

KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

KOM(92) 457 endg.

Brüssel, den 9. Dezember 1992

MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DEN RAT UND DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT

über die

Europäische Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft :

Fortgeschrittene Aus- und Weiterbildung zur

Förderung der Wettbewerbsfähigkeit

**Europäische Zusammenarbeit
zwischen Hochschule und Wirtschaft :**

**Fortgeschrittene Aus- und Weiterbildung zur
Förderung der Wettbewerbsfähigkeit**

INHALT

Zusammenfassung

Teil I Einleitung

Zweck und Inhalt

Teil II Hintergrund

Kurzer Überblick über den Kontext der Mitteilung

Teil III Übersicht über die nationalen Erfahrungen

Kurze Zusammenfassung unter umfassender Berücksichtigung des "Standes der Technik" in den Mitgliedstaaten im Hinblick auf die Erfassung des Umfangs der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft sowie der unterschiedlichen Strukturen und Traditionen der Zusammenarbeit

Teil IV Fortgeschrittene Aus- und Weiterbildung zur Förderung der Wettbewerbsfähigkeit : Die europäische Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft

Der Hauptteil des Dokuments

Teil V Der weitere Ablauf : Auf dem Weg zu einer Strategie

Diskussions- und Aktionsvorschläge

Anhang

- A Elemente einer Gesamtpolitik für das Hochschulwesen - eine Checkliste
- B Politik und Strategie für die Zusammenarbeit : eine selektive Checkliste für Hochschuleinrichtungen
- C Nationale Profile (Zusammenfassung)

Zusammenfassung

EINLEITUNG

1 Dieser Bericht wird von der Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Task Force Humanressourcen, allgemeine und berufliche Bildung, Jungen) herausgegeben und befaßt sich mit dem **derzeitigen Stand der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft im Bereich der Aus- und Weiterbildung**. Er bildet eine Ergänzung zu den drei 1991 veröffentlichten Memoranden :

- Memorandum zum Hochschulwesen in der Europäischen Gemeinschaft
- Memorandum zum offenen Fernlernsystem
- Berufliche Aus- und Weiterbildung in der Europäischen Gemeinschaft in den 90er Jahren.

Die drei Dokumente - insbesondere das Memorandum zum Hochschulwesen - beziehen sich alle auf den Hochschulbereich, wobei nicht nur dessen wirtschaftlicher und wissenschaftlicher Beitrag, sondern auch die einzigartige gesellschaftliche und kulturelle Rolle berücksichtigt wird, die das Hochschulwesen auf der lokalen, nationalen und internationalen Ebene bisher gespielt hat und auch in Zukunft weiterhin spielen wird.

2 Was den Gesamtkontext anbetrifft, in dem das Hochschulwesen tätig ist, so umfaßt die **Zielgruppe** des Berichts alle Personen, die mit der Planung und der Umsetzung von Kooperationsprojekten von Hochschule und Wirtschaft befaßt sind. Dabei geht es um die Ausarbeitung einer Reihe von detaillierten Anregungen im Hinblick auf eine gezielte Vorgehensweise mit den folgenden Zielsetzungen :

- Beitrag zur Diskussion über die Rolle der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft im Hinblick auf die Deckung des Ausbildungs- und Qualifikationsbedarfs in Europa
- Dokumentation und Verbreitung der bisherigen Erfahrungen sowohl auf der Ebene der Europäischen Gemeinschaft als auch der einzelnen Mitgliedstaaten
- Förderung des Erfahrungsaustausches im Hinblick auf die Anregung weiterer Maßnahmen.

3 Die Wirtschaft, das Hochschulwesen und die Regierungen haben gezielt auf einen Ausbau der Beziehungen zwischen Hochschule und Wirtschaft hin zusammengearbeitet, wobei **drei Zielvorgaben** im Vordergrund standen :

- beschleunigte Anwendung der Ergebnisse der Grundlagenforschung in der Wirtschaft
- Optimierung der fachlichen Qualifikationen
- effizienterer Technologietransfer zwischen den einzelnen Sektoren und Regionen.

Wie alle fortgeschrittenen westlichen Wirtschaftssysteme so ist auch das europäische Szenario mittlerweile mit neuen Politiken, neuen Institutionen und neuen Netzen zur Förderung der Partnerschaft zwischen Hochschule und Wirtschaft ausgestattet, wobei die Programme der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere das COMETT-Programm, eine wichtige Rolle bei dieser Entwicklung gespielt haben.

4 **Die öffentlichen Belange haben sich positiv auf eine "unverzichtbare Wechselbeziehung" zwischen Wirtschaft und Hochschule ausgewirkt.** Ganz abgesehen vom

öffentlichen Interesse an einem optimierten Ertrag der Investitionen in das Hochschulwesen sowie an einem effizienteren Wissenschafts- und Technologiesystem, gewinnt das innovative Ausbildungswesen zunehmend an Bedeutung für die Gesellschaft als Ganzes, insbesondere in Europa.

5 Der Prozeß der Partnerschaft zwischen Hochschule und Wirtschaft wird sich beschleunigen, wobei er auch in Zukunft verstärkt durch das öffentliche Interesse gefördert und zunehmend internationalisiert wird; denn die Entwicklung der Märkte, die Strategien der Unternehmen, die interne Logik des Aufbaus und der Umsetzung von Wissen finden auf einer grenzüberschreitenden Ebene statt.

ÜBERSICHT ÜBER DIE NATIONALEN ERFAHRUNGEN

6 Der Bericht gibt eine **Übersicht über den Stand der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft in den einzelnen Mitgliedstaaten**. Dabei ergibt sich ein Einblick in die extensiven und überaus dynamischen Strukturen der Aktivitäten in diesem Bereich. Aus den meisten Bestandsaufnahmen geht hervor, daß relativ wenige direkte Gesetzesbestimmungen zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft existieren. Zahlreiche einzelstaatliche Gesetze beinhalten jedoch die Voraussetzungen und Anregungen für die wirtschaftliche Funktion des Hochschulwesens und damit für die Aufgaben der Hochschulen in diesem Bereich.

7 Der wichtigste Antrieb für die Kooperation zwischen Hochschule und Wirtschaft stammt **aus dem weit verbreiteten und zunehmendem Bewußtsein über die Lücken bei den technologischen Voraussetzungen und den Humanressourcen**, die als Resultat der im vorliegenden Bericht beschriebenen Faktoren zutage treten.

8 Es existiert **innerhalb des Hochschulwesens ein stark ausgeprägtes Bewußtsein** über die Bedeutung der Schnittstellen zur Wirtschaft generell sowie über den dringenden Bedarf einer gezielten Zusammenarbeit. Dieses Bewußtsein kommt in konkreten Veränderungen auf der organisatorischen und administrativen Ebene (z.B. Einbeziehung von Kooperationszielen in einzelne Hochschulsatzungen und Aufgabenstellungen) sowie in einem breiten Spektrum spezifischer Initiativen auf europäischer, nationaler und lokaler Ebene zum Ausdruck.

9 Während in einigen Ländern in der Wirtschaft weiterhin ein gewisses Maß an Mißtrauen und Skepsis in bezug auf den Wert und Nutzen des Hochschulwesens festzustellen ist, hat sich doch insgesamt **ein wesentlich stärkeres Bewußtsein der Wirtschaft über die Vorteile einer Kooperation** herausgebildet. Dieses neue Bewußtsein schlägt sich beispielsweise in den strategischen Zielsetzungen der führenden multinationalen Unternehmen nieder, von denen einige spezifische, breit angelegte und ehrgeizige Kooperationsprogramme eingeführt haben. Diese Entwicklung kommt außerdem in der Tätigkeit der Unternehmerverbände auf europäischer und nationaler Ebene zum Ausdruck (z.B. "Runder Tisch" der europäischen Unternehmer, 'Britischer Ausschuß für Wirtschaft und Hochschulwesen'), von denen zum Teil programmatische Stellungnahmen abgegeben wurden, die man geradezu als Grundsatzerklärung für eine Zusammenarbeit betrachten kann.

10 Im Zusammenhang mit den Investitionen der Wirtschaft in das Hochschulwesen haben sich im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen zwar eine Reihe von Daten zu diesem Aspekt ergeben, die jedoch unvollständig sind und sich in zeitlicher und geographischer Hinsicht nur schwer vergleichend auswerten lassen. Insoweit sich eine Tendenz ausmachen läßt, kann festgestellt werden, daß die Beiträge der Wirtschaft zunehmen, was jedoch in den meisten Ländern von einer sehr schmalen Basis aus erfolgt.

KERNAUSSAGEN

11 Der Bericht befaßt sich schwerpunktmäßig mit den europäischen Aspekten der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft im Bereich der Aus- und Weiterbildung unter besonderer Berücksichtigung der Erfahrungen des COMETT-Programms. Dabei werden eine **Reihe von Kernaussagen** herausgearbeitet, die sich auf der Ebene der Europäischen Gemeinschaft und der einzelstaatlichen Erfahrungen ergeben haben. Einige dieser Kernaussagen werden in den folgenden Abschnitten angeführt.

12 **Die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft ist kein Selbstzweck.** Die erfolgreichsten Fälle dieser Zusammenarbeit stellen sich ein, wenn die Kooperation als ein Mittel zur Erreichung spezifischer Zielvorgaben eingesetzt wird. Eine echte Zusammenarbeit läßt sich außerdem am besten dann erzielen, wenn die beteiligten Partner übereinstimmend der Auffassung sind, daß die Zusammenarbeit zu nachweislich besseren Resultaten im Vergleich zu den Ergebnissen führt, die sich erreichen ließen, wenn die Hochschulen oder Unternehmen getrennt operieren würden.

13 Der Dialog zwischen Wirtschaft und Hochschule muß fortgesetzt und ausgebaut werden, wobei auf neue Formen der Partnerschaft mit klaren Zielvorgaben und Aktionen hinzuarbeiten ist. Wenn die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft sich erfolgreich weiterentwickeln soll, dann muß sie auf einem **klaren Verständnis der Struktur des Hochschulwesens und der Wirtschaft** basieren. Die Ziele und Aufgabenstellungen lassen sich am besten gegenseitig vermitteln, wenn die Partner die Unterschiede bei den primären Funktionen von Wirtschaft und Hochschulwesen respektieren.

14 Sowohl die Hochschuleinrichtungen als auch die Wirtschaftsunternehmen - vor allem jedoch die Hochschuleinrichtungen - müssen in ihre institutionelle Aufgabenstellung und Planung eine **Strategie für die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft** einbeziehen, und zwar sowohl generell als auch im Hinblick auf spezifische Zielbereiche, in denen eine derartige Kooperation von entscheidender Bedeutung für den Erfolg oder Mißerfolg sein kann.

15 Die Wirtschaftsunternehmen werden dabei berechtigterweise primär am direkten und kurzfristigen Nutzen der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft interessiert sein. Über dieses naheliegende Interesse hinaus werden sich die Unternehmen in zunehmendem Maße der **weitergehenden sozialen Verantwortung im Zusammenhang mit dem Ausbildungswesen generell** bewußt.

16 **Die Analyse des Qualifikations- und Ausbildungsbedarfs** ist überall dort von grundlegender Bedeutung, wo die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft unbedingt erforderlich und besonders dringend geboten ist, um mit den zutage tretenden deutlichen und nachhaltigen Qualifikationsdefiziten fertig werden zu können.

17 **Die Strukturen der Kooperation zwischen Hochschule und Wirtschaft** schaffen die Voraussetzungen für eine organisierte und konsequente Durchführung von Maßnahmen. Sie begünstigen die Transparenz, die Kommunikation und eine effiziente finanzielle Bewirtschaftung. Außerdem wirken sie sich auf den konkreten Ablauf der Zusammenarbeit zwischen den Partnern aus, wobei sie zu einer Klarstellung der jeweiligen Funktionen und Aufgabenbereiche beitragen. Ausbildungspartnerschaften, wie sie im Rahmen von COMETT eingerichtet werden, stellen eine weitere Möglichkeit zur Schaffung eines Rahmens für einen konstruktiven Dialog und für eine effiziente Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Teilnehmern dar, die mit dem Bereich der fortgeschrittenen Aus- und Weiterbildung befaßt sind (Hochschule, Wirtschaft, lokale und regionale Behörden, Berufsverbände usw.). Derartige Konsortien sollten in Form einer gezielten Ergänzung und nicht in Konkurrenz zur Politik und zur Tätigkeit der einzelnen Hochschuleinrichtungen oder Unternehmen konzipiert werden.

18 Im Zusammenhang mit dem **Austausch zwischen Hochschule und Wirtschaft sowie der Mitarbeiterförderung** stellt der Mensch den entscheidenden Faktor für die technologische Innovation und die Unternehmensentwicklung dar. Die Menschen fungieren als Träger des Technologietransfers und der technologischen Entwicklung. Von daher sollte ihre internationale Mobilität und Erfahrung nicht behindert, sondern gezielt gefördert werden. In diesem Zusammenhang halten Veränderungen im Bereich der institutionellen Strategien und Praktiken zur Zeit nicht mit den europäischen und globalen Anforderungen Schritt.

19 **Studentenpraktika in Unternehmen** sind mit einer breiten Palette von Vorteilen verbunden, die sowohl für die jeweiligen Hochschulen als auch für die Unternehmen und die einzelnen Studenten wertvolle Erkenntnisse und Erfahrungen mit sich bringen. Die Organisation effizienter Studentenpraktika ist zwar ein arbeitsintensives Unterfangen, bei dem sich jedoch die Unternehmen durch den konkreten Nutzen des investierten Aufwands überzeugen lassen, der sich in dokumentierten Fällen aus den **wirtschaftlichen Auswirkungen der Praktika** ergeben hat. Außerdem besteht hier ein Bedarf für ein besseres Verständnis der effektiven Aufnahmekapazität der europäischen Wirtschaft in Bezug auf Studentenpraktika. Von daher sollte eine Untersuchung zur effektiven Aufnahmekapazität auf der Grundlage einer repräsentativen Stichprobe von Unternehmen unterschiedlicher Größe und aus verschiedenen Sektoren durchgeführt werden, wobei schwerpunktmäßig die Mittel und Wege für eine Schärfung des Bewußtseins für die Vorteile von Studentenpraktika in der Wirtschaft zu berücksichtigen wären.

20 Der Aufbau erfolgreicher Beziehungen zwischen Hochschule und Wirtschaft ist in hohem Maße von den Voraussetzungen und Einstellungen der betreffenden Mitarbeiter abhängig. Zur Zeit werden sowohl in der Wirtschaft als auch im Hochschulwesen gezielte Anstrengungen in Richtung auf **kulturelle Veränderungen im Hinblick auf die Förderung und den Ausbau der Zusammenarbeit** unternommen. Diese kulturellen Veränderungen müssen fest im Bewußtsein über die jeweiligen Besonderheiten des Hochschulwesens und der Wirtschaft verankert sein, wobei ein ausgewogenes Verhältnis zwischen "wissenschaftlichem Innovationsdrang" und der "Eigendynamik des Marktes" anzustreben ist.

21 **Das Engagement für die Kooperation sollte als ein wesentlicher Bestandteil des Aufgabenprofils** des Hochschulpersonals und der zuständigen Mitarbeiter in den Unternehmen betrachtet werden.

22 Die Zusammenarbeit **bei Aus- und Weiterbildungsprojekten** stellt den effizientesten Ansatz dar, um Angebot und Nachfrage zur Deckung zu bringen. Die Projekte schaffen gezielte Voraussetzungen für die Lösung konkreter - sowohl kurz- als auch langfristiger - Unternehmensprobleme. Wenn sie optimal organisiert werden, schaffen sie außerdem die Grundlage für meßbare und wirtschaftlich effiziente Rahmenbedingungen für den Aufbau einer dauerhaften Partnerschaft über einen längeren Zeitraum. Nebeneffekte in anderen Bereichen, wie etwa in der Forschung und Entwicklung, werden sich dabei oftmals als Ergebnis derartiger Projekte einstellen.

23 Zur Zeit ist ein ständig zunehmender Bestand an Erfahrungen bei der Einführung von Aus- und Weiterbildungsprodukten auf der Grundlage der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft zu verzeichnen. Dies läßt auf einen **europäischen Aus- und Weiterbildungsmarkt** schließen, der sich zur Zeit entwickelt und der in Wirklichkeit aus mehreren unterschiedlichen Märkten besteht, die vereinigt werden müssen. Der Erfolg auf so einem Markt hängt von Faktoren ab, wie Marktchancen, Kostenkalkulation, Marketing-Praktiken, Qualitätssicherung und Vertriebskapazität. Die Hochschuleinrichtungen und Wirtschaftsunternehmen engagieren sich getrennt auf diesem Markt, wobei sie im Streben nach geschäftlichem Erfolg in Wettbewerb zueinander treten.

24 Der Sachverstand in bezug auf **offene Fernlernsysteme** sowie der potentielle Nutzen der offenen Fernlernsysteme stellen einen gemeinsamen Faktor dar, der das Hochschulwesen und die Wirtschaft miteinander verbindet. Dies gilt in besonderem Maße für den Bereich des Aus- und Weiterbildungswesens. In diesem Zusammenhang schaffen gemeinsame Aus- und Weiterbildungsprojekte besonders weitreichende Möglichkeiten für Fortschritte in strategischen Bereichen wie etwa :

- Erweiterung der Zugangsmöglichkeiten zum europäischen Hochschulwesen
- Förderung offener Lernsysteme zur regelmäßigen Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter (vor allem in kleinen und mittleren Unternehmen)
- Förderung und Einführung neuer, vor allem computergestützter Lerntechnologien.

DER WEITERE ABLAUF

25 Der Schlußteil des Berichts befaßt sich mit den Hauptaspekten der weiteren Entwicklung, sowohl vom Standpunkt des Hochschulwesens als auch der Wirtschaft aus.

26 Eine wesentliche Empfehlung besteht darin, daß sich die Hochschuleinrichtungen der Kooperation mit der Wirtschaft als Bestandteil ihrer grundlegenden Aufgabenstellung, vor allem im Weiterbildungsbereich, widmen sollten und daß die Unternehmen selbst eine explizite Aus- und Weiterbildungsstrategie sowie organisierte Schnittstellen zum Hochschulwesen entwickeln sollten, um die Zugangs- und Dialogmöglichkeiten gezielt auszubauen und zu erleichtern.

27 Im Zusammenhang mit spezifischen Aktionsbereichen sollte man sich schwerpunktmäßig mit bestimmten strategischen Sektoren befassen, denen an sich eine grundlegende Bedeutung zukommt und in denen die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft eine effiziente Basis für gezielte Maßnahmen schaffen kann. Zu den Schwerpunktbereichen, die von europäischem Interesse sind, gehören insbesondere :

- Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen für die Wirtschaft über Kooperationsstrukturen und Analysen des Aus- und Weiterbildungsbedarfs (vor allem für KMU)
- Förderung von Maßnahmen, um das Aus- und Weiterbildungswesen voll in den Schwerpunktbereich der Hochschulaktivitäten zu integrieren
- ein europäischer Ansatz zur Lösung des Problems der Qualifikationsdefizite in der gesamten Gemeinschaft sowie Beobachtung von Angebot und Nachfrage an Arbeitskräften
- optimierte Analyse und Verbesserung des Informationsaustauschs
- Ausbau der Beziehungen zwischen Hochschule und Wirtschaft im F&E-Bereich
- Verbesserung der Produktivität im Aus- und Weiterbildungsbereich.

28 Die Anhänge A und B enthalten Checklisten, die als Grundlage für eine interne Nutzenanalyse spezifischer Kooperationsprojekte empfohlen werden. Damit soll ein Beitrag zur Entwicklung einer spezifischen **Strategie** für die Zusammenarbeit geleistet werden.

29 Nachdem in Europa die Fundamente für diesen Bereich gelegt worden sind, sollten sich die einschlägigen EG-Programme in stärkerem Maße mit der Europäisierung der bestehenden und künftigen Kooperationsnetze zwischen Hochschule und Wirtschaft befassen. Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, daß Europa nicht so sehr eine Ansammlung einzelstaatlicher Projekte benötigt, sondern vielmehr eine europäische Infrastruktur von Netzen für die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft, die in der Lage ist, flexibel auf ein breites Bedarfsspektrum zu reagieren, gezielt aufeinander einzuwirken und zusammenzuarbeiten und alle Hauptsektoren und -regionen abzudecken. Für diesen Europäisierungsprozeß werden neue Methoden benötigt.

Entwicklung in Europa hin ausgerichtet werden. Die innovative und qualitative Rolle der EG-Maßnahmen im Aus- und Weiterbildungsbereich trägt dem Umstand Rechnung, daß die Hauptlast bei der Ausbildung einer ausreichenden Zahl von qualifizierten Fachkräften nur von den nationalen Aus- und Weiterbildungssystemen getragen werden kann, wobei jedoch Ausbildungspartnerschaften zwischen Hochschule und Wirtschaft eine wichtige Rolle spielen können, da sie unmittelbar an der Schnittstelle zwischen dem Angebots- (Hochschulwesen) und dem Nachfragefaktor (Wirtschaft) dieser Gleichung angesiedelt sind.

31 Außerdem könnte die Partnerschaft zwischen Hochschule und Wirtschaft eine größere Rolle bei der Entwicklung der europäischen Ausbildungs- und Qualifikationsmärkte spielen. Es könnten gezielte Methoden zur Beschleunigung dieses Prozesses entwickelt und vorangetrieben werden, und zwar auf der Grundlage einer verstärkten Nutzung der bestehenden Ansätze unter Einbeziehung des Personalaustauschs und von Studentenpraktika sowie einer grenzüberschreitenden Zusammenarbeit bei spezifischen Aus- und Weiterbildungsprojekten.

Teil I

Einleitung

1 Die Kommission (Task Force Humanressourcen) hat ihre **Absicht erklärt, einen Bericht über die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft auf dem Gebiet der Aus- und Weiterbildung** zu veröffentlichen. Dieser Bericht bildet eine Ergänzung zu drei 1991 herausgegebenen Memoranden :

- Memorandum zum Hochschulwesen in der Europäischen Gemeinschaft
- Memorandum zum offenen Fernlernsystem
- Berufliche Aus- und Weiterbildung in der Europäischen Gemeinschaft in den 90er Jahren.

Die drei Dokumente - insbesondere das Memorandum zum Hochschulwesen - beziehen sich alle auf den Hochschulbereich, wobei nicht nur dessen wirtschaftlicher und wissenschaftlicher Beitrag, sondern auch die einzigartige gesellschaftliche und kulturelle Rolle berücksichtigt wird, die das Hochschulwesen auf der lokalen, nationalen und internationalen Ebene bisher gespielt hat und auch in Zukunft weiterhin spielen wird.

2 Was den Gesamtkontext anbetrifft, in dem das Hochschulwesen tätig ist, so umfaßt die **Zielgruppe** des Berichts alle Personen, die mit der Planung und der Umsetzung von Kooperationsprojekten von Hochschule und Wirtschaft befaßt sind. Dabei geht es um die Ausarbeitung einer Reihe von detaillierten Anregungen im Hinblick auf eine gezielte Vorgehensweise mit den folgenden Zielsetzungen :

- Beitrag zur Diskussion über die Rolle der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft im Hinblick auf die Deckung des Ausbildungs- und Qualifikationsbedarfs in Europa
- Dokumentation und Verbreitung der bisherigen Erfahrungen sowohl auf der Ebene der Europäischen Gemeinschaft als auch der einzelnen Mitgliedstaaten
- Förderung des Erfahrungsaustausches im Hinblick auf die Anregung weiterer Maßnahmen.

3 Zunächst sind einige **Begriffsdefinitionen** anzuführen. Im vorliegenden Bericht werden der Kürze halber die Kurzbezeichnungen "Hochschule" und "Wirtschaft" oder "Wirtschaftsunternehmen" verwendet, die wie folgt zu verstehen sind :

- Der Begriff **Hochschule** bezieht sich auf die Gesamtheit der postsekundären Ausbildungssysteme sowie auf einzelne Einrichtungen innerhalb dieser Systeme, unabhängig von ihrer jeweiligen Bezeichnung.
- Der Begriff **Wirtschaft** wird in erster Linie als Bezeichnung für alle Bereiche wirtschaftlicher Tätigkeiten verwendet, wobei er sich jedoch auch auf berufliche Tätigkeitsfelder bezieht, die nicht unbedingt auf Gewinnerzielung ausgerichtet sind (z.B. öffentliches Gesundheitswesen, öffentliche Verwaltung). An den Stellen, an denen speziell eine auf Gewinnerzielung ausgerichtete Tätigkeit gemeint ist, kann auch der Begriff **Wirtschaftsunternehmen** verwendet werden. In beiden Fällen beziehen sich die genannten Begriffe sowohl auf die Wirtschafts- und Unternehmenssysteme als auch auf einzelne Organisationen, die innerhalb dieser Systeme tätig sind.

Trotz der generellen Bezugnahme auf die Ausbildungs- und Wirtschaftssysteme als solche besteht ein Interessenschwerpunkt dieses Berichts in der Zusammenarbeit auf der Ebene **einzelner** Einrichtungen und Unternehmen. Die am Ende dieses Berichts angeführten Checklisten tragen diesem besonderen Interesse Rechnung.

4 Der vorliegende Bericht basiert auf einer **zweifachen Informationsquelle**. Zum einen beruht er in großem Umfang auf den Erfahrungen der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft auf nationaler Ebene als Ergebnis der einzelstaatlichen Profile der aktuellen Erfahrungen, die bislang ausgearbeitet wurden. Der Bericht beinhaltet eine Zusammenfassung dieser Erfahrungsprofile sowie einen Überblick über die einzelstaatlichen Erfahrungen. Zum anderen bezieht der Bericht vom COMETT-Programm die spezifischen Erfahrungen bei der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit, an der das Hochschulwesen und die Wirtschaft beteiligt sind.

5 Diese Mitteilung gehört zum Gesamtrahmen der Hochschulpolitik der Europäischen Gemeinschaft, deren Ziel vor allem in einer Verbesserung der Ausbildungsqualität in Europa, in einer Förderung von Austauschmaßnahmen zwecks Beschleunigung von Entwicklungen im Bereich der Ausbildung sowie im Ausbau der europäischen Dimension des Ausbildungswesens besteht. Diese Politik unterstützt und fördert die nationalen und lokalen Politiken sowie die der Unternehmen und Hochschuleinrichtungen. Die vorliegende Mitteilung liefert neue Denkanstöße und bildet eine Ergänzung zu den Memoranden zur Aus- und Weiterbildung. Sie beinhaltet einen Überblick über die einzelstaatlichen und europäischen Erfahrungen bei der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft, wobei sie Anregungen zur Diskussion und in einigen Fällen Hinweise zur Ausweitung der Überlegungen zu diesem Thema zu geben versucht. Die konkrete Analyse der einzelnen Kooperationsaktivitäten schafft die Voraussetzungen für einen Ausbau der Zusammenarbeit und für eine Optimierung ihrer Ergebnisse.

Teil II

Hintergrund

1 In Anlehnung an die Kenntnis über Magnetismus sagt der Volksmund, daß die Verbindung von Gegensätzen die Grundlage des Erfolgs darstellt. Diese "unverzichtbare Wechselwirkung" kann als Erklärung für die Partnerschaft zwischen Hochschulwesen und Wirtschaft dienen, die sich, trotz zahlreicher immanenter Schwierigkeiten, in den letzten vierzig Jahren intensiv entwickelt hat.

2 Die Grundvoraussetzung für diese Entwicklung besteht darin, daß sich die entwickelten Gesellschaften und Wirtschaftssysteme des Westens in zunehmendem Maße mit einem Umfeld konfrontiert sehen, in dem die Wettbewerbsfähigkeit von einer schnelleren Umsetzung neuer Kenntnisse auf der Ebene der Produktionstätigkeit abhängig ist. Für die meisten Beobachter ist dies durch eine Welle neuer Technologien zu erklären - ein neues technisch-wirtschaftliches Paradigma -, wodurch neue Potentiale für das Wirtschaftswachstum erschlossen werden. Der Hauptaspekt ist jedoch darin zu sehen, daß der Erfolg bei der Nutzung dieser neuen Technologien von einem komplexen institutionellen Umfeld abhängt, in dem das Aus- und Weiterbildungswesen eine ganz entscheidende Rolle spielt. So wirken sich nicht nur die makroökonomische Politik, sondern in zunehmendem Maße auch die mikroökonomischen Strategien auf die Leistungsfähigkeit der Wirtschaftssysteme im Hinblick auf eine effiziente Wettbewerbsfähigkeit aus. Nachdem die Vereinigten Staaten bei der Entwicklung des technisch-wirtschaftlichen Paradigmas der Massenproduktion sehr erfolgreich waren, verlieren sie zur Zeit gegenüber Japan an Boden, was unter anderem mit dem relativen Versagen des Aus- und Weiterbildungssystems zusammenhängt. Europa, das in geringerem Maße als die USA dem veralteten Massenproduktionsparadigma folgt, kann relativ gelassen den neuen Perspektiven des europäischen Binnenmarktes ab 1992 entgegensehen, wenn es gelingt, die mikrostrukturellen Veränderungen zu bewältigen, die eine Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen bewirken und innovative Produkte und Dienstleistungen auf den Markt bringen werden. Wie in dem unlängst veröffentlichten Bericht des "Runden Tisches der Europäischen Unternehmer"⁽¹⁾ herausgestellt wurde, hat Europa bei der Ausbildung qualifizierter Fachkräfte, die für den Sprung zu den neuen Wirtschaftsstrukturen benötigt werden, noch einen gewissen Rückstand aufzuholen.

3 Von daher überrascht es nicht, daß die Wirtschaft, das Hochschulwesen und die Regierungen gezielt im Hinblick auf einen Ausbau der Beziehungen zwischen Hochschule und Wirtschaft hin zusammengearbeitet haben, wobei drei Hauptziele im Vordergrund standen :

- beschleunigte Anwendung der Ergebnisse der Grundlagenforschung in der Wirtschaft
- Optimierung der fachlichen Qualifikationen
- effizienterer Technologietransfer zwischen den einzelnen Sektoren und Regionen.

Die Rahmenbedingungen haben sich weiterentwickelt, wobei sich die traditionellen Vorstellungen zur jeweiligen Rolle des Hochschulwesens und der Wirtschaft im Zusammenhang mit der Forschung und Ausbildung verändert haben. Die Hochschule ist nicht mehr der exklusive Ort für die Schaffung und Weitergabe von Wissen, während die Unternehmen selbst zu Hauptakteuren im F&E-Bereich geworden sind, einschließlich der Grundlagenforschung,

¹ Die Umgestaltung Europas, A report from the European Round Table of Industrialists, September 1991

für die früher allein die Hochschulen zuständig waren. Im Zuge dieser Entwicklung sind die alten Grenzen zwischen wissenschaftlicher Forschung und Innovation, zwischen den einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen, zwischen Hochschulwesen und Wirtschaft und schließlich auch zwischen den verschiedenen Ländern und Kontinenten hinfällig geworden. Wie alle fortgeschrittenen westlichen Wirtschaftssysteme so hat auch das europäische Szenario mittlerweile neue Politiken, neue Institutionen und neue Netze zur Förderung der Partnerschaft zwischen Hochschule und Wirtschaft aufzuweisen, wobei die Programme der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere das COMETT-Programm, eine wichtige Rolle in dieser Entwicklung gespielt haben.

4 Um die künftigen Anforderungen erfassen zu können, muß man jedoch verstehen, wie die konkreten Motive und Interessen aussehen. Das Hochschulwesen befindet sich in einer Krise, die teilweise als Identitätskrise und zum Teil als Finanzkrise gekennzeichnet werden kann. Beides hängt mit der schnellen Expansion des Hochschulwesens in der Zeit nach dem 2. Weltkrieg zusammen, da sich ein derartiger Ausbau nicht durch eine bloße Vermehrung der klassischen Universitäten, die durch öffentliche Mittel finanziert werden, erzielen ließ. Engere Beziehungen zur Wirtschaft brachten zusätzliche Finanzmittel für die Forschung und die fortgeschrittene Ausbildung, bessere Berufsaussichten für die Hochschulabsolventen, einen Beitrag zur Aus- und Weiterbildung des Lehrpersonals und nicht zuletzt den Zugang zu den Qualifikationen im Managementbereich mit sich, die dem öffentlichen Verlangen nach "Rechenschaft" entsprach. Dabei handelte es sich jedoch nicht nur um eine reine Vernunfttugend. Um seine wissenschaftliche und intellektuelle Vorrangstellung aufrechterhalten zu können, muß das Hochschulwesen in den komplexen Prozeß der Anwendung neuer Kenntnisse auf der praktischen Ebene einbezogen werden. Das Labor, der Markt und die Gesellschaft sind mittlerweile zu nahe gerückt, als daß die Hochschule ihre Existenz im Elfenbeinturm hätte fortsetzen können.

5 Auf der anderen Seite hätte die Wirtschaft die Sache vielleicht auch allein in die Hand nehmen können. So haben einige große Unternehmen ihre eigenen Fachschulen für die fortgeschrittene technische Ausbildung und Managementschulung eingerichtet, wobei sie ihre eigene Grundlagenforschung betreiben. Je mehr wir uns dem Jahr 2000 nähern, desto deutlicher wird jedoch die Erkenntnis, daß die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Wirtschaft davon abhängt, inwieweit die Aus- und Weiterbildungssysteme in den Mitgliedstaaten in der Lage sind, einen ausreichenden Bestand und eine geeignete Struktur von qualifizierten Fachkräften aus- und weiterzubilden. Angesichts des technologischen Qualifikationsbedarfs im Zuge der sich abzeichnenden wirtschaftlichen Veränderungen und ihres hohen Entwicklungstempos verfügen die Wirtschaftsunternehmen, weder einzeln noch gemeinsam, über die erforderlichen Voraussetzungen, um diese Herausforderung allein bewältigen zu können. Außerdem ist Wettbewerbsfähigkeit gleichbedeutend mit Innovationsfähigkeit, deren Grundvoraussetzung wiederum im Zugang zu Kenntnissen und Qualifikationen im Zuge der Entwicklung neuer Märkte besteht. Die Netzstrukturen für die Mobilisierung derartiger Ressourcen als Bestandteil der Unternehmensstrategien lassen sich nicht über Nacht auftreiben. Sie müssen sich über längere Zeiträume organisch zwischen den Wissensproduzenten und den Wissensanwendern entwickeln. Sie sind mittlerweile zu einem festen Bestandteil und zu einem Grundpfeiler der fortschreitenden Innovationsfähigkeit geworden, bei der flexible, aber gleichzeitig auch dauerhafte Verbindungen zwischen Wirtschaft und Hochschule erforderlich sind.

6 Von daher erscheint es nur folgerichtig, daß sich die öffentlichen Interessen positiv auf diese "unverzichtbare Wechselbeziehung" zwischen Wirtschaft und Hochschule ausgewirkt haben. Ganz abgesehen vom öffentlichen Interesse an einem optimierten Ertrag der Investitionen in das Hochschulwesen sowie an einem effizienteren Wissenschafts- und Technologiesystem, gewinnt das innovative Ausbildungswesen zunehmend an Bedeutung für die Gesellschaft als Ganzes, insbesondere in Europa. Wenn die breit angelegten institutionellen Veränderungen, die für eine möglichst schnelle wirtschaftliche und soziale Weiterentwicklung

erforderlich sind, nicht konsequent vorangetrieben werden, besteht die Gefahr, daß es wieder zu einer Art "Eurosklerose" kommt. Dabei kommt der Partnerschaft zwischen Hochschule und Wirtschaft aufgrund der neuen Rolle von Wissen und Information im Rahmen des Innovationsprozesses eine zentrale Bedeutung zu.

7 Diese Analyse führt zu einem einfachen, aber klaren Fazit : Der Prozeß der Partnerschaft zwischen Hochschule und Wirtschaft wird sich beschleunigen, wobei er auch in Zukunft verstärkt durch das öffentliche Interesse gefördert und zunehmend internationalisiert wird; denn die Entwicklung der Märkte, die Strategien der Unternehmen, die interne Logik des Aufbaus und der Umsetzung von Wissen finden auf einer grenzüberschreitenden Ebene statt.

8 Das Aufkommen eines neuen technisch-wirtschaftlichen Paradigmas, das zuweilen auch als die Post-Taylorsche Revolution bezeichnet wird und das auf den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien basiert, erfordert nicht nur höhere fachliche Qualifikationen, sondern hebt auch die Grenzen zwischen den traditionellen wissenschaftlichen und technischen Disziplinen auf. Das Hochschulwesen muß in die Lage versetzt werden, wesentlich schneller auf diese Veränderungen des Bedarfs zu reagieren. Innovative Programme, sowohl auf der Ebene der Europäischen Gemeinschaft als auch auf der einzelstaatlichen Ebene, haben bereits den Grundstein für die Entwicklung neuer Lehrpläne und Ausbildungsformen gelegt (z.B. das COMETT-Programm über seine Struktur der Ausbildungspartnerschaften Hochschule-Wirtschaft). Die europäische Zusammenarbeit leistet dabei besonders wertvolle Dienste, da die europäische Kooperation zum einen die Anpassung der einzelstaatlichen Systeme beschleunigen kann, wobei zum anderen die Kosten für die Entwicklungsarbeit gemeinsam getragen werden können.

Teil III

Übersicht über die nationalen Erfahrungen

Dieser Abschnitt enthält eine kurze Übersicht über den Stand der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft auf der Ebene der einzelnen Mitgliedstaaten. Sein Aufbau entspricht der Gliederung von Anhang C, der eine zusammenfassende Darstellung der ausgearbeiteten einzelstaatlichen Profile beinhaltet. Der vorliegende Abschnitt und die einzelstaatlichen Profile bieten der Kürze halber nur einen partiellen Überblick über die extensive und überaus dynamische Struktur der Aktivitäten in diesem Bereich.

Besondere gesetzliche Bestimmungen zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft

1 Aus den meisten Bestandsaufnahmen geht hervor, daß nur relativ wenige direkte Gesetzesbestimmungen zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft existieren. Zahlreiche einzelstaatliche Gesetze beinhalten jedoch die Voraussetzungen und Anregungen für die wirtschaftliche Funktion des Hochschulwesens und damit für die Aufgaben der Hochschulen in diesem Bereich. Der Antrieb für Entwicklungen in dieser Richtung stammt zu einem großen Teil aus anderen Quellen, wobei insbesondere die folgenden Faktoren zu nennen sind :

- das unter den beteiligten Partnern (Regierungen, Hochschulen, Wirtschaft und Handel, wissenschaftliche Verbände) weit verbreitete Bewußtsein über das Potential und den Nutzen der Zusammenarbeit;
- eine Reihe von spezifischen Gesetzen und Programme, die eine indirekte Förderung der Zusammenarbeit, insbesondere im Forschungsbereich, beinhalten;
- die Anpassung bestehender gesetzlicher Bestimmungen an andere Bereiche im Hinblick auf eine Förderung der Zusammenarbeit (z.B. in bezug auf externe Mittelbereitstellungen für das Hochschulwesen, Öffnung der Zusammensetzung von Ausschüssen und Gremien für beide Partner oder die Konditionen und Bedingungen für die Beschäftigung von Hochschulmitarbeitern).

2 Über die nationale Ebene hinaus zeichnen sich lokale und regionale Aktivitäten ab, bei denen die jeweiligen Strukturen und Finanzierungssysteme eine Partnerschaft und Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft zur Folge haben werden. Derartige Strukturen spielen offensichtlich vor allem in den Ländern mit einem starken regionalen Aufbau eine wichtige Rolle, in denen sowohl die öffentliche Hand als auch die Wirtschaft innerhalb von fest etablierten geographischen Teilgebieten tätig sind und in denen es unter Umständen auch besondere Organisationen für die wirtschaftliche Entwicklung gibt, die für die betreffende Region zuständig sind. Diese Organisationen verfügen oft selbst über eigene Programme und Mittelausstattungen, mit denen sie einen Beitrag zur Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft leisten.

Sonderprogramme zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft

3 Der wichtigste Antrieb für die Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Hochschule besteht in dem weit verbreiteten und zunehmenden Bewußtsein über die Defizite im Bereich

der technologischen Entwicklung und der Ausbildung von Humanressourcen, die sich als Folge der weiter oben beschriebenen Faktoren einstellen. Das allgemeine Interesse bezieht sich stärker auf einen effizienten, flexiblen und schnellen Wissenstransfer als auf institutionelle Veränderungen als solche. Wie in den vorangehenden Jahrzehnten steht der Forschungsbereich nach wie vor noch weitgehend im Zentrum des Interesses, obgleich der Aus- und Weiterbildungsaspekt immer stärker in den Vordergrund tritt. Die Kooperationsprogramme lassen sich in die folgenden Hauptkategorien einordnen :

- spezielle F&E-Programme auf der Grundlage gemeinsamer oder in Auftrag gegebener Forschungen, der Forschermobilität sowie der Entwicklung und Nutzung von Forschungseinrichtungen
- Forschungsausbildungsprogramme, insbesondere im Bereich der neuen Technologien
- Technologietransfer-Aktivitäten und Dienstleistungen, oft mit Schwerpunkt auf dem institutionalisierten Transfer über Verbindungsstellen zur Wirtschaft
- Weiterbildungsprogramme, vor allem im Zusammenhang mit den Bereichen Technologietransfer und -anwendung.

4 Viele dieser Projekte wurden in den siebziger und achtziger Jahren entwickelt. Während die nationalen Programme, in deren Rahmen sie durchgeführt werden, sehr lange Laufzeiten haben können, sind die dafür vorgesehenen Fördermittel von begrenzter Dauer (in der Regel 3-5 Jahre), wobei Dauerförderungen die Ausnahme sind. Einige der institutionellen Strukturen haben jedoch eine dauerhaftere Grundlage erhalten, nachdem sie in den normalen Haushalt der betreffenden Organisationen aufgenommen worden sind.

5 Was die Zuständigkeitsbereiche anbetrifft, so lassen sich die meisten Aktivitäten einem Spektrum unterschiedlicher Akteure zuordnen, die auf den folgenden Ebenen angesiedelt sein können :

- Regierungsebene : nationale oder regionale Regierungen, verschiedene Ministerien (Bildung, Forschung, Beschäftigung/Arbeit, Technologie, Wirtschaft, Regionalentwicklung), Organisationen für die regionale Wirtschaftsentwicklung
- Wirtschaftsebene : Verbände (nationale und regionale Unternehmerverbände, Industrie- und Handelskammern, sektorenspezifische Organisationen, Fachverbände, Arbeitnehmervertretungen), große Unternehmen, Verbände kleinerer Unternehmen
- Hochschulebene : zentrale sowie Fakultäts-/Fachbereichsebene, einzelne Hochschuleinrichtungen und Konsortien.

Diese Situation führt häufig zu spezifischen Bündnissen, bei denen verschiedene Finanzierungsquellen zur Förderung ehrgeiziger Zielsetzungen zusammengefaßt werden können, die sich durch isolierte Aktionen und Finanzierungen nicht realisieren ließen.

Hauptentwicklungen im Hochschulwesen

6 Es existiert ein überaus starkes Bewußtsein für die Bedeutung der Schnittstellen zur Wirtschaft generell sowie für den dringenden Bedarf einer gezielten Zusammenarbeit. Dieses Bewußtsein kommt in konkreten Veränderungen auf der organisatorischen und administrativen Ebene (z.B. Einbeziehung von Kooperationszielen in einzelne Hochschulsatzungen und Aufgabenstellungen) sowie in einem breiten Spektrum spezifischer Initiativen auf europäischer, nationaler und lokaler Ebene zum Ausdruck.

7 Die zweifellos vorhandene Motivation für einen Ausbau der Zusammenarbeit ist teilweise auf die Kürzung der öffentlichen Mittel für das Hochschulwesen zurückzuführen. Dadurch sahen sich die Hochschuleinrichtungen gezwungen, ihre Einnahmequellen zu

diversifizieren und die Mittelzuwendungen aus nicht- öffentlichen Quellen auszubauen. Dies hatte wiederum zur Folge, daß die Hochschulen verstärkt auf die Qualität und den Nutzen ihrer potentiellen Dienstleistungen gesetzt haben.

8 Die Hauptaktivitäten, bei denen die Kooperation zum Tragen kommt, sind sehr unterschiedlich und lassen sich an dieser Stelle unmöglich in angemessener Form zusammenfassen. Diese Aktivitäten können den folgenden Hauptrubriken zugeordnet werden :

- F&E-Aktivitäten
- Technologietransfer (einschließlich der Entwicklung von gewerblichen Dienstleistungen und Wissenschaftsparks)
- Fort- und Weiterbildung, unter Einbeziehung von Aus- und Weiterbildungsprogrammen auf Auftragsbasis (einschließlich Forscherausbildung)
- Mobilitäts- und Austauschprojekte sowohl für die Lehrkräfte (z.B. Lehraufträge, gemeinsame Lehrstühle) als auch für die Studenten (z.B. Praktika in Unternehmen, Betriebsprojekte, Arbeitserfahrung)
- Analyse des Qualifikations- und Ausbildungsbedarfs, Maßnahmen zum Ausbau des Bestands an Fachkräften (sowohl auf regionaler als auch auf sektorieller Basis).

9 Im Rahmen der spezifischen Förder- und Verwaltungsstrukturen für die Zusammenarbeit auf institutioneller Ebene lassen sich die folgenden Komponenten ausmachen :

- Vertreter der Wirtschaft in institutionellen Gremien und Ausschüssen
- Einrichtung von Verbindungsausschüssen zur Wirtschaft
- Einrichtung von Verbindungsstellen zur Wirtschaft mit entsprechenden Beauftragten
- Organisatorische Verstärkung der Funktionen "Repräsentation" und "Öffentlichkeitsarbeit" auf der höchsten Leitungsebene innerhalb der Hochschuleinrichtungen.

10 Die Leitungs- und Finanzstrukturen für die Verwaltung externer Mittelzuwendungen mußten ebenfalls gezielt angepaßt werden, obwohl in zahlreichen Fällen Änderungen bei der nationalen Gesetzgebung erforderlich sind, um die flexible Bewirtschaftung dieser neuen Einnahmequellen zu erleichtern. Weitere Schwerpunktbereiche, die einer Überprüfung bedurften, sind die Bedingungen und Konditionen für die Beschäftigung von Hochschulmitarbeitern (z.B. Bezüge und Aufstiegsmöglichkeiten, Genehmigung von externen Tätigkeiten, Einnahmeteilungen) sowie Strategien für die gewerbliche Nutzung von Forschungsergebnissen und Ausbildungs-Know-how (z.B. geistige Eigentumsrechte und Patentwesen).

Hauptentwicklungen in der Wirtschaft

11 Während in einigen Ländern in der Wirtschaft weiterhin ein gewisses Maß an Mißtrauen und Skepsis in bezug auf den Wert und Nutzen des Hochschulwesens festzustellen ist, hat sich doch insgesamt ein wesentlich stärkeres Bewußtsein der Wirtschaft über die Vorteile einer Kooperation herausgebildet. Dieses neue Bewußtsein schlägt sich beispielsweise in den strategischen Zielsetzungen der führenden multinationalen Unternehmen nieder, von denen einige spezifische, breit angelegte und ehrgeizige Kooperationsprogramme eingeführt haben. Diese Entwicklung kommt außerdem in der Tätigkeit der Unternehmensverbände auf europäischer und nationaler Ebene zum Ausdruck (z.B. "Runder Tisch" der europäischen Unternehmer, 'Britischer Ausschuß für Wirtschaft und Hochschulwesen'), von denen zum Teil programmatische Stellungnahmen abgegeben wurden, die man geradezu als Grundsatz-erklärung für eine Zusammenarbeit betrachten kann.

12 Die Verbindungs- und Leitungsstrukturen für die Zusammenarbeit mit dem Hochschulwesen sind - wie zu erwarten - bei den großen Unternehmen am stärksten ausgeprägt, wobei unter anderem die folgenden Komponenten anzutreffen sind :

- spezielle Verbindungsbeauftragte für Kontakt- und Kooperationsaufgaben
- wechselseitige Vertretung in Ausschüssen und Gremien
- Arbeit in gemeinsamen Ausschüssen
- Wissenschafts- und Technologiebeauftragte

Vor allem im Bereich der kleinen und mittleren Unternehmen werden derartige Kontaktstrukturen durch die Tätigkeit der für sie zuständigen Organisationen (insbesondere auf nationaler oder regionaler, zuweilen jedoch auch auf sektorieller Ebene), wie etwa von Industrie- und Handelskammern, Industrieverbänden usw., unterstützt. Diese Organisationen bieten in vielen Fällen ein dynamisches Forum für die Meinungsbildung in Bezug auf das Hochschulwesen, wobei sie gleichzeitig eine Lobbyfunktion gegenüber der Regierung ausüben. Diese Lobbyfunktion kann sowohl in einer Unterstützung (z.B. im Bereich der Finanzierung der Grundlagenforschung, des Ausbaus der Zugangsmöglichkeiten) als auch in einer Kritik (z.B. in Bezug auf die Flexibilität des Technologietransfers, die Reaktionsgeschwindigkeit bei der Kurs- und Lehrplanentwicklung) des Hochschulwesens zum Ausdruck kommen.

13 Die Schwerpunktbereiche, in denen die Kooperation zum Tragen kommt, entsprechen grundsätzlich weitgehend den bereits bei den Hochschulen beschriebenen Aktionsbereichen :

- F&E-Aktivitäten, wobei jedoch noch hinzukommt, daß bestimmte Unternehmen Spezialforschungseinrichtungen aufbauen können, bei denen in unterschiedlichem Maße führende Spezialisten miteinbezogen werden
- Aus- und Weiterbildung, unter Einbeziehung von Aus- und Weiterbildungsprogrammen auf Auftragsbasis (einschließlich Forscherausbildung)
- Mobilitäts- und Austauschprojekte sowohl für die Lehrkräfte (z.B. Lehraufträge, gemeinsame Lehrstühle) als auch für die Studenten (z.B. Praktika in Unternehmen, Betriebsprojekte, Arbeitserfahrung)
- Analyse des Qualifikations- und Ausbildungsbedarfs, Maßnahmen zum Ausbau des Bestands an Fachkräften (sowohl auf regionaler als auch auf sektorieller Basis).

Investitionen der Wirtschaft im Hochschulwesen

14 Bei den durchgeführten Untersuchungen ergaben sich eine Reihe von Daten zu diesem Aspekt, die jedoch unvollständig sind und sich in zeitlicher und geographischer Hinsicht nur schwer vergleichend auswerten lassen. Eine weitere Schwierigkeit hängt mit dem Aufbau der Hochschulsysteme zusammen, mit ihrer Fragmentierung in Teilsysteme, ihrer "Mehrfachfinanzierung" (d.h. mit der Tatsache, daß sie ihre Finanzmittel aus verschiedenen Quellen beziehen) und mit der daraus resultierenden Schwierigkeit, die öffentlichen und privaten Mittelzuwendungen zu erfassen. Es steht jedoch auf jeden Fall fest, daß zur Zeit größere Anstrengungen unternommen werden, um derartige Informationen einzuholen und auszuwerten, insbesondere in Bezug auf den Anteil der externen Bezuschussung des Hochschulwesens im Verhältnis zur öffentlichen Finanzierung.

15 Insoweit sich ein Trend ausmachen läßt, kann festgestellt werden, daß die Beiträge der Wirtschaft eine ansteigende Tendenz aufweisen, was in den meisten Ländern jedoch von einer sehr schmalen Basis aus erfolgt. Diese Beiträge machen nach wie vor nur einen kleinen Anteil an den Einnahmen der Hochschulforschung aus. In keinem Fall machten die erfaßten Einnahmen aus der Wirtschaft mehr als 20% des Gesamtbetrags für die Drittmittelforschung aus, wobei es jedoch durchaus möglich ist, daß man die Rolle der Wirtschaft bei der Ausgestaltung des FORSCHUNGSPROGRAMMS DER HOCHSCHULEN unterbewertet, wenn man nur den Einnahmenaspekt allein berücksichtigt. Eine Reihe von Forschungsprogrammen - sowohl auf nationaler als auch auf EG-Ebene - erfordern eine Unterstützung durch ein Unternehmen, die jedoch nicht unbedingt in einem größeren Geldbetrag bestehen muß. Auf der anderen Seite ergeben sich kaum Anhaltspunkte für einen systematischen Anstieg beim

Anteil der im Hochschulbereich investierten Forschungsausgaben der Wirtschaft. In Italien wurde dieser Anteil auf 0,53% beziffert. In Dänemark lag er unter 2%, wobei ein Anstieg sich nur sehr langsam vollzieht.

16 Außerdem ergaben sich kaum Anhaltspunkte für eine andere Sachlage im Bereich der Aus- und Weiterbildungsaktivitäten, soweit sie in den Hochschulen durchgeführt werden. Eine bemerkenswerte Ausnahme war dabei jedoch das Weiterbildungswesen in Frankreich. Hier beteiligen sich die Unternehmen an den Kosten der Einrichtungen, die eine berufliche Fortbildung anbieten. Es wird davon ausgegangen, daß die Beiträge der Wirtschaft in diesem Bereich zur Zeit 31% der Gesamtmittel des Hochschulwesens ausmachen, was einem Anstieg um 20% seit 1988/89 entspricht.

17 Obwohl die aus der Wirtschaft stammenden Bruttobeiträge eine ansteigende Tendenz erkennen lassen, ergeben sich aus den vorliegenden Berichten kaum Anhaltspunkte zu deren Nettoergebnissen in bezug auf die Finanzlage der Hochschulen. Der Bedarf an Mittelaufwendungen wird durchgehend als ein zentrales Motiv der Hochschuleinrichtungen genannt, die verstärkt auf eine externe Zusammenarbeit setzen. Dieser Aspekt wird beispielsweise im niederländischen Bericht hervorgehoben. Wenn dies der Fall ist, dann würde die langfristige Entwicklung einer derartigen Zusammenarbeit auf relativ schwachen Füßen stehen, da diese Kooperation zu einem großen Teil im Rahmen von öffentlich bezuschußten Projekten stattfindet, die nur einen Teil der laufenden Gesamtkosten der betreffenden Tätigkeiten decken. Die Wirtschaft hat außerdem ihre mangelnde Bereitschaft zur Übernahme dieser Kosten zum Ausdruck gebracht. Die Zusammenarbeit kann zum einen während einer Zeit, in der die Personal- und Materialausstattungen der Hochschuleinrichtungen nicht vollständig ausgeschöpft werden, in finanzieller Hinsicht für beide Seiten von Nutzen sein. Zum anderen dürfte diese Zusammenarbeit eine geringere Bedeutung haben, wenn die Kapazität der Einrichtungen voll ausgelastet ist. Die Bedeutung der Zusammenarbeit wird außerdem in dem Maße zunehmen, in dem die Hochschuleinrichtungen eine konsequentere Trennung zwischen den Kosten für den Lehr- und Forschungsbetrieb praktizieren.

Teil IV

Fortgeschrittene Aus- und Weiterbildung zur Förderung der Wettbewerbsfähigkeit :

Die europäische Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft

Dieser Abschnitt befaßt sich eingehender mit den europäischen Aspekten der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft im Bereich der fortgeschrittenen Aus- und Weiterbildung unter besonderer Berücksichtigung des COMETT-Programms. Dabei sollen die Kernaussagen herausgearbeitet werden, die sich aus den Erfahrungen auf der EG-Ebene und auf der einzelstaatlichen Ebene ergeben haben.

DIE ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN HOCHSCHULE UND WIRTSCHAFT IM ALLGEMEINEN

Die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft ist kein Selbstzweck. Die erfolgreichsten Fälle dieser Zusammenarbeit stellen sich ein, wenn die Kooperation als ein Mittel zur Erreichung spezifischer Zielvorgaben eingesetzt wird. Eine echte Zusammenarbeit läßt sich außerdem am besten dann erzielen, wenn die beteiligten Partner übereinstimmend der Auffassung sind, daß die Zusammenarbeit zu nachweislich besseren Resultaten im Vergleich zu den Ergebnissen führt, die sich erreichen ließen, wenn die Hochschulen oder Unternehmen getrennt operieren würden.

1 Der Dialog zwischen Wirtschaft und Hochschule muß fortgesetzt und ausgebaut werden, wobei auf neue Formen der Partnerschaft mit klaren Zielvorgaben und Aktionen hinarbeiten ist. Wenn sich die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft erfolgreich weiterentwickeln soll, dann muß sie auf einem **klaren Verständnis der Beschaffenheit des Hochschulwesens und der Wirtschaft** basieren. Die Ziele und Aufgabenstellungen lassen sich am besten gegenseitig vermitteln, wenn die Partner die Unterschiede bei den primären Funktionen von Wirtschaft und Hochschulwesen respektieren.

EINIGE HAUPTUNTERSCHIEDE ZWISCHEN HOCHSCHULE UND WIRTSCHAFT	
Hochschulwesen	Wirtschaft
Hauptfunktionen : Erweiterung des Wissensstands durch Lehre und Forschung.	Hauptfunktion : Erzielung von Geschäftserfolg und Rentabilität auf der Grundlage der jeweiligen Produkte und Dienstleistungen.
Beschäftigung mit Kenntnissen aller Art (reines und angewandtes Wissen) unter besonderer Berücksichtigung der Grundlagenforschung und des Ausbaus der Kenntnisse auf allen Gebieten ("langfristige Perspektive").	Unmittelbares Interesse an Kenntnissen und Qualifikationen, die von entscheidender Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Unternehmens sind (obwohl einige große Unternehmen über eigene F&E-Investitionen verfügen); von daher hoher Stellenwert der gewerblich nutzbaren Kenntnisse ("kurzfristige Perspektive").
Vorwiegend öffentlich finanziert, aber es werden sowohl private Hochschuleinrichtungen gegründet als auch bestimmte Aufgaben auf gewerblicher Basis betrieben.	Privat finanziert, aber mit bestimmten öffentlichen Subventionen oder Steuervergünstigungen, sofern dies im Rahmen der Wettbewerbsbestimmungen zulässig ist.

Die Hauptmitarbeiter haben in der Regel eine hohe Arbeitsplatzsicherheit.	Die Mitarbeiter haben oft eine geringe Arbeitsplatzsicherheit.
In vielen Ländern ist das Hochschulwesen Teil des staatlichen Behördensystems, so daß es streng kontrolliert wird und an die staatlichen Finanzierungs- und Beschäftigungsbestimmungen gebunden ist.	Abgesehen von großen staatseigenen Unternehmen, verfügen die Firmen in der Regel über einen breiten Spielraum zur Festlegung ihrer eigenen Finanz- und Personalverwaltungsstrukturen.
Vor allem bei den Forschungsuniversitäten sehen sich die Hochschuleinrichtungen als Bestandteil einer internationalen Gelehrtengemeinschaft. Der Umfang, in dem ihre Dienstleistungen für das lokale Gemeinwesen bestimmt sind, fällt sehr unterschiedlich aus.	Die meisten Unternehmen - mit Ausnahme der großen multinationalen Konzerne - operieren vorrangig in einem nationalen oder regionalen Kontext.
Grundlegendes Managementmodell nach dem Prinzip der Abstimmung und Beratung unter gleichgestellten Partnern, in der Regel innerhalb von stark dezentralisierten Strukturen (Fakultäten, Fachbereiche). Aber zunehmendes Bewußtsein für die Bedeutung von institutionellen Managementstrategien und -planungen.	Grundlegendes Managementmodell folgt den Grundsätzen Hierarchie, Autorität, Meßbarkeit, Verantwortlichkeit. Aber zunehmendes Bewußtsein über neue Ansätze auf der Grundlage von Wissensvermittlung und Teamwork.
Innerhalb ihrer jeweiligen Peer-group zeigen sich viele Hochschuleinrichtungen zurückhaltend gegenüber dem Wettbewerbsprinzip, wobei größerer Wert auf Kooperation und Kollegialität gelegt wird.	Die Grundsätze des Wettbewerbs und des freien Marktes stehen im Zentrum des Wirtschaftssystems und werden als solche auch offen anerkannt.
Tendenz zu größeren Institutionen (Rationalisierung; demographische und gesellschaftliche Trends).	"Entflechtung"

2 Die engagierteste Zusammenarbeit läßt sich erzielen, wenn eine "Qualitätsdividende" existiert, die sich im Rahmen von gemeinsamen Anstrengungen in Bereichen wie den folgenden ergibt :

- der Dimension der Aus- und Weiterbildung beim Prozeß des Technologietransfers und der effektive Beitrag der Aus- und Weiterbildung zum Technologietransfer
- die Qualität der Hochschulabsolventen, bezogen auf ihre Qualifikation für die gegenwärtigen und künftigen Märkte
- die Verfügbarkeit von hochwertigen Ausbildungsmaterialien und Lehrgängen sowohl für die Unternehmen als auch für die Hochschuleinrichtungen selbst
- die Fähigkeit der Hochschuleinrichtungen, sich an die Veränderungen der Bedarfslage anzupassen
- die Erzielung einer höheren Amortisation aus den F&E-Investitionen durch damit verbundene Anstrengungen im Aus- und Weiterbildungsbereich
- die Erzielung von Kosteneinsparungen im Aus- und Weiterbildungsbereich.

DIE QUALITÄTSDIVIDENDEN		
Kooperationsform	Nutzen für die Wirtschaft	Nutzen für das Hochschulwesen
STRUKTUREN FÜR DEN DIALOG ZWISCHEN HOCHSCHULE UND WIRTSCHAFT	▸ höheres Bewußtsein für den Bedarf der Wirtschaft in bezug auf die Hochschulausbildung ▸ erweiterte Verbindungen zum Hochschulwesen, die in anderen Bereichen von Nutzen sein können (z.B. F&E-Kooperation, Aus- und Weiterbildung) ▸ Europäische Vernetzung ▸ Informationen über andere Unternehmen im gleichen Sektor oder in der gleichen Region ▸ Entwicklungsperspektiven für eine Zusammenarbeit zwischen Unternehmen	▸ regelmäßiges und direktes Feedback zum Bedarf der Wirtschaft und damit verbesserte Abstimmung zwischen Angebot und Nachfrage im Bereich der Aus- und Weiterbildung ▸ erweiterte Verbindungen zur Wirtschaft, die in anderen Bereichen von Nutzen sein können (z.B. F&E-Kooperation, Aus- und Weiterbildung) ▸ Europäische Vernetzung, einschließlich Zusammenarbeit mit anderen Hochschuleinrichtungen
GEMEINSAME AUS- UND WEITERBILDUNGSPROJEKTE	▸ direkter Einfluß auf Form, Art und Inhalt der erteilten Ausbildung ▸ Zugang zu den neuesten F&E-Ergebnissen und damit zu potentiell neuen Produkten und Verfahren ▸ verbesserter Zugang zu kosteneffizienteren Ausbildungsverfahren über offene Fernlernsysteme ▸ verbessertes Marktbewußtsein über Kontakte mit Konkurrenzunternehmen	▸ Feedback zur Verbesserung der Ausbildungsqualität ▸ Zugang zum neuesten Stand der Technik in kostenintensiven Spitzentechnologiebereichen ▸ Vorbereitung für den massiv ansteigenden künftigen Aus- und Weiterbildungsbedarf ▸ Zugang zu neuen Märkten, die für andere Tätigkeiten von Bedeutung sind (insbesondere F&E) ▸ Zugang zu neuen Finanzierungsquellen ▸ Möglichkeiten für die Entwicklung von Managementfähigkeiten
STUDENTENPRAKTIKA IN DER WIRTSCHAFT	▸ bevorzogter Zugang zu potentiell hochqualifizierten Nachwuchskräften ▸ Kontakt zu Hochschulabsolventen aus anderen Ländern mit potentiell Markinteresse ▸ Möglichkeiten zur Einflußnahme auf Form und Qualität der Hochschullehrpläne in mittel- und langfristiger Sicht ▸ Möglichkeiten für eine Zusammenarbeit mit ausländischen Hochschuleinrichtungen	▸ Feedback zur Bedarfslage der Unternehmer in bezug auf die Lehrpläne ▸ weitere Verbesserung der Studienabschlußprogramme im Hinblick auf die Ausarbeitung von Lehrplänen mit höherem Qualifikationsniveau und verbesserten Berufsaussichten der Hochschulabsolventen ▸ Möglichkeiten für eine Zusammenarbeit mit ausländischen Unternehmen
AUSTAUSCH UND MITARBEITERFÖRDERUNG UNTER BETEILIGUNG DES HOCHSCHULWESENS UND DER WIRTSCHAFT	▸ kosteneffiziente Einführung von neuen Fachkenntnissen in das Unternehmen ▸ strategische Kooperationsmöglichkeiten mit Zugang zu den neuesten F&E-Ergebnissen ▸ Bereitstellung eines internen Aus- und Weiterbildungssystems mit hohem Qualitätsniveau	▸ Anpassung des Lehr- und Forschungsbetriebs an die Veränderungen der Bedarfslage seitens der Wirtschaft ▸ Aktualisierung des Kenntnisstands der Hochschulmitarbeiter in Bereichen, in denen die Wirtschaft eine Vorreiterrolle innehat ▸ Verbesserung der strategischen Kooperationsmöglichkeiten für die Hochschule als Ganzes

ANALYSE DES AUS- BILDUNGSBEDARFS UND ANALYSE DES AUSBILDUNGS-AN- GEBOTS	▸ Beitrag zur Entwicklung eines flexibleren Aus- und Weiterbildungssystems (Geschwindigkeit und Qualität der Anpassung) ▸ verstärkter Druck auf die Unternehmen, ihren künftigen Ausbildungsbedarf zu durchdenken ▸ Einbettung der Analyse des Ausbildungsbedarfs in die Gesamtstrategie des Unternehmens für eine regelmäßige Informationsvermittlung	▸ Beitrag zur Entwicklung eines flexibleren Aus- und Weiterbildungswesens (Geschwindigkeit und Qualität der Anpassung) ▸ breit angelegter Zugang zu bestimmten Wirtschaftssektoren und deren Bedarfslage ▸ verstärkte lokale und regionale Funktion ▸ durchgehendes Feedback für die Grundausbildung
--	--	---

3 Sowohl die Hochschuleinrichtungen als auch die Wirtschaftsunternehmen - vor allem jedoch die Hochschuleinrichtungen - müssen in ihre institutionelle Aufgabenstellung und Planung eine **Strategie für die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft** einbeziehen, und zwar sowohl generell als auch im Hinblick auf spezifische Zielbereiche, in denen eine derartige Kooperation von entscheidender Bedeutung für den Erfolg oder Mißerfolg sein kann. In diesem Zusammenhang kommt der Führungsspitze eine besondere Verantwortung zu, wobei sie durch gezielte europäische Initiativen für eine Verbesserung ihrer strategischen Managementfähigkeiten zu unterstützen sind. Eine Bewertung der strategischen Bedeutung von Schlüsseltechnologien kann durch dauerhafte Verbindungen zu führenden Wissenszentren erleichtert werden. Die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft kann diese Art von Verbindungen nachhaltig unterstützen.

4 Die Wirtschaftsunternehmen werden dabei berechtigterweise primär am direkten und kurzfristigen Nutzen der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft interessiert sein. Über dieses naheliegende Interesse hinaus werden sich die Unternehmen in zunehmendem Maße der **weitergehenden sozialen Verantwortung im Zusammenhang mit dem Ausbildungswesen generell** bewußt. Ein Unternehmen, das sich seiner sozialen Verantwortung bewußt ist, betreibt eine aktive Politik gegenüber seinem jeweiligen Gemeinwesen sowohl auf lokaler als auch auf globaler Ebene, und zwar nicht nur in bezug auf das Aus- und Weiterbildungswesen, sondern auch in Bereichen wie Kultur, Stadt- und Regionalentwicklung und Umwelt. Eine derartige Politik sollte als Modell betrachtet und entsprechend gefördert werden. Diese Politik wird sich auch positiv auf eine wirksame Kommunikation zwischen Hochschulwesen und Wirtschaft auswirken.

5 **Die Analyse des Qualifikations- und Ausbildungsbedarfs** ist überall dort von grundlegender Bedeutung, wo die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft unbedingt erforderlich und besonders dringend geboten ist, um mit den zutage tretenden deutlichen und nachhaltigen Qualifikationsdefiziten fertig werden zu können. Eine qualitativ hochstehende Aus- und Weiterbildung erfordert ein eingehendes und anpassungsfähiges Verständnis von Angebot und Nachfrage. Weder die "Anbieter" der Hochschulausbildung noch die Unternehmer sind bislang mit einer konstanten Analyse des Verhältnisses zwischen dem aktuellen Aus- und Weiterbildungsangebot und der sich verändernden Nachfrage vertraut, was sowohl für den Bedarf des Einzelnen als auch der Unternehmer gilt. Es stehen für diese Analyse keine standardisierten Instrumente zur Verfügung, und es muß an der Entwicklung und Implementierung effizienterer Instrumente und Methoden gearbeitet werden.

Es besteht ein Bedarf an verstärkten Anstrengungen auf drei Ebenen :

- **auf der sektoriellen Ebene, in zwei Richtungen :**
 - in Wissenschafts- und Technologiesektoren,
 - in Wirtschaftssektoren,
 die von strategischer Bedeutung für die europäische Wirtschaft als Ganzes sind

- **auf der regionalen Ebene**, auf der die Regionen selbst eine führende Rolle übernehmen sollten, gegebenenfalls im Rahmen einer Partnerschaft mit den nationalen Stellen
- **auf der methodischen Ebene**, auf der ein Bedarf an einem besseren Verständnis der verschiedenen Ansätze für die Analyse der Entwicklungen der Kenntnisse und Qualifikationen sowie die Notwendigkeit einer gezielten Ausbildung für die Anwendung dieser Methoden gegeben ist.

6 Trotz umfassender Erfahrungen im Rahmen von europäischen und nationalen Programmen gibt es nach wie vor noch große Schwierigkeiten bei der Gewährleistung des **Beitrags des Aus- und Weiterbildungswesens zur Wirtschaftsentwicklung im Rahmen von kleinen und mittleren Unternehmen**. Es muß noch eine spezielle Strategie auf der Grundlage einer effizienteren Beurteilung der Umstände entwickelt werden, in deren Rahmen sich ein europäischer Ansatz als der optimale Weg erweist. Der Austausch von Erfahrungen wird den Transfer neuer methodischer Ansätze begünstigen (z.B. sektorielle Gruppierungen auf der Grundlage neuer, aus der F&E resultierender, technologischer Durchbrüche), wobei weitere Untersuchungen und Maßnahmen erforderlich sind, beispielsweise durch die Schaffung eines ausgeprägteren Bewußtseins bei den KMU für den Nutzen einer Zusammenarbeit im Rahmen EG-weiter Kompetenznetze in Verbindung mit dem Hochschulwesen.

7 Eine unternehmenszentrierte Aus- und Weiterbildung, insbesondere auf dem Gebiet der Technologie, kann sich nicht ausschließlich auf das fortgeschrittene Niveau beschränken. Die strategische Planung des Aus- und Weiterbildungswesens erfolgt unter der Voraussetzung, daß sowohl die Unternehmen als auch das Hochschulwesen **Verantwortung für die Aus- und Weiterbildung auf allen Ebenen** übernehmen. Vor allem die Hochschulen sollten in ihre Zusammenarbeit mit der Wirtschaft andere Aus- und Weiterbildungseinrichtungen sowie die zuständigen Stellen in den jeweiligen Sektoren miteinbeziehen.

8 Das **Management der Schnittstellen zwischen Hochschulwesen und Wirtschaft** ist von grundlegender Bedeutung. Sowohl innerhalb der Hochschulen als auch in den einzelnen Unternehmen sollten Leitungsfunktionen für diesen Bereich gesondert eingerichtet und mit der obersten Führungsebene innerhalb der betreffenden Organisation verknüpft werden. Dadurch werden die strategischen Möglichkeiten der Organisation optimiert, wobei gleichzeitig die Voraussetzungen und die langfristigen Grundlagen für die Kontakte mit externen Partnern und Kunden verbessert werden.

9 Die strukturierte Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft stellt immer noch ein relativ neues Phänomen dar. Es ist verständlich, daß die organisatorischen und finanziellen Strukturen für die Umsetzung einer derartigen Kooperation nach wie vor noch verhältnismäßig unterentwickelt sind. Die Grenzen zwischen öffentlicher und privater Zuständigkeit sind in vielen Punkten weiterhin unklar. Vor diesem Hintergrund sollten sich **die öffentlichen Stellen besonders intensiv mit der Unterstützung und Förderung einer derartigen Zusammenarbeit** während ihrer Aufbauphase befassen, wobei die Europäische Gemeinschaft dort, wo dies angebracht und notwendig ist, ihren Beitrag leistet.

10 Die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft im Bereich der Aus- und Weiterbildung erfolgt zu einem großen Teil auf der lokalen Ebene, ohne daß dabei unbedingt eine grenzüberschreitende Kooperation zum Tragen kommt. Die Notwendigkeit eines europäischen Ansatzes stellt sich in **Bereichen mit einer eindeutig europäischen Wertschöpfung** im Zusammenhang mit dem anstehenden europäischen Binnenmarkt. Die Formen der in Frage stehenden Wertschöpfung beziehen sich auf die folgenden Punkte :

- grenzüberschreitender Technologie- und Know-how-Transfer

- Einrichtung von dauerhaften Strukturen für die europäische Zusammenarbeit, insbesondere von Strukturen, die zuvor noch nicht bestanden
- Förderung eines europäischen Qualifikations- und Ausbildungsmarktes
- direkter und indirekter Beitrag zur Umsetzung der von der Europäischen Gemeinschaft vorgegebenen Ziele, sowohl in bezug auf spezifische Programme (z.B. im Aus- und Weiterbildungsbereich, auf dem Gebiet von F&E, im Bereich der Regionalentwicklung) als auch im Zusammenhang mit anderen Politiken und Aktivitäten (z.B. Wirtschaftspolitik, Landwirtschaftspolitik, Umwelt)
- Steigerung der europäischen Wettbewerbsfähigkeit
- Beitrag zur Umsetzung der Ziele in bezug auf das Zusammenwachsen der Gemeinschaft, wobei besonders auf die Errungenschaften bei der Erzielung einer ausgewogenen Beteiligung aller Regionen sowie auf die spezifischen Maßnahmen für den Wissenstransfer in die weniger entwickelten Regionen hingewiesen werden sollte
- Beitrag zur Rolle der Europäischen Gemeinschaft weltweit
- Beitrag zur Förderung des Konzepts und der praktischen Umsetzung des Europas der Bürger
- Verbesserung der Fremdsprachenkenntnisse in der EG, insbesondere in bezug auf die weniger weit verbreiteten Sprachen
- Steigerung der Mobilität im Bereich des Aus- und Weiterbildungswesens
- Förderung der Aktivitäten der Teilnehmerländer im Hinblick auf eine Verbesserung der Qualität des Aus- und Weiterbildungswesens und die Annäherung zwischen den verschiedenen Aus- und Weiterbildungssystemen
- Erreichen von Synergieeffekten bezüglich der Finanzierung und Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des Aus- und Weiterbildungswesens (z.B. über Kostendegression, über einen Ausbau der Zugangsmöglichkeiten zu anderen Finanzierungsquellen).

11 In Anknüpfung an den vorstehend behandelten Punkt hat die Europäische Gemeinschaft ihre eigene **Förderungsstrategie** in bezug auf die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft auf der Grundlage einer deutlicheren Erfassung und Definition verschiedener Aktivitätsformen überprüft, wobei die folgenden Komponenten berücksichtigt wurden :

- das Subsidiaritätsprinzip
- das Aufkommen gewerblicher Aus- und Weiterbildungsmärkte, das eine neue Politik mit einer Differenzierung zwischen "öffentlichen Dienstleistungsfunktionen" (z.B. Analyse des Ausbildungsbedarfs durch COMETT-Konsortien) und rein gewerblichen Ausbildungsprojekten erforderlich macht
- die strategische Ausrichtung des betreffenden Sektors.

Die Bereitstellung von EG-Mitteln gab in vielen Fällen den entscheidenden Anstoß für die Zuteilung zusätzlicher Mittel aus anderen - öffentlichen oder privaten - Quellen.

12 Abschließend ist festzustellen, daß der **Kenntnisstand und das Verständnis in bezug auf den Prozeß der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft** nach wie vor als relativ niedrig einzustufen sind. Die Traditionen und Praktiken bezüglich der Kooperation zwischen Hochschule und Wirtschaft im Bereich der Aus- und Weiterbildung weisen auch weiterhin signifikante Unterschiede zwischen den einzelnen Mitgliedstaaten auf, wie bereits im vorangehenden Abschnitt dargelegt wurde. Die Kenntnisse in bezug auf diese unterschiedlichen nationalen Gegebenheiten sind immer noch unzureichend. Es gibt eine zunehmende Anzahl von erfolgreichen und weniger erfolgreichen Projekten, wobei jedoch wenig Zeit für die Analyse der Faktoren zur Verfügung steht, die über Erfolg oder Mißerfolg entscheiden. Wir wissen immer noch zu wenig, um die Frage beantworten zu können, ob bestimmte Formen der Zusammenarbeit bessere Aussichten für eine erfolgreiche oder

kosteneffiziente Durchführung haben als andere. Durch die mangelnde Bereitschaft zur Mitteilung von Kenntnissen, die mit einem potentiellen gewerblichen Nutzen verbunden sind (auch im Bereich der Aus- und Weiterbildung), werden diese Schwierigkeiten noch weiter verschärft. Die Anstrengungen auf dem Gebiet der Evaluierung und Überwachung müssen verstärkt werden, vor allem um die qualitative Bewertung zu verbessern.

STRUKTUREN DER ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN HOCHSCHULE UND WIRTSCHAFT

Strukturen schaffen die Voraussetzung für eine organisierte und konsequente Durchführung von Maßnahmen. Sie fördern die Transparenz, die Kommunikation und eine effiziente Bewirtschaftung der Finanzmittel. Sie sind von entscheidender Bedeutung für die Form der Zusammenarbeit zwischen den Partnern und begünstigen die Klarstellung von Funktionen und Zuständigkeitsbereichen.

13 Es hat eine beträchtliche Weiterentwicklung der **Verbindungsstrukturen zur Wirtschaft innerhalb einzelner Hochschuleinrichtungen** stattgefunden. Unabhängig davon, ob es sich um zentrale oder dezentralisierte Einrichtungen, um Ausschüsse oder Beauftragte (oder eine Kombination von beiden) handelt, müssen diese Strukturen mit ausreichenden Mitteln ausgestattet, transparent sowohl intern als extern zugänglich und vor allem effizient organisiert sein. Als eine wichtige Komponente dieser Organisation sind die Mitarbeiter zu betrachten, die für die Verbindungsfunktion zuständig sind. Mindestens ebenso wichtig sind jedoch der Standort und der Stellenwert der Struktur innerhalb der Hochschuleinrichtung als Ganzes.

14 Als Bestandteil der Unternehmensstrategien gegenüber dem Hochschulwesen **sollten die Unternehmen sich auch Gedanken über ihre Verbindungsstrukturen zu den Hochschulen machen**. Wie es scheint, sind nur die ganz großen Unternehmen in der Lage, eine besondere Stelle oder Abteilung für die Betreuung der Kontakte und der Zusammenarbeit mit dem Hochschulwesen einzurichten. Bei den Unternehmen, die dazu nicht in der Lage sind, insbesondere bei den kleinen und mittleren Unternehmen, könnte die Zusammenarbeit im Rahmen eines regionalen oder sektoriellen Konsortiums eine Alternative zur Einrichtung einer Schnittstelle zum Hochschulwesen darstellen.

15 **Konsortien zwischen Hochschule und Wirtschaft im Aus- und Weiterbildungsbereich**, wie sie im Rahmen des COMETT-Programms eingerichtet werden, stellen eine weitere Möglichkeit für die Schaffung eines organisatorischen Rahmens für einen konstruktiven Dialog und gezielte Maßnahmen seitens der Hauptteilnehmer dar, die sich mit dem Bereich der fortgeschrittenen Aus- und Weiterbildung befassen (Hochschulen, Wirtschaft, lokale und regionale Behörden, Fachverbände usw.). Derartige Konsortien, die auch und in zunehmendem Maße als Träger einer europäischen Zusammenarbeit im Bereich der Forschung und technologischen Entwicklung fungieren, haben gezeigt, daß sie in der Lage sind, die folgenden Leistungen zu erbringen :

- nachhaltige Auswirkungen auf die Entwicklung der Aus- und Weiterbildungspolitik auf regionaler Ebene oder hinsichtlich bestimmter Sektoren
- Bereitstellung einer kosteneffizienten Infrastruktur für die Lösung von Aus- und Weiterbildungsfragen, vor allem über eine schwerpunktmäßige Arbeit in Abstimmung mit dem Qualifikations- und Ausbildungsbedarf
- zusammen mit den Partnereinrichtungen in anderen Ländern das Erzielen einer europäischen Dynamik durch die Einführung eines europäischen Netzes für Informationsaustausch und Zusammenarbeit

- Ausübung einer Katalysatorfunktion im Zusammenhang mit zahlreichen anderen Aktivitäten und Programmen sowohl auf europäischer als auch auf einzelstaatlicher Ebene (z.B. im Aus- und Weiterbildungsbereich, Studentenpraktika, Technologietransfer und F&E).

16 **Die gemeinsamen Einrichtungen und Konsortien von Hochschule und Wirtschaft fungieren außerdem als Katalysatoren für andere Aktivitäten.** Sie haben in vielen Fällen Anregungen für andere benachbarte Tätigkeitsbereiche gegeben, die über den Rahmen eines spezifischen Programms hinausgehen, insbesondere :

auf der Ebene der Europäischen Gemeinschaft :

- Zusammenarbeit in einem breiteren Spektrum von EG-Aus- und Weiterbildungsprogrammen, wobei vor allem COMETT, ERASMUS, TEMPUS, FORCE und LINGUA zu nennen sind
- parallele Zusammenarbeit im Bereich der Forschung und Entwicklung auf EG-Ebene, insbesondere im Rahmen von technologiebezogenen Programmen wie ESPRIT, BAP/-BRIDGE, BRITE/EURAM und DELTA
- gemeinsame Entwicklung von transeuropäischen Kooperationsprogrammen, die von anderen Organisationen als der Europäischen Gemeinschaft ausgehen (z.B. HERMES Praktikaprogramm)

auf lokaler und Mitgliedstaaten-Ebene :

- Maßnahmen zur Qualifikationserfassung auf regionaler oder sektorieller Ebene (sowohl durch die Gemeinschaft als auch durch die Mitgliedstaaten finanziert)
- Förderung der Regionalentwicklung durch Aktivitäten im Zusammenhang mit den Strukturfonds oder den EG-Initiativen wie etwa EUROFORM
- konzertierte Aktionen mit den Euro-Informationszentren zur Unterstützung der kleinen und mittleren Unternehmen
- Förderung der SPRINT-Technologietransfer-Aktivitäten über ergänzende Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen.

Das Gesamtpotential und die Leistungen dieser Einrichtungen sollten von daher in diesem weiter gefaßten Kontext beurteilt werden.

17 **Die Konsortien von Hochschule und Wirtschaft haben sowohl sektorielle als auch regionale Merkmale²),** die eine wichtige Rolle bei der Bestimmung ihrer jeweiligen Strategie und ihrer finanziellen Leistungsfähigkeit spielen :

- **Regionale** Konsortien können einen nachhaltigen Beitrag zu den Zielen der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft leisten, wenn sie als **Bestandteil in regionale Strategien und Programme integriert** sind. Dort, wo keine regionale Aus- und Weiterbildungsstrategie existiert, können die regionalen Partnerschaften eine Anregung zur Einführung derartiger Strategien schaffen. Dies setzt voraus, daß die Hochschulen eng mit den regionalen Behörden sowie mit den Industrie- und Fachverbänden der Region zusammenarbeiten.
- **Sektorielle** Konsortien können entscheidend zur Realisierung der Zielvorgaben der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft beitragen, wenn sie **in**

² Ein "regionales" Konsortium konzentriert seine Tätigkeit ausschließlich auf die Wirtschaft und das Hochschulwesen in einer bestimmten Region, während ein "sektorielles" Konsortium sich gezielt mit einem spezifischen Wirtschaftssektor befaßt (etwa Automobilindustrie, computergestützte Fertigung, Textilindustrie, Umwelt) und in der Regel eher eine grenzüberschreitende Ausrichtung aufweist.

effizienter Form mit verwandten wissenschaftlichen und beruflichen Strategien und Programmen verbunden werden. Zu diesem Zweck muß das Hochschulwesen mit den zuständigen Wissenschafts- und Fachorganisationen - die selbst in hohem Maße im Aus- und Weiterbildungsbereich aktiv sind - sowie mit Industrie- und Wirtschaftsverbänden auf der europäischen Ebene zusammenarbeiten.

18 Die Partnerschaften zwischen Hochschule und Wirtschaft arbeiten am effizientesten, wenn sie über eine starke Antriebskraft verfügen. **Die Bereitschaft einer Organisation, als Antriebsmotor zu fungieren, hängt ganz entscheidend von den jeweiligen Zielsetzungen und von den erwarteten Ergebnissen ab.** Ein Konsortium innerhalb eines Industrie-sektors (z.B. Automobil-, Textil- oder Pharma-industrie) wird eher ein Unternehmen finden, das bereit ist, die Antriebsfunktion zu übernehmen, während ein Konsortium in einem Technologiesektor (z.B. Software-Engineering, CIM, Werkstofftechnologie) ihre Antriebskraft eher im Hochschul- oder Forschungsbereich finden dürfte. Dieser Umstand hängt unmittelbar mit den unterschiedlichen Primärzielen von Hochschulwesen und Wirtschaft zusammen. Diese Unterschiede müssen bei der Planung einer Partnerschaft und bei der Bestimmung ihres künftigen Potentials berücksichtigt werden.

19 Es besteht ein dringender Handlungsbedarf seitens der Gemeinschaft und der Mitgliedstaaten im Hinblick auf die **Koordinierung einer Vielzahl von Netzen** - auf europäischer oder einzelstaatlicher Ebene -, um gezielte und einfache "benutzerfreundliche" Dienstleistungen für die Unternehmen, insbesondere für kleine und mittlere Betriebe, zu gewährleisten. Die Wirtschaft ist nicht bereit, mit komplizierten und sich überschneidenden Strukturen zusammenzuarbeiten. Das Ziel sollte darin bestehen, für die Wirtschaft Dienstleistungen in klarer und koordinierter Form bereitzustellen.

20 Die von Hochschule und Wirtschaft eingerichteten **Partnerschaften sollten als gezielte Ergänzung und nicht in Konkurrenz zur Politik und Praxis innerhalb einzelner Hochschuleinrichtungen oder Unternehmen** konzipiert werden. Die Tätigkeit der Konsortien muß Bestandteil eines strategischen Ansatzes sein. Im Wechselspiel zwischen der Tätigkeit der Partnerschaften und der Entwicklung der einzelnen Einrichtungen spielt die oberste Führungsebene (insbesondere die Rektoren der Hochschulen) eine Schlüsselrolle. Der Erfolg der Konsortien ist vor allem von der vollen Anerkennung und Unterstützung durch ihre wichtigsten Mitglieder abhängig, gleichgültig ob es sich dabei um Hochschuleinrichtungen oder um Unternehmen handelt.

21 Es gibt kein einheitliches **Managementmodell** für die Konsortien zwischen Hochschule und Wirtschaft. Aufgrund der Erfahrung mit dem COMETT-Programm ist ersichtlich, daß ihre Struktur und Zusammensetzung sehr unterschiedlich ausfallen können. Ein effizientes Management ist von entscheidender Bedeutung, wobei es nicht zuletzt darauf ankommt, die Lehren aus den bisherigen Erfahrungen zu ziehen. Diese Erfahrungen zeigen, daß derartige Partnerschaften innerhalb einer dreijährigen Tätigkeit die folgenden Ergebnisse erzielt haben sollten :

- eine klare rechtliche Struktur, einschließlich formeller Vereinbarungen zwischen den Partnern
- Mitgliedschaftsabstufungen, die den Unterschieden beim Niveau und bei der Intensität der Mitwirkung Rechnung tragen; dabei sollte zwischen einer **aktiven** Mitgliedschaft und einer **außerordentlichen** Mitgliedschaft sowohl in bezug auf den finanziellen Beitrag als auch auf die bezogenen Leistungen unterschieden werden
- einen professionell ausgearbeiteten Betriebsplan, insbesondere mit einem klaren Finanzplan, auf dessen Grundlage eine zeitbezogene Analyse in bezug auf die Effizienz in verschiedenen Tätigkeitsbereichen (z.B. Studentenpraktika, Lehrveranstaltungen, Analyse des Ausbildungsbedarfs usw.) sowie in bezug auf das Verhältnis zwischen Investitionen und Ertrag in den jeweiligen Bereichen vorgenommen werden kann

- eine Personalstruktur mit einer angemessenen Anzahl von Vollzeit-Mitarbeitern, die auf einer interdisziplinären Basis ausgewählt werden, einschließlich einer hochrangigen Führungskraft. Die Konsortien werden außerdem aufgrund der Streuung ihrer Mitglieder und des vorgegebenen Anforderungsspektrums (vor allem auf sektorieller Ebene) mit Teilzeitkräften arbeiten müssen.

22 In bezug auf die **optimale Betriebsgröße** einer Partnerschaft von Hochschule und Wirtschaft lassen sich angesichts der unterschiedlichen Gegebenheiten und Rahmenbedingungen keine verbindlichen Aussagen machen. Auf jeden Fall ist jedoch festzustellen, daß die Konsortien leicht überdimensionale Formen annehmen können, was ihre Voraussetzungen für die Erfüllung der vorgegebenen Aufgaben anbetrifft. Sie vollziehen sozusagen einen Drahtseilakt zwischen den Auswirkungen auf der europäischen Ebene und der lokalen Effektivität/-Effizienz im Rahmen begrenzter Mittelausstattungen. In der Regel wird eine Partnerschaft nur dann effizient arbeiten können, wenn sie von ihrer Zusammensetzung her die folgenden Kriterien erfüllt:

- *regionale Konsortien*
 - ▶ eine zuverlässige Einbeziehung der Hochschuleinrichtungen (normalerweise alle in der betreffenden Region)
 - ▶ ein "harter Kern" von verschiedenen größeren Unternehmen aus der Region
 - ▶ eine ausreichend breite Gruppe von kleinen und mittleren Unternehmen, um Erkenntnisse zur Lage der KMU zu erhalten und um außerdem, wo dies möglich ist, eine gewisse Homogenität innerhalb bestimmter Sektoren erzielen zu können. Eine solche Beteiligung kann in bestimmten Fällen über die Einbeziehung von KMU-Verbänden oder von beruflichen oder Wirtschaftsorganisationen auf regionaler Ebene gewährleistet werden
 - ▶ Entscheidungsträger bei den zuständigen regionalen Stellen
- *sektorielle Konsortien*
 - ▶ eine breite Auswahl an führenden Hochschuleinrichtungen aus verschiedenen Mitgliedstaaten mit einer zuverlässigen Ausbildungs- und Forschungskapazität auf dem betreffenden Sektor
 - ▶ ein "harter Kern" von verschiedenen führenden Unternehmen in dem jeweiligen Sektor
 - ▶ (gegebenenfalls) eine ausreichend große Gruppe von kleinen und mittleren Unternehmen, um Erkenntnisse über die Lage der KMU in dem betreffenden Sektor zu erhalten
 - ▶ Beteiligung von wichtigen Fachverbänden des Sektors.
- *und in beiden Fällen*
 - ▶ eine Antriebskraft, deren Hauptziele über ihre Tätigkeit bei der Einrichtung und Entwicklung des Konsortiums verfolgt werden
 - ▶ eine klar definierte Managementstruktur mit einem zentralen Vollzeit-Leiter und auf der Grundlage regelmäßiger und zuverlässiger Kommunikationsprozesse innerhalb des Konsortiums.

23 Die **Weiterbildung der Manager für die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft** ist von entscheidender Bedeutung. Hierbei handelt es sich um einen Markt für die Anbieter von Aus- und Weiterbildungssystemen, der sich innerhalb neuer europäischer Märkte entwickelt. Die Europäische Gemeinschaft sollte einen Beitrag zur Förderung dieses Marktes leisten, insofern nationale Unterstützung dem Bedarf nicht entspricht. Das Ziel sollte dabei darin bestehen, zu einem dynamischen und sich selbst tragenden Programm zu

gelangen, das durch konsequente Bedarfsanalysen und eine gezielte Zusammenarbeit mit den führenden Einrichtungen im Bereich der Managementausbildung unterstützt wird. Bei der Planung derartiger Personalförderprogramme sind auch die Erfordernisse der Hauptakteure der beteiligten Institutionen (z.B. Hochschulrektoren, Leiter der Verbindungsstellen zur Wirtschaft) angemessen zu berücksichtigen.

AUSTAUSCH ZWISCHEN HOCHSCHULE UND WIRTSCHAFT UND MITARBEITER-FÖRDERUNG

Den entscheidenden Faktor für die technologische Innovation und die Unternehmensentwicklung stellt letztendlich der Mensch dar. Die Menschen fungieren als Träger des Technologietransfers und der technologischen Entwicklung. Von daher sollte ihre internationale Mobilität und Erfahrung nicht behindert, sondern gezielt gefördert werden. In diesem Zusammenhang sind die Veränderungen im Bereich der institutionellen Strategien und Praktiken zur Zeit nicht in der Lage, mit den europäischen und globalen Anforderungen Schritt zu halten.

Studentenpraktika in der Wirtschaft

24 Das **Spektrum der Vorteile**, das durch Studentenpraktika in Unternehmen ermöglicht wird, bezieht sich sowohl auf den Bereich der Ausbildung als auch auf den Bereich der praktischen Berufserfahrung :

- für die Hochschule :
 - erweiterte Beziehungen zur Wirtschaft, die Vorteile in anderen Bereichen mit sich bringen können (z.B. Zusammenarbeit bei der F&E, Aus- und Weiterbildung)
 - Feedback zu den Anforderungen der Unternehmer in Bezug auf die Lehrpläne und Studiengänge der Hochschule
 - fortlaufende Optimierung der Studienabschlußprogramme im Hinblick auf verbesserte Berufsaussichten der Hochschulabsolventen
- für das Unternehmen :
 - Ausbau der Beziehungen zum Hochschulwesen, die Vorteile in anderen Bereichen mit sich bringen können (z.B. Zusammenarbeit bei der F&E, Fort- und Weiterbildung)
 - vorrangiger Zugang zu einem Potential an hochqualifizierten Nachwuchskräften in einer Zeit, die durch einen intensiven Wettbewerb um qualifizierte Fachkräfte gekennzeichnet ist
 - Einflußmöglichkeiten in Bezug auf Inhalt und Qualität der Hochschullehrpläne in mittel- und langfristiger Sicht
- für den Studenten :
 - unmittelbare Erfahrungen im Berufsleben, wodurch die Vorbereitung und die Aussichten des Studenten für eine spätere Anstellung verbessert werden
 - Integration dieser Berufserfahrung im Rahmen einer anerkannten Qualifikation
 - Einführung einer europäischen Dimension in die berufliche und akademische Entwicklung, wobei die kulturellen und sprachlichen Unterschiede der Gemeinschaft verstärkt bewußt gemacht werden.

Außerdem ergeben sich auch Vorteile für die Europäische Gemeinschaft als Ganzes durch die Schaffung eines größeren Pools an Hochschulabsolventen mit gezielten Berufserfahrungen, die auf die Anforderungen des sich entwickelnden europäischen Arbeitsmarktes abgestimmt sind.

25 Die Organisation effizienter Studentenpraktika stellt ein arbeitsintensives Unterfangen dar, wobei nicht alle Unternehmen vom Ertrag der vorgenommenen Investitionen überzeugt sein werden. Es gibt jedoch eine ganze Reihe von dokumentierten Fällen zur **wirtschaftlichen Auswirkung der Praktika**, bei denen die Praktika zu den folgenden Ergebnissen geführt haben :

- Bereitstellung qualifizierter Nachwuchskräfte für das Unternehmen, wodurch dem Unternehmen eine Vorrangstellung auf dem Arbeitsmarkt verschafft wird, ohne daß damit hohe Personalbeschaffungskosten verbunden sind
- spezifische Auswirkungen auf die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit auf der Grundlage der technischen Entwicklung, die durch die Studenten während des Praktikums geleistet wurde
- Anregung neuer Kontakte und Möglichkeiten auf dem europäischen Markt als Ergebnis der besonderen Kenntnisse und Fähigkeiten der Studenten
- Antrieb für den Ausbau von Kooperationspartnerschaften zwischen den beteiligten Organisationen (z.B. im F&E-Bereich)
- Beitrag zu einer optimierten Ausbildungskultur und zu einem europäischen Bewußtsein bei Unternehmen, die ihre Tätigkeit auf dem europäischen Binnenmarkt ausbauen wollen.

Aus all diesen Möglichkeiten können insbesondere kleine und mittlere Unternehmen Nutzen ziehen.

26 Die mit den Studentenpraktika verbundene Mobilität - nach innen und nach außen - kann mit direkten Vorteilen für **die regionale Entwicklungspolitik** verbunden sein, insbesondere wenn diese Mobilität sich schwerpunktmäßig auf vorrangige Wirtschaftssektoren konzentriert. Studenten, die Praktika in Unternehmen absolvieren, können als Träger der technologischen und wirtschaftlichen Entwicklung fungieren, vor allem im Rahmen des anstehenden europäischen Binnenmarktes.

27 Um alle beteiligten Parteien vom Wert und Nutzen der Studentenpraktika überzeugen zu können, sollte ein Dokument mit **praktischen Anleitungen und Qualitätsempfehlungen** ausgearbeitet werden. Dieses Dokument sollte auf alle Praktikaprogramme Anwendung finden, die durch die Europäische Gemeinschaft, insbesondere im Rahmen von COMETT, ERASMUS, LINGUA, TEMPUS und PETRA gefördert werden. Im Zusammenhang mit grenzüberschreitender Kooperation sollte ein solches Dokument zumindest die folgenden Punkte enthalten :

- Beispiele für Vertragsklauseln zwischen dem Unternehmen, der Ausbildungseinrichtung und dem Praktikanten
- Maßnahmen zur Betreuung und Anerkennung, einschließlich der Integration des Praktikums in den Gesamtstudiengang
- rechtliche Aspekte, wie beispielsweise Sozialversicherung und Krankenversicherung
- Vorkehrungen im Hinblick auf eine angemessene sprachliche Vorbereitung
- Gerechte Vergütungsregelung.

28 In diesem Zusammenhang ist es besonders wichtig, daß in Zusammenarbeit mit den einzelnen Mitgliedstaaten bestimmte Aspekte der **Behandlung von Studentenpraktika im Rahmen unterschiedlicher nationaler Gesetzesbestimmungen** berücksichtigt werden. Dazu gehören beispielsweise die folgenden Bereiche :



- Sozialversicherung und Krankenversicherung
- steuerliche Behandlung der im Rahmen von nationalen und/oder EG-Zuschuß-/Förderprogrammen bereitgestellten Fördermittel.

29 Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen nationalen Gesetzesbestimmungen und Hochschulsysteme sollte weiterhin eine ausreichende **Flexibilität in bezug auf die Integration der Praktika in den Studiengänge** gewährleistet werden. Abgesehen von den Fällen, in denen dies aufgrund besonderer einzelstaatlicher Gegebenheiten nicht möglich ist, sollte die Gemeinschaft die Praktika vorrangig behandeln, die - unabhängig davon, ob sie im Verlauf oder nach Beendigung eines Studiums mit anerkanntem Abschluß stattfinden - in koordinierter Abstimmung mit den jeweiligen Studiengang geplant werden.

30 Ein im Ausland absolviertes Studentenpraktikum sollte grundsätzlich eine ausreichende Dauer haben, damit es mit einem langfristigen Nutzen für den betreffenden Studenten verbunden ist. Unter Berücksichtigung der Sachlage in der Europäischen Gemeinschaft insgesamt sollte bei einem Studentenpraktikum von einer dreimonatigen **Mindestdauer** als Norm für die EG-Förderung ausgegangen werden. Dabei sollten die Unternehmen und Hochschuleinrichtungen jedoch grundsätzlich längere Zeiträume anstreben, damit die folgenden Zielvorgaben möglichst effizient umgesetzt werden können :

- Qualität der Praktikumsleistungen
- Effizienz der durchgeführten Investitionen, insbesondere in einem Kontext, in dem ein größerer Aufwand für die sprachliche und kulturelle Vorbereitung erforderlich ist
- möglichst langfristige strukturelle Auswirkungen auf die Studiengänge und Qualifikationen.

31 Bei der Bereitstellung von Studentenpraktika handelt es sich um einen relativ komplizierten und veränderlichen Vorgang, der oft von Voraussetzungen abhängig ist, die sich plötzlich und nur für verhältnismäßig kurze Zeit einstellen. Von daher sind schnelle Reaktionen seitens der Hochschuleinrichtungen und der Studenten erforderlich. Vor diesem Hintergrund kommt es entscheidend darauf an, daß **lokale administrative Vorkehrungen** für die von der EG geförderten Praktikumsstipendien eingeführt werden. Die europäischen Netzsysteme auf der Grundlage der im Rahmen von COMETT eingerichteten Konsortien zwischen Hochschule und Wirtschaft können gezielt ausgebaut werden, um die erforderlichen Dienstleistungen erbringen zu können, wie etwa :

- Erfassung von Praktikumsmöglichkeiten
- koordinierte Planung für das Angebot und die Inanspruchnahme von Praktika
- Qualitätssicherung bei der Auswahl und Betreuung der Studenten während des Praktikums
- Förderung der Studenten während des Praktikums (im finanziellen, akademischen, sprachlichen und sozialen Bereich)

32 Praktika in der Wirtschaft, die eine "forschungs-basierte" Ausbildung auf fortgeschrittenem Niveau ermöglichen, fallen in den Bereich zwischen Ausbildung und Forschung, und beide, sowohl die EG- (besonders die Humankapital- und Mobilitätsprogramme) als auch nationale Programme unterstützen derartige Praktika für "forschungsnahe Ausbildung". Der Schwerpunkt einer solchen Ausbildung verlagert sich in die genannten Zwischenbereiche im akademischen und wirtschaftsnahen Umfeld. Auf diese Weise entspricht die Ausbildung mehr und mehr den generellen Anforderungen und unterstützt die Schaffung oder Vervollkommnung einer gemeinsamen wissenschaftlichen und technologischen Kultur.

33 Es besteht ein Bedarf für eine **bessere Erfassung der effektiven Aufnahmekapazität der europäischen Wirtschaft für Praktikumsstudenten**. Dazu sollte eine Untersuchung auf der Grundlage einer repräsentativen Stichprobe von Unternehmen unterschiedlicher Größe

und aus verschiedenen Sektoren durchgeführt werden, wobei schwerpunktmäßig die Mittel und Wege für eine Verstärkung des Bewußtseins über die Vorteile von Studentenpraktika in der Wirtschaft berücksichtigt werden sollten.

Mitarbeiterförderung und Personalaustausch

34 Die Realisierung einer erfolgreichen Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft hängt ganz entscheidend von den Voraussetzungen und von den Einstellungen der daran beteiligten Personen ab. Sowohl in der Wirtschaft als auch im Hochschulbereich werden zur Zeit Anstrengungen im Hinblick auf **kulturelle Veränderungen zur Förderung und Unterstützung der Zusammenarbeit** unternommen. Diese kulturellen Veränderungen müssen fest im Bewußtsein über die jeweiligen Besonderheiten des Hochschulwesens und der Wirtschaft verankert sein, wobei ein ausgewogenes Verhältnis zwischen "wissenschaftlichem Innovationsdrang" und der "Eigendynamik des Marktes" anzustreben ist.

35 **Das Engagement für die Kooperation sollte als ein wesentlicher Bestandteil des Aufgabenprofils** des Hochschulpersonals und der zuständigen Mitarbeiter in den Unternehmen betrachtet werden. Im Hochschulbereich sollte das Bewußtsein für die Erfordernisse der Wirtschaft und für die praktischen Ansätze einer gezielten Zusammenarbeit verstärkt werden. Gegebenenfalls sollten die Lehrkräfte dazu angeregt werden, praktische Arbeitserfahrungen in den Wirtschaftssektoren zu erwerben, auf die sich ihre wissenschaftliche Arbeit bezieht. Dem Engagement für die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft sollte der gleiche Stellenwert zuerkannt werden wie dem Lehr- und Forschungsbereich, wenn es darum geht, die Leistungen im Rahmen von Einstellungs- oder Beförderungsverfahren zu beurteilen.

36 Der Personalaustausch zwischen Hochschulwesen und Wirtschaft sollte weiterhin in **beiden Richtungen (Hochschule $\Leftrightarrow$ Wirtschaft)** erfolgen. Dabei müssen die jeweiligen Zielen des Praktikums eindeutig bestimmt und das Programm entsprechend definiert werden. In bezug auf die europäische Wertschöpfung sollte der Schwerpunkt auf der Ausbildung der Ausbilder und auf dem Know-how-Transfer zu den an der Zusammenarbeit beteiligten Organisationen liegen.

37 Während sich zum einen mit der Freistellung von Mitarbeitern über einen längeren Zeitraum voraussichtlich die größte Effizienz der Austauschprojekte erzielen läßt, besteht zum anderen ein **Spielraum für eine Vielzahl unterschiedlicher Austauschmöglichkeiten und Stellsenuteilungen**. Diese reichen von der Einrichtung von Lehrstühlen und Gemeinschaftsprofessuren über befristete Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter bis hin zu Kurz- und Teilzeit-Aufträgen (z.B. "Wissenschafts- und Technologiebeauftragte"). Sowohl das Hochschulewesen als auch die Wirtschaft müssen in bezug auf die Anpassung an unterschiedliche Formen des Personalaustauschs flexibel bleiben und den Umfang sowie den Nutzen dieses Austauschs konsequent überwachen.

38 Ein leistungsfähiger und besonders kosteneffizienter Ansatz für den Personalaustausch besteht in der **Einbeziehung des Austauschs** in ein breiter angelegtes Aus- und Weiterbildungsprojekt zwischen Hochschule und Wirtschaft. Auf diese Weise können derartige Austauschaktionen flexibler als eines der verfügbaren Instrumente für bestimmte Projekte und Programme eingesetzt werden.

39 Die Austauschaktionen erfolgen oft zu verstreut und in einem zu kleinen Maßstab. Dies gilt sowohl für den Personalaustausch als auch für Langzeitpraktika von Studenten in höheren Semestern in Wirtschaftsunternehmen. Es müßte ein **stärker konzentrierter Ansatz** entwickelt werden, um ein kritisches Volumen in bestimmten Zielsektoren und bei schwerpunktmäßigen Technologien und Techniken erzielen zu können. Ein derartiger Ansatz, der sich in einigen Fällen an die F&E-Programme der EG anbinden läßt, dürfte eher in der Lage sein, die Wirtschaft (einschließlich der KMU) entsprechend zu motivieren, um Ergebnisse

von europäischer Relevanz hervorzubringen und eine optimale Kosteneffizienz zu ermöglichen. Die Austauschprojekte können sowohl einen Beitrag zur Entwicklung einer technologischen Kultur in den Unternehmen (vor allem in KMU) als auch zu einem besseren Verständnis der KMU innerhalb des Hochschulwesens leisten.

40 Zu allen Personalaustauschaktionen sollte ein **"Informationsvermittlungsplan"** im Anschluß an den jeweiligen Austausch vorgesehen werden. Dieser Plan würde als Grundlage für die Vermittlung der Austauschergebnisse an die zuständigen Stellen dienen. Ein derartiger Informationsvermittlungsplan könnte Anweisungen für die öffentliche Präsentation der Austauschergebnisse (z.B. über Info-Seminare) auf lokaler Ebene und, wo dies angebracht erscheint, auch auf EG-Ebene (z.B. innerhalb von sektoriellen Gruppierungen) beinhalten.

Allgemeine Fragen im Zusammenhang mit Austausch- und Mobilitätsprojekten zwischen Hochschule und Wirtschaft

41 Es besteht grundsätzlich die Notwendigkeit, sich mit dem Problem des **Ungleichgewichts bei den Austauschbewegungen zwischen verschiedenen Regionen** zu befassen. Dabei sollten vor allem die Unterschiede bei den Lebenshaltungskosten verstärkt berücksichtigt werden, was über eine direkte Bezuschussung und über abgestufte Zuschußbeträge erfolgen könnte (sofern eine entsprechend konsequente Auswahl und Überwachung gewährleistet ist).

42 Die Europäische Gemeinschaft und die Mitgliedstaaten sollten den **Spielraum für eine Erweiterung des Bereichsspektrums** untersuchen, in dem grenzüberschreitende Austauschprojekte durchgeführt werden. Während sich die zur Zeit stattfindenden Austauschprojekte schwerpunktmäßig auf die Bereiche Ingenieurwissenschaften, Technologie und Betriebswirtschaft beziehen, besteht ein ausreichender Spielraum für die Ausweitung auf zahlreiche andere Bereiche (z.B. Medizin, Gesundheitspflege, Recht, Volkswirtschaftslehre).

43 Es bestehen widersprüchliche Anhaltspunkte in bezug auf die Frage, ob und wie europäische Mobilitätsprogramme zur **"Abwanderung von Wissenschaftlern" aus den weniger entwickelten in die weiter entwickelten Regionen** der Gemeinschaft beitragen. Während einige vereinzelte Erfahrungen für eine solche Annahme sprechen, könnte sich aus eingehenderen Untersuchungen über einen längeren Zeitraum eine anders gelagerte und komplexere Situation ergeben. Zu diesem Zweck sollte die Europäische Gemeinschaft eine spezielle Studie über eine ausreichend lange Zeitspanne durchführen.

DIE ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN HOCHSCHULE UND WIRTSCHAFT IM RAHMEN VON AUS- UND WEITERBILDUNGSPROJEKTEN

Die Zusammenarbeit bei Aus- und Weiterbildungsprojekten stellt die effizienteste Grundlage für eine Abstimmung zwischen Angebot und Nachfrage dar. Die Projekte schaffen gezielte Voraussetzungen für die Lösung konkreter Wirtschaftsprobleme sowohl in kurz- als auch langfristiger Sicht. Bei einer effizienten Organisation liefern sie außerdem meßbare und kosteneffiziente Rahmenbedingungen für den Aufbau dauerhafter Partnerschaften über längere Zeiträume. Als Ergebnis derartiger Projekte können sich desweiteren häufig Nebeneffekte auf anderen Gebieten, wie etwa im Forschungs- und Entwicklungsbereich, einstellen.

44 Zur Zeit ist ein zunehmender Bestand an Erfahrungen im Zusammenhang mit der Einführung von Fortbildungsprodukten auf dem Aus- und Weiterbildungsmarkt auf der Grundlage der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft zu verzeichnen. Dies läßt auf einen **europäischen Ausbildungsmarkt** schließen, der aus mehreren unterschiedlichen Märkten besteht, die vereinigt werden müssen. Der Erfolg auf so einem Markt hängt von Faktoren ab, wie Marktchancen, Kostenplanung, Marketing-Praktiken, Qualitäts-

sicherung und Vertriebskapazität. Die Hochschuleinrichtungen und Wirtschaftsunternehmen engagieren sich zur Zeit jeweils für sich auf diesem Markt, wobei sie im Hinblick auf den geschäftlichen Erfolg zueinander in Wettbewerb treten. Die Kommission sollte diese Entwicklung eingehend untersuchen und prüfen, ob auf der europäischen Ebene ein Handlungsbedarf für unterstützende Maßnahmen besteht, insbesondere in bezug auf den Weiterbildungsmarkt (z.B. über Informationsnetze) sowie in bezug auf Demonstrationsnetze und Clearingstellen.

45 Die Organisation von gemeinsamen Aus- und Weiterbildungsprojekten (die mit einem Produktentwicklungszyklus vergleichbar ist) erfordert - vor allem in einem europäischen Kontext - eine **Verbindung der Kenntnisse und Fähigkeiten eines breit angelegten Kursentwicklungsteams**. Für die Planung und das Marketing kommt es vor allem auf die Verfügbarkeit qualifizierter Fachkenntnisse an, die sich im Bereich einzelner Hochschuleinrichtungen oder Unternehmen oft nur schwer und langsam erschließen lassen (z.B. Beratung über multimediale Einrichtungen, Kostenplanungsgrundsätze, Käuferrends, über die jeweiligen Vor- und Nachteile interner oder externer Produktion). In diesem Zusammenhang sind unbedingt klare Vereinbarungen erforderlich, um eine effiziente Produktentwicklung zu gewährleisten und potentielle Risiken zu vermeiden, die sich einstellen können, wenn ein Projekt eher von bestimmten Personen als von der jeweiligen Organisation abhängig ist.

46 Das **Projektmanagement** muß sich verstärkt mit klar definierten Projektentwicklungsphasen befassen, und zwar :

- Bedarfsanalyse und Marktbewertung
- Konzeption/Planung, einschließlich der Spezifizierung vorgegebener Zielsetzungen
- Entwicklung und Produktion
- Erprobung
- Vertrieb/Marketing
- Aktualisierung und Wartung
- durchgehende Überwachungsverfahren während der gesamten Projektentwicklung

Die Ausgewogenheit zwischen den Beiträgen der Wirtschaft und des Hochschulwesens in den einzelnen Projektphasen muß sorgfältig überwacht werden, vor allem um eine angemessene Beteiligung der Wirtschaft in den ersten Phasen Bedarfsanalyse, Konzeption/Planung und Marketing sicherzustellen.

47 Gleichzeitig sollten bei der Bewertung des Erfolgs der gemeinsamen Aus- und Weiterbildungsprojekte **die Auswirkungen des Projekts sowohl in kurzfristiger als auch in langfristiger Sicht** berücksichtigt werden. Zu den kurzfristigen Auswirkungen gehören die folgenden Punkte :

- spezifisches Aus- und Weiterbildungsangebot (Kurse, Qualifikationen, Materialien, Datenbanken)
- Einrichtung neuer Partnerschaften zwischen den Hauptteilnehmer (unter Einbeziehung von Partnerschaften zwischen verschiedenen Hochschulen und zwischen verschiedenen Unternehmen).

Die langfristigen Auswirkungen beziehen sich unter anderem auf die folgenden Aspekte :

- Intensivierung der auf kooperativer Basis durchgeführten Analyse und Erfassung des Aus- und Weiterbildungsbedarfs sowohl auf der lokalen als auch auf der europäischen Ebene
- Aufbau neuer interregionaler oder intrasektorieller Netze im Zusammenhang mit dem Aus- und Weiterbildungswesen sowie mit anderen benachbarten Bereichen (z.B. Verbreitung von F&E-Ergebnissen).

48 In Anknüpfung an die vorstehend angeführten Punkte ergeben sich neue Möglichkeiten im Bereich des Aus- und Weiterbildungswesens sowohl auf der Grundlage des sich entwickelnden Marktes als auch durch die Verfügbarkeit neuer Technologien. Der Beruf des "Ausbilders" ist wie alle anderen Berufe mit immer mehr Technologie und Marktkenntnissen verbunden, die in der Vergangenheit weniger deutlich zum Tragen kamen. Von daher wird die **Ausbildung der Ausbilder** zu einem ganz zentralen Aufgabenbereich, in dem Wirtschaft und Hochschulwesen gemeinsame Interessen verfolgen. Hochschule und Wirtschaft werden in zunehmendem Maße um qualifizierte und anpassungsfähige Ausbildungskräfte wetteifern. Dieser Aspekt wird vor allem für die Hochschulen eine große Herausforderung darstellen, wobei davon ausgegangen wird, daß bis zum Jahr 2000 60% der Lehr- und Lerntätigkeit im Bereich des 'Lifelong learning' stattfinden werden.

49 Die **europäischen Märkte für Weiterbildungssysteme mit Kurzlehrgängen** entwickeln sich zur Zeit, wobei Aktivitäten wie das COMETT-Programm dazu beigetragen haben, daß die Einrichtungen des europäischen Ausbildungswesens eine Position im Zentrum dieses Marktes anstreben. Dieser Markt wird die Entwicklung und den Einsatz von Lehrgängen mit hohem Qualitätsniveau in verschiedenen Ländern und in angepaßten Sprachversionen ermöglichen. Die europäische Dimension derartiger Lehrgänge wird sich am effizientesten erzielen lassen, wenn die folgenden Kriterien erfüllt werden :

- Einsatz von Kursleitern, die nicht aus dem Land stammen, in dem der betreffende Lehrgang stattfindet
- flexible Entwicklung neuer Lehrgänge und Anpassung der vorhandenen Lehrgänge an neue Zielgruppen in anderen Ländern
- Lehrgänge auf höchstem Niveau, wenn die Netze bereits auf europäischer oder globaler Ebene angesiedelt sind.

50 Die **Fremdsprachenpolitik und -praxis** im Rahmen gemeinsamer Aus- und Weiterbildungsprojekte stellt einen wichtigen Marktfaktor dar :

- In allen Tätigkeitsbereichen sollte die kulturelle und sprachliche Anpassung der Ausbildungsmaterialien und Lehrgänge weiterhin schwerpunktmäßig behandelt werden. Vor allem dort, wo eher bereits vorhandene als neue Materialien für die Einführung in einem anderen Land entwickelt werden, sollten die Projektbetreuer eine ausreichende Abnehmerbasis in dem betreffenden Land für die Erprobung der geplanten Lehrgänge und Ausbildungsmaterialien nachweisen.
- Die Auswahl der geeigneten Sprache(n) für die Lehrgänge und Ausbildungsmaterialien sollte den Projektbetreuern selbst auf der Grundlage der üblichen Marktbedingungen überlassen werden.

51 Die **grenzüberschreitende Mobilität (sowohl der Studenten als auch des Personals)** sollte systematischer zur Unterstützung der Entwicklung von Aus- und Weiterbildungsprojekten eingesetzt werden. Dabei ist jedoch grundsätzlich zwischen der Erprobungsphase eines Projekts und der Ersteinführung zu differenzieren, um die Abnehmer ausreichend vor ungetesteten Ausbildungsmethoden und -materialien zu schützen.

52 Fachkenntnisse zu **offenen Fernlernsystemen** sowie der potentielle Nutzen von offenen Fernlernsystemen stellen eine gemeinsame Basis dar, die das Hochschulwesen und die Wirtschaft miteinander verbindet. Dies gilt vor allem im Bereich der Aus- und Weiterbildung. In diesem Zusammenhang bieten gemeinsame Aus- und Weiterbildungsprojekte besonders vielversprechende Möglichkeiten zur Förderung strategischer Bereiche wie etwa :

- Erweiterung der Zugangsmöglichkeiten zum europäischen Hochschulwesen durch den Ausbau und die Entwicklung von Fernausbildungssystemen (sowohl im Bereich der Erstausbildung als auch der weiterführenden Ausbildung) in allen Teilen der Gemeinschaft. Hier existieren besondere Chancen für den Ausbau der Infrastrukturen des Ausbildungswesens in weniger entwickelten und abgelegenen europäischen Regionen sowie für die Bürgergruppen, die keine ausreichenden Zugangsmöglichkeiten zum Aus- und Weiterbildungswesen haben.
- Förderung der offenen Fernlernsysteme für die regelmäßige berufliche Fortbildung von Mitarbeitern (vor allem in kleinen und mittleren Unternehmen) unter besonderer Berücksichtigung der vorrangigen Wirtschaftsbereiche, die von entscheidender Bedeutung für den künftigen EG-Binnenmarkt sind.
- Förderung und Einführung neuer, vor allem computergestützter, Ausbildungstechnologien für die innerbetriebliche Aus- und Weiterbildung unter Einbeziehung und Nutzung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit sowie der Vernetzung von Hochschulen mit offenem Fernlernbetrieb. Dadurch kann außerdem die Zusammenarbeit zwischen offenen Fernlehreinrichtungen und herkömmlichen Hochschulen gefördert werden.

53 Die EG-Förderung für gemeinsame Aus- und Weiterbildungsprojekte sollte gezielt auf **Schwerpunktbereiche für die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Wirtschaft** hin ausgerichtet werden, wobei die folgenden Aspekte zu berücksichtigen sind :

- hohe europäische Wertschöpfung
- Analyse und Behebung von Qualifikationsdefiziten auf europäischer Ebene
- effizientere Verbreitung der F&E-Ergebnisse
- regionaler Technologietransfer des Aus- und Weiterbildungswesens
- verstärkte Nutzung des Potentials an neuen Ausbildungstechnologien im Hinblick auf die Entwicklung neuer Aus- und Weiterbildungssysteme (d.h. über die Herstellung spezifischer Lehrgänge und Ausbildungsprodukte hinaus)

54 Die Europäische Gemeinschaft sollte ihren **differenzierten Ansatz bei der Projektförderung** fortsetzen und ausbauen :

- "Anlaufbezuschussung" in begrenztem Umfang für in kleinerem Rahmen angelegte Aktivitäten (z.B. Kurzlehrgänge) mit Schwerpunkt auf dezentralen Strukturen, Entwicklung lokaler Initiativen sowie einfache Implementierung und Überwachung
- größere Investitionen in breiter angelegte Projekte, die gezielt im Hinblick auf die strategischen Zielsetzungen und Programme der Europäischen Gemeinschaft ausgewählt und entwickelt werden, auf der Grundlage größerer Investitionsvolumen, einer systematischeren Überwachung und spezifischer Vorkehrungen für die Verbreitung der Ergebnisse.

Teil V

Der weitere Ablauf: Auf dem Weg zu einer Strategie

Dieser letzte Abschnitt befaßt sich mit den Hauptaspekten des weiteren Ablaufs sowohl vom Standpunkt des Hochschulwesens als auch von dem der Wirtschaft aus. Es geht dabei darum, den einzelnen Unternehmen oder Hochschuleinrichtungen eine Reihe praktischer Fragen an die Hand zu geben, mit denen sie sich im Zusammenhang mit den Punkten befassen können, die in den vorangehenden Kapiteln besprochen wurden. Am Ende dieses Abschnitts werden einige Überlegungen zu den künftigen Maßnahmen der Europäischen Gemeinschaft angeführt.

1 In den vorangehenden Teilen dieses Berichts wurde ein allgemeiner Ablauf beschrieben, wobei der Nutzen einer verstärkten Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft herausgearbeitet werden sollte. In diesem letzten Abschnitt geht es nun um die Frage, was dies in bezug auf die **Maßnahmen auf der Ebene einzelner Unternehmen oder Einrichtungen** bedeutet.

Der Kontext der Partnerschaft

2 Wir haben versucht, die folgenden allgemeinen Zielsetzungen zu erfassen :

- Ausbau der Beziehungen zwischen Hochschule und Wirtschaft über entsprechende Strategieentwicklungen, eine Förderung der Netzsysteme und der Mobilität zwischen Hochschule und Wirtschaft.
- Notwendigkeit von Anstrengungen in einem wesentlich breiteren und strukturierten Maße sowie Notwendigkeit einer Gesamtstrategie seitens aller beteiligten Teilnehmer, wobei die öffentliche Hand aufgefordert ist, die entsprechenden Rahmenbedingungen bereitzustellen.
- Größere Aufgeschlossenheit für die Erfordernisse der Kunden (Einzelpersonen und Unternehmen) und Bewußtsein über die Bedeutung der entgeltlichen Dienstleistungen.

3 Eine wesentliche Empfehlung besteht darin, daß die Hochschulen die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft als Bestandteil ihrer grundsätzlichen Aufgabenstellung, insbesondere im Bereich der Aus- und Weiterbildung, betrachten sollten und daß die Unternehmen selbst über eine explizite Aus- und Weiterbildungsstrategie sowie über eine organisierte Schnittstelle zum Hochschulwesen verfügen sollten, auf deren Grundlage die Zugangs- und Dialogmöglichkeiten ausgebaut und erleichtert werden können.

Spezifische Bereiche für die Zusammenarbeit

4 Was die Frage nach spezifischen Bereichen für die Zusammenarbeit angeht, so sollten schwerpunktmäßig Bereiche berücksichtigt werden, die als solche von grundlegender strategischer Bedeutung sind und in denen die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft eine effiziente Grundlage für gezielte Maßnahmen schaffen kann. Zu diesen Schwerpunktbereichen von europäischem Interesse gehören insbesondere :

- die Aus- und Weiterbildung für die Wirtschaft auf der Grundlage von Kooperationsstrukturen und einer Analyse des Aus- und Weiterbildungsbedarfs (vor allem für kleine und mittlere Unternehmen)
- die Förderung von Maßnahmen zur umfassenden Einbeziehung des Aus- und Weiterbildungswesens in den Kernbereich der Hochschultätigkeit, einschließlich der Vorbereitung der Hochschulabsolventen auf künftige Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen sowie Entwicklung neuer Strukturen für die berufliche Entwicklung von Lehrkräften im Bereich des Hochschulwesens
- ein europäischer Ansatz zur Behebung von Qualifikationsdefiziten in der Europäischen Gemeinschaft sowie Beobachtung von Angebot und Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt
 - verstärkte Nutzung der Kooperationsnetze zwischen Hochschule und Wirtschaft als Schwerpunkt für regelmäßige Maßnahmen zur Qualifikationserfassung
 - Förderung eines stärkeren Bewußtseins über Wissenschaft, Technologie und Wirtschaft auf der Ebene des Sekundarschulbereichs
- optimierte Analyse und verbesserter Informationsaustausch
 - weitergehende Studien und Untersuchungen zum Standort der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft, vor allem auf Mitgliedstaaten-ebene, sowohl in bezug auf Länder mit einer ausgeprägten Kooperations-tradition als auch in Ländern, in denen es eine solche Tradition nicht gibt
- Ausbau der Beziehungen zwischen Hochschule und Wirtschaft im F&E-Bereich :
 - Entwicklung von Partnerschaften zwischen Hochschule und Wirtschaft als ein Mechanismus mit sektoriellem Schwerpunkt für die Aus- und Weiterbildung im fortgeschrittenen Forschungsbereich und Austauschbeziehungen auf europäischer Ebene
 - Koordinierung größerer Aus- und Weiterbildungsprojekte als Instrument für die Verbreitung der Ergebnisse der F&E-Maßnahmen der EG
- Verbesserung der Produktivität des Aus- und Weiterbildungswesens
 - Konzentration auf gemeinsame Anstrengungen im multimedialen und Fern-ausbildungsbereich, wo neue Investitionen und organisatorische Maßnahmen sowohl im Rahmen des Hochschulwesens als auch bei der Wirtschaft erforderlich sind
 - Ausbildung von Hochschullehrern in der Nutzung neuer Ausbildungstechnologien.

Eine Checkliste für einzelne Unternehmen und Hochschuleinrichtungen

5 Die Anhänge A und B enthalten Checklisten⁽³⁾, die als Grundlage für die interne Analyse des Nutzens spezifischer Kooperationsprojekte empfohlen werden. Sie sollen einen Beitrag zur Entwicklung einer speziellen **Strategie** für die Zusammenarbeit leisten. Strategie bedeutet handeln, und von daher soll dieser gesamte Bericht zwar primär als eine Anregung zum Handeln, aber ebenso als ein Diskussionsbeitrag verstanden werden.

³ Diese Checklisten basieren auf einer Arbeit, die im Vereinigten Königreich durch das Council for Industry and Higher Education und das Department of Trade and Industry durchgeführt wurde.

Künftige Aktionen der Europäischen Gemeinschaft

6 Die Aufgabe dieses Arbeitspapiers besteht darin, Erfahrungen zu vermitteln und Diskussionen in Gang zu setzen. Ein spezifischer Bereich, mit dem sich die Kommission im Rahmen dieser Diskussion zu befassen hat, wird sich auf die Überlegungen zu künftigen Maßnahmen auf EG-Ebene beziehen. Das Maßnahmenprogramm beinhaltet insbesondere die Aktionen, die im Anschluß an das Ende der zweiten Phase des COMETT-Programms einzuleiten sind.

7 Ohne den anstehenden Erörterungen und Beurteilungen im Hinblick auf künftige Programme für die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft auf EG-Ebene vorgreifen zu wollen, legt die Kommission Wert darauf, bereits in diesem Stadium einige Vorüberlegungen als Bestandteil der diesbezüglichen Diskussionen festzuhalten.

8 Zunächst sind die im Rahmen von COMETT und anderen relevanten EG-Programmen gemachten Erfahrungen, die bereits einen beträchtlichen Umfang erreicht haben, allen Personen und Stellen in- und außerhalb der Mitgliedstaaten zugänglich zu machen, die daran interessiert sind, eine Partnerschaft zwischen Hochschule und Wirtschaft aufzubauen. Dabei handelt es sich um die Nutzbarmachung des vorhandenen Kapitals, das im Rahmen der EG-Programme geschaffen wurde. Darin besteht die Hauptaufgabe des vorliegenden Berichts.

9 Nachdem in Europa die Fundamente für diesen Bereich gelegt worden sind, sollten sich die einschlägigen EG-Programme in stärkerem Maße mit der Europäisierung der bestehenden und künftigen Kooperationsnetze zwischen Hochschule und Wirtschaft befassen. Darin besteht die Wertschöpfung, die die Europäische Gemeinschaft bereitstellen kann. Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, daß Europa nicht so sehr eine Ansammlung einzelstaatlicher Projekte benötigt (so wie sie von den Institutionen in den Mitgliedstaaten entwickelt wurden und weiterhin entwickelt werden), sondern vielmehr eine europäische Infrastruktur der Netze der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft, die in der Lage ist, flexibel auf ein breites Bedarfsspektrum zu reagieren, gezielt aufeinander einzuwirken und zusammenzuarbeiten und alle Hauptsektoren und -regionen abzudecken. Für diesen Europäisierungsprozeß werden neue Methoden zu entwickeln sein.

10 Die europäischen Infrastrukturen der Kooperationsnetze zwischen Hochschule und Wirtschaft müssen auf Schwerpunktbereiche der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklung in Europa hin ausgerichtet werden. Dieser Prozeß wird von den Entscheidungen der Europäischen Gemeinschaft und der Mitgliedstaaten als Folge von Maastricht abhängen, wobei sich einige allgemeine Tendenzen jedoch aufzeigen lassen.

11 Die innovative und qualitative Rolle der EG-Maßnahmen im Aus- und Weiterbildungsbereich trägt dem Umstand Rechnung, daß die Hauptlast bei der Ausbildung einer ausreichenden Zahl von qualifizierten Fachkräften nur von den nationalen Aus- und Weiterbildungssystemen getragen werden kann, wobei jedoch Ausbildungspartnerschaften zwischen Hochschule und Wirtschaft eine wichtige Rolle spielen können, da sie unmittelbar an der Schnittstelle zwischen dem Angebots- (Hochschulwesen) und dem Nachfragefaktor (Wirtschaft) dieser Gleichung angesiedelt sind. Diese Schnittstelle zwischen Angebot und Nachfrage stellt einen der europäischen Schwachpunkte dar und erklärt bis zu einem gewissen Umfang die langsame Reaktion auf die Veränderungen der Bedarfslage im Vergleich zu Japan und den Vereinigten Staaten. Das Vorhandensein eines Systems von regionalen und sektoriellen Konsortien sollte gezielt genutzt werden, um eine bessere Reaktionsfähigkeit in bezug auf einen neuen Qualifikationsbedarf sowohl auf regionaler als auch auf sektorieller Ebene zu gewährleisten.

12 Es liegt auf der Hand, daß diese Partnerschaftsfunktion eine wichtige Rolle beim Prozeß der wirtschaftlichen Umstrukturierung und Anpassung in der Europäischen Gemeinschaft

spielt, insbesondere bei der Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit strategischer Wirtschaftssektoren. Der Erfolg hängt nicht nur von den Voraussetzungen im Forschungs- und Entwicklungsbereich ab, sondern auch von der Fähigkeit zum Aufbau neuer Organisationsformen, vor allem von Netzsystemen, im Hinblick auf die Schaffung der fachlichen Kenntnisse und Fähigkeiten, die für die Durchführung des Innovationsprozesses erforderlich sind, sowie vor allem, um die erforderliche Prozeß- und Produktqualität zu gewährleisten. In diesen strategischen Bereichen könnte die Partnerschaft zwischen Hochschule und Wirtschaft - im Zusammenwirken mit der Wirtschaftspolitik der EG und mit den EG-Forschungs- und Entwicklungsprogrammen - ein nützliches Instrument für die Bereitstellung struktureller Fördermittel zur Verbesserung der Voraussetzungen der Gemeinschaft im Hinblick auf eine Wirtschafts Anpassung darstellen.

13 Dabei sollte jedoch bedacht werden, daß sich in den überaus dynamischen Wirtschaftssystemen unserer Zeit die Führungspositionen in den Wirtschaftssektoren relativ schnell verändern. Nachdem sich die neuen Technologien mittlerweile weitgehend durchgesetzt haben und zum Standard geworden sind, verlagert sich die Wettbewerbsbasis zu den Kosten hin, vor allem zu den Lohnkosten. Dadurch erhalten neue Wettbewerber die Möglichkeit, Marktanteile zu erobern. So wurde beispielsweise die Vorherrschaft der USA im Bereich der fortgeschrittenen Technologien in den sechziger Jahren schon bald von Europa und anschließend von Japan angegriffen. Aus der gleichen Entwicklungslogik heraus sollte sich das technologische Potential der Europäischen Gemeinschaft nicht ausschließlich auf bestimmte Regionen konzentrieren. In diesem Zusammenhang könnte die intensive Ansiedlung von Partnerschaften in unterschiedlichen Regionen der EG als ein Mittel zur Förderung einer ausgewogenen wirtschaftlichen Entwicklung und des wirtschaftlichen Zusammenwachsens der Gemeinschaft genutzt werden.

14 Außerdem könnte die Partnerschaft zwischen Hochschule und Wirtschaft eine größere Rolle bei der Entwicklung der europäischen Ausbildungs- und Qualifikationsmärkte spielen. Es besteht kaum ein Zweifel daran, daß sich im Zuge der Einführung des Binnenmarktes die Ausbildung, Qualifikation und Arbeit der Europäer wie in einem zunehmend vereinheitlichten Wirtschaftsraum vollziehen werden. Es wird nicht einen Ausbildungs- und Qualifikationsmarkt geben, sondern eine Vielzahl unterschiedlicher Märkte, die sich auf der Grundlage einer intensiven Zusammenarbeit in verschiedenen Regionen, Wirtschaftssektoren und grenzüberschreitenden Zonen herausbilden werden. Alle bestehenden Konsortien, die im Rahmen der EG-Programme entwickelt wurden, stellen einen potentiellen Ausbildungs- und Qualifikationsmarkt dar, wobei eine gezielte Zusammenarbeit zwischen diesen Konsortien ihren Aktionsradius und ihre Effizienz erweitern könnte. Es sollten gezielte Methoden zur Beschleunigung dieses Prozesses entwickelt und vorangetrieben werden, und zwar auf der Grundlage einer verstärkten Nutzung der bestehenden Ansätze unter Einsatz des Personalaustauschs und von Studentenpraktika sowie der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit im Rahmen spezifischer Aus- und Weiterbildungsprojekte.

ELEMENTE EINER UNTERNEHMENSPOLITIK GEGENÜBER DEM HOCHSCHULWESEN
Eine Checkliste⁽¹⁾

1 ZIELE UND AUFGABENSTELLUNGEN

- 1.1 Was erwartet das Unternehmen von seinen Beziehungen zum Hochschulwesen ?
- 1.2 Welche Ziele verfolgt das Unternehmen im Rahmen seiner Politik gegenüber dem Hochschulwesen ?
- 1.3 Gehen diese Ziele über die Erfüllung der kurz- und mittelfristigen betrieblichen Erfordernisse hinaus ?
- 1.4 Wie kann man erfassen, ob unsere Ziele erreicht werden ?
- 1.5 Wer ist dafür zuständig, die Umsetzung der Unternehmenspolitik zu überprüfen, unabhängig davon, wie dezentralisiert die täglich anfallenden Entscheidungen auch sein mögen ?

2 STUDENTEN/PRAKTIKANTEN

2.1 FÖRDERUNG

- 2.1.1 Wieviele Studenten oder Praktikanten werden von uns jedes Jahr gefördert ?
- 2.1.2 Aus welchen Ländern ?
- 2.1.3 Mit welchen Fachgebieten ?
- 2.1.4 Welche Beträge werden wir dafür aufwenden ?
- 2.1.5 Handelt es sich hierbei um ein Hauptinstrument für die Einstellung qualifizierter Fachkräfte ?
- 2.1.6 Wenn ja, welche Folgen ergeben sich daraus für unser Förderprogramm ?

2.2 STIPENDIEN

- 2.2.1 Wieviele Stipendien sollten wir jedes Jahr bereitstellen ?
- 2.2.2 Für Studenten aus welchen Ländern ?
- 2.2.3 Zu welchen Konditionen (z.B. in bestimmten Fachbereichen ?) ?
- 2.2.4 Welche Beträge werden wir dafür aufwenden ?
- 2.2.5 Gibt es bestimmte Unternehmensziele/-aufgaben, bei denen dieses Programm einbezogen ist ?

2.3 EINSTELLUNG VON NACHWUCHSKRÄFTEN

- 2.3.1 Wieviele neue Hochschulabsolventen werden wir in diesem Jahr einstellen ?
- 2.3.2 Welchen Qualifikationsgrad werden diese Nachwuchskräfte haben (z.B. Diplom/Staatsexamen, Magister, Promotion) ?
- 2.3.3 Aus welchen Ländern sollten sie stammen ?
- 2.3.4 Mit welchen Fachgebieten ?
- 2.3.5 Wie werden wir die besten Nachwuchskräfte auswählen ? Wird eine ausreichende Anzahl von Hochschulen einbezogen ?
- 2.3.6 Wie wird sich unser Nachwuchsbedarf von Jahr zu Jahr verändern ? Erhalten wir genug geeignete Bewerbungen ?

¹ Diese Checklisten basieren auf einer Arbeit, die im Vereinigten Königreich durch das Council for Industry and Higher Education und das Department of Trade and Industry durchgeführt wurde.

- 2.3.7 Welche Beträge werden wir für unser Einstellungsprogramm aufwenden ?
- 2.4 **BERUFSERFABUNG UND AUSBILDUNGSPLÄTZE**
 - 2.4.1 Wieviele dieser Praktikums- und Ausbildungsplätze werden wir in diesem Jahr bereitstellen ?
 - 2.4.2 Sollen wir Plätze für Studenten und Praktikanten aus dem Ausland anbieten ?
 - 2.4.3 In welchen Sparten/Abteilungen des Unternehmens ?
 - 2.4.4 Wie können wir die am besten geeigneten Kandidaten erfassen ?
 - 2.4.5 In welchem Zusammenhang steht dies zu unserem Förder- und Stipendienprogramm ?
 - 2.4.6 Welche Beträge werden wir dafür aufwenden ?
 - 2.4.7 Welche Vorkehrungen müssen getroffen werden, um den Nutzen dieser Praktika für unser Unternehmen zu gewährleisten (z.B. über eine gezielte Projektauswahl) ?
 - 2.4.8 Worin sehen wir die Vorteile ?
- 2.5 **URLAUBSSTELLEN**
 - 2.5.1 Wieviele Urlaubsstellen werden wir in diesem Jahr bereitstellen ?
 - 2.5.2 In welchem Bereichen des Unternehmens ?
 - 2.5.3 Suchen wir nach einem bestimmten Bewerberbtyp ?
 - 2.5.4 Welche Beträge werden wir dafür aufwenden ?
 - 2.5.5 Inwieweit handelt es sich um eine abteilungsbezogene Initiative ?

3 **FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG**

- 3.1 **ANGEWANDTE F&E UND BERATUNGSTÄTIGKEIT**
 - 3.1.1 Mit welchen Bereichen wollen wir uns befassen ?
 - 3.1.2 Wie werden wir feststellen, welche Hochschulinsitute die besten Leistungen in diesem Bereich erbringen ?
 - 3.1.3 Wie werden wir die Konditionen der Projekte festlegen ?
 - 3.1.4 Wer ist als erste Kontaktperson innerhalb des Unternehmens zuständig ?
 - 3.1.5 Welche Beträge werden wir aufwenden ?
 - 3.1.6 Ist das entsprechende Fachwissen im Inland verfügbar oder sollten wir es in Zusammenarbeit mit Partnern aus anderen Ländern beziehen ?
 - 3.1.7 Wie können wir feststellen, ob unsere Zielsetzungen erreicht werden ?
- 3.2 **KOOPERATIONSPROJEKTE/GEMEINSAME PROJEKTE**
 - 3.2.1 Mit welchen Bereichen wollen wir uns befassen ?
 - 3.2.2 Ist das entsprechende Fachwissen im Inland verfügbar oder sollten wir es in Zusammenarbeit mit Partnern aus anderen Ländern beziehen ?
 - 3.2.3 Mit welchen Instituten/Forschern ?
 - 3.2.4 Wie werden wir die Konditionen des Projekts festlegen ?
 - 3.2.5 Wer ist als erste Kontaktperson innerhalb des Unternehmens zuständig ?
 - 3.2.6 Welche Beträge werden wir dafür aufwenden ? Welcher Zeitaufwand wird erforderlich sein ?
 - 3.2.7 Wie werden wir feststellen, ob unsere Zielsetzungen erreicht werden ?
- 3.3 **STRATEGISCHE FORSCHUNG UND GRUNDLAGENFORSCHUNG**
 - 3.3.1 Welche Interessen verfolgen wir bei der Förderung dieser Forschungsarten ?
 - 3.3.2 Wie erfassen wir die förderungsfähigen Bereiche ?
 - 3.3.3 Wo wird die beste Arbeit geleistet ?
 - 3.3.4 Welche Beträge werden wir aufwenden ?
 - 3.3.5 Wie lange können wir diese Förderung betreiben ?

- 3.3.6 Wie werden wir die Veränderungen unserer Interessen- und Bedarfslage bewerten ?
- 3.4 **GEMEINSAM GENUTZTE EINRICHTUNGEN**
 - 3.4.1 Unter welchen Bedingungen werden wir den Hochschulmitarbeitern, Forschungsstipendiaten und Praktikanten Zugang zu unseren eigenen F&E-Einrichtungen gewähren ?
 - 3.4.2 Unter welchen Umständen könnten wir an der Benutzung von F&E-Einrichtungen in einer Hochschule interessiert sein ?
 - 3.4.3 Von welchen Bedingungen, wenn überhaupt, würden wir eine der beiden vorstehend angeführten Möglichkeiten abhängig machen ?
- 3.5 **SCHENKUNG VON ANLAGEN UND SOFTWARE-PRODUKTEN**
 - 3.5.1 Fertigen oder produzieren wir Anlagen oder Software-Produkte, die für eine Hochschuleinrichtung von Interesse sein könnten ?
 - 3.5.2 Wenn ja, sind wir daran interessiert, ein Programm für Schenkungen von Anlagen oder Software-Produkten zu planen ?
 - 3.5.3 Welche Vorteile würden sich daraus ergeben ?
 - 3.5.4 Was sollte ein solches Programm kosten ?
 - 3.5.5 Besitzen wir von anderen hergestellte Anlagen oder Geräte, die wir einer Hochschuleinrichtung geben könnten ?
- 3.6 **VERFÜGBARE RESSOURCEN**
 - 3.6.1 Können wir neben oder anstelle von Geldmitteln in einem der folgenden Punkte unsere Unterstützung anbieten ?
 - Räumlichkeiten
 - Anlagen
 - Mitarbeiter
 - Managementzeit
 - Software.
 - 3.6.2 Wenn ja, wie können wir diese Unterstützung möglichst effizient und wirksam bereitstellen ?
 - 3.6.3 In welchem Zusammenhang steht dies zu den Zielen unserer Politik gegenüber dem Hochschulwesen ?

4 **PERSONAL**

- 4.1 **LEHR- UND FORSCHUNGSSTELLEN**
 - 4.1.1 In welchen Fachbereichen sind wir an einer Förderung von Lehrstühlen und/oder wissenschaftlichen Mitarbeiterstellen interessiert ?
 - 4.1.2 Soll dies auf jährlicher Basis, über eine entsprechende Dotierung oder durch andere Vorkehrungen erfolgen ?
 - 4.1.3 Welche Beträge werden wir dafür aufwenden ?
 - 4.1.4 Wie werden wir die dafür vorgesehene Hochschuleinrichtung auswählen ?
 - 4.1.5 Sollen wir Fördermittel oder Zulagen zu den Hochschulbezügen bereitstellen ? In welcher Form ?
 - 4.1.6 Welche Vorteile versprechen wir uns davon ? In welchem Zusammenhang stehen diese Vorteile zu unseren Zielsetzungen ?
- 4.2 **EINRICHTUNG GEMEINSAMER STELLEN**
 - 4.2.1 Wann wäre es sinnvoll, eine gemeinsame Professur zu fördern ? In welchen Bereichen ?
 - 4.2.2 Unter welchen Bedingungen wären wir mit der Einrichtung einer solchen Stelle einverstanden ?
 - 4.2.3 Wie sollten wir geeignete Stellen auswählen ?

- 4.2.4 In welchem Zusammenhang könnte dies zu anderen Maßnahmen stehen (z.B. in F&E-Bereichen) ?
- 4.3 **FREISTELLUNG VON MITARBEITERN DES UNTERNEHMENS**
 - 4.3.1 Was wären die Vorteile einer zeitweiligen Freistellung von Mitarbeitern an Hochschuleinrichtungen ?
 - 4.3.2 Welche Nachteile wären damit verbunden (vom Standpunkt der Mitarbeiter und des Unternehmens aus gesehen) ? Wie könnten diese Nachteile überwunden werden ?
 - 4.3.3 In welchen Bereichen (Unternehmensführung, Wissenschaft und Technologie, sonstige) könnten wir qualifizierte Fachkräfte freistellen ?
 - 4.3.4 Wie können wir interessierte Hochschuleinrichtungen finden ?
 - 4.3.5 Wie können wir unsere Mitarbeiter zur Teilnahme anregen ?
 - 4.3.6 Was wäre das maximale Teilnahmenvolumen seitens der Mitarbeiter ? Seitens des Unternehmens als Ganzes ?
 - 4.3.7 In welchem Zusammenhang steht dies zu unseren Zielsetzungen ?
- 4.4 **LEITENDE UND BERATENDE GREMIEN**
 - 4.4.1 Welche von unseren Mitarbeitern sind zur Zeit in Ausschüssen oder Gremien von Hochschulen tätig (z.B. Verwaltungsgremien) ?
 - 4.4.2 Welche von unseren Mitarbeitern sind zur Zeit in Beratungsgremien und -ausschüssen für das Hochschulwesen tätig (Lehrplanentwicklung, Berufsberatung usw.) ?
 - 4.4.3 Welche dieser Tätigkeiten kann als die nützlichste eingestuft werden ? Seitens der Teilnehmer ?
 - 4.4.4 Wie fördern wir eine derartige Tätigkeit bei unseren Mitarbeitern ?
 - 4.4.5 Welche (direkten und indirekten) Vorteile würden sich für das Unternehmen aus einer intensiveren Beteiligung der Mitarbeiter ergeben ?
 - 4.4.6 In welchem Zusammenhang steht dies zu den Zielsetzungen unserer Politik gegenüber dem Hochschulwesen ?

5 LEHRGÄNGE

- 5.1 **GEMEINSAME PROJEKTE**
 - 5.1.1 In welchem Umfang haben wir gemeinsam mit Hochschuleinrichtungen Lehrgänge geplant ?
 - 5.1.2 Was bieten wir innerhalb des Unternehmens an ?
 - 5.1.3 Wie koordinieren wir unser innerbetriebliches Programm mit dem Angebot seitens der Hochschuleinrichtungen ?
 - 5.1.4 Könnten wir ein Kooperationsprogramm für die Validierung unserer innerbetrieblichen Ausbildung über die Zusammenarbeit mit einer Hochschuleinrichtung einführen ?
 - 5.1.5 Welche Vorteile würden sich aus einer umfassenderen Zusammenarbeit ergeben, einschließlich der Zusammenarbeit mit Partnern aus anderen Ländern ? Wie sollen wir unsere Beteiligung bewerten ?
 - 5.1.6 Wie finden wir interessierte Partner aus dem Hochschulbereich ?
 - 5.1.7 Welche Fachbereiche sollen schwerpunktmäßig behandelt werden ?
- 5.2 **AUS- UND WEITERBILDUNGSWESEN**
 - 5.2.1 Welche Arten der Weiterbildung beziehen wir von Hochschulwesen ?
 - 5.2.2 Was bieten wir innerhalb des Unternehmens an ?
 - 5.2.3 Wie koordinieren wir unser innerbetriebliches Programm mit dem Angebot seitens der Hochschuleinrichtungen ?
 - 5.2.4 Welche Bereiche sollen entwickelt werden ?
 - 5.2.5 Ist das entsprechende Fachwissen im Inland verfügbar oder sollten wir es in Zusammenarbeit mit Partnern aus anderen Ländern beziehen ?
 - 5.2.6 Welche Beträge werden wir dafür aufwenden ?

- 5.2.7 Wir regen wir unsere Mitarbeiter zur Nutzung von offenen Fernlernsystemen an ?
- 5.2.8 Wie können wir bessere Anwender (besser informiert, kommunikativer) der Aus- und Weiterbildung werden ?
- 5.2.9 Wie wird sich dies auf die Erreichung unserer Zielsetzungen auswirken ?
- 5.3 **MITARBEITERFÖRDERUNG**
 - 5.3.1 Wieviele Mitarbeiter werden im Rahmen einer Hochschulausbildung gefördert (Kostenübernahme, Bildungsurlaub usw.) ? Mit welchen Kosten ist dies verbunden ?
 - 5.3.2 Welche Nachfrage erwarten wir seitens unserer Mitarbeiter ?
 - 5.3.3 Wie regen wir unsere Mitarbeiter zum Besuch von Hochschullehrgängen an ?
 - 5.3.4 Welche Fachbereiche sollen gefördert werden ? Wie soll die Auswahl für unsere Mitarbeiter optimiert werden ?
 - 5.3.5 Wie nutzen wir die Möglichkeiten von offenen Fernausbildungseinrichtungen ?
 - 5.3.6 In welcher Form nutzen wir das Angebot von wirtschaftswissenschaftlichen Fachbereichen ? Wie könnte dieser Bereich weiter ausgebaut werden ?
 - 5.3.7 In welchem Zusammenhang steht dies zu den Gesamtzielen der Kooperation ?

6 GEBÄUDE UND STIFTUNGEN

- 6.1 Welche finanzielle oder sonstige Unterstützung stellen wir dem Hochschulwesen für seine Gebäude bereit ?
- 6.2 Angenommen wir hätten den richtigen Standort gefunden, würden wir den Bau einer unserer Anlagen auf einem Hochschulgelände ins Auge fassen ?
- 6.3 Würden wir uns an einem von mehreren Unternehmen getragenen Bauvorhaben auf einem Hochschulgelände beteiligen oder einen anderen Beitrag zu einem Hochschulbauprogramm leisten ?
- 6.4 Welche Stiftungen leisten wir für das Hochschulwesen ?
- 6.5 In welchem Umfang sollten wir unser Stiftungsprogramm erweitern ? In welchen Bereichen ?
- 6.6 Welche Vorteile würden sich aus einem aktiveren Stiftungsprogramm ergeben ? Wie werden wir unser Programm bewerten ?

**POLITIK UND STRATEGIE FÜR DIE ZUSAMMENARBEIT
EINE SELEKTIVE CHECKLISTE FÜR HOCHSCHULEINRICHTUNGEN⁽²⁾**

1 AUFTRAGSPROFIL, ZIELE UND AUFGABENSTELLUNGEN

- ▶ Welche Teile unseres Auftragsprofils sind von externen Stellen für uns definiert worden ?
- ▶ Welche Teile unseres Auftragsprofils sind von uns selbst definiert worden ?
- ▶ Welches sind unsere Hauptzielsetzungen für den nächsten Planungszeitraum im Lehr-, Forschungs- und Dienstleistungsbereich ?
- ▶ In welchem Umfang können Beziehungen zur Wirtschaft voraussichtlich zur Realisierung dieser Zielsetzungen beitragen ?

2 RECHENSCHAFTS-POLITIK UND LEISTUNG

- ▶ In welchen Bereichen haben wir unsere Planungsziele während des laufenden oder des letzten Planungszeitraums unter- oder überschritten ? In welchem Umfang - wenn überhaupt - haben die Beziehungen zu den entsprechenden Wirtschaftssektoren zu diesem Ergebnis beigetragen ?
- ▶ Welche Veränderungen im externen Umfeld (z.B. soziale, demographische, technologische, politische oder steuerliche Aspekte), die sich voraussichtlich während des nächsten Planungszeitraums auf unsere Tätigkeit auswirken werden, stehen in Zusammenhang mit unseren Beziehungen zur Wirtschaft ?
- ▶ Was ist (a) unsere Politik und (b) der derzeitige Standpunkt zu den folgenden Punkten :
 - Beitrag der Wirtschaft zur Planung von Lehrveranstaltungen, zum Lehrbetrieb, zur Überwachung und Bewertung der Leistungen der Studenten
 - Unterstützung und Förderung von Studenten durch die Wirtschaft (einschließlich sowohl nationaler Programme als auch lokaler Vereinbarungen)
 - Freistellung von Mitarbeitern zur und aus der Wirtschaft
 - durch die Wirtschaft dotierte oder unterstützte Lehr- und Forschungsstellen sowie die Verträge, auf deren Grundlage diese Stellen geführt werden
 - Forschung, Entwicklung und vertragliche Beratungstätigkeit für die Wirtschaft und den öffentlichen Sektor
 - Stiftung von Anlagen und Dienstleistungen seitens der Wirtschaft
 - Rahmenbedingungen, unter denen Hochschuleinrichtungen und einzelne Mitarbeiter Beratungstätigkeiten und Auftragsarbeiten für Dritte durchführen, insbesondere Kostenplanung und Preispolitik

² Diese Checklisten basieren auf einer Arbeit, die im Vereinigten Königreich durch das Council for Industry and Higher Education und das Department of Trade and Industry durchgeführt wurde.

- Inhaberschaft von geistigem Eigentum
- Zugangsmöglichkeiten zu Hochschuleinrichtungen (z.B. Bibliotheken und On-line-Datenbanken) für Wirtschaftsunternehmen und andere Stellen; Bewertung der EDV-Hardware und Software; Spezialforschungsanlagen; Sprachunterrichtszentren
- Konditionen und Umfang der Zusammenarbeit mit einem Wissenschafts- oder einem Technologiezentrum, mit dem wir verbunden sind
- Finanz- und Geschäftslage von Unternehmen, die mit unserer Unterstützung eingerichtet wurden oder bei deren Tätigkeit Mitarbeitergruppen aktiv beteiligt sind
- durchgeführte Beratungsaufträge ?

3 BEWERTUNG UND EVALUIERUNG

- Steht die Gesamtstruktur der bestehenden Zusammenarbeit im Einklang mit unserem Auftragsprofil, unseren Zielen und Aufgabenstellungen ?
- Kommen in den bestehenden Formen der Zusammenarbeit unsere Stärken zum Ausdruck oder werden darin unsere Schwachpunkte betont ?
- Leisten die zur Zeit praktizierten Formen der Zusammenarbeit einen Beitrag zu unserer finanziellen Leistungsfähigkeit, zu unserer Flexibilität und Reaktionsfähigkeit sowie zu unserem akademischen Image ?
- Gibt es Fachbereiche oder Berufsgruppen, die zur Zeit keinen Dialog mit der Wirtschaft betreiben und keine Kooperationstätigkeit im Lehr- und Forschungsbereich durchführen, die jedoch ein gewisses Potential für erfolgversprechende Formen der Zusammenarbeit besitzen ? Was ist zu tun, um dieses Potential freizusetzen ?
- Gibt es Lücken und Defizite im Verwaltungsbereich und bei den Anreiz- und Förderstrukturen, die zur Zeit eine effiziente Zusammenarbeit behindern ?
- Werden bei unseren Zulassungsregelungen für Studenten die einschlägigen Erfahrungen der Wirtschaft und andere Qualifikationen angemessen berücksichtigt ?
- Welche Maßnahmen sind durch wen erforderlich, um sicherzustellen, daß wir keine Möglichkeiten für die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft auslassen, die unsere akademische und finanzielle Position verbessern und unser Image aufwerten könnten ?

4 POLITIK ZUR KOSTENPLANUNG UND PREISKALKULATION

- Gibt es eine einvernehmliche Politik zur Kostenplanung und Preiskalkulation für Auftragsarbeiten, die allen Mitarbeitern bekannt ist und von allen verstanden wird und bei welcher der jeweilige Beitrag zum Kenntnisstand sowie zum langfristigen Potential an Gebühren und sonstigen Zahlungen berücksichtigt wird ?
- Gibt es geeignete Vorkehrungen für die Beratung der Mitarbeiter, die an Projektverhandlungen beteiligt sind ?
- Existieren geeignete Berechnungsformeln für die Ermittlung der indirekt zu veranschlagenden Kosten und für die Verteilung der Einnahmen auf die einzelnen

Mitarbeiter, ihre Abteilung oder sonstige Hochschuleinheiten und zentrale Mittelposten ?

- ▶ Steht uns eine geeignete Rechtsberatung über die Risiken und Verbindlichkeiten zur Verfügung, die sich aus Auftragsarbeiten ergeben können ?
- ▶ Verfügen wir über schnell funktionierende und detaillierte Haushaltskontrollsysteme, für die monatliche Rückmeldungen seitens der Abteilungen über die Ergebnisse im Verhältnis zum Budgetansatz unter Hauptkostenrubriken erforderlich sind; eine konsequente Guthabenkontrolle; eine effiziente Eintreibung von Außenständen; schnelle und effiziente Verfahren für die Erstellung von Abrechnungen und eine leistungsfähige zentrale Kontrolle von geplanten Überschüssen aus Aufträgen ?

5 POLITIK ZUM GEISTIGEN EIGENTUM

- ▶ Haben wir eine Politik zum geistigen Eigentum, die allen Mitarbeitern bekannt ist und von allen verstanden wird und die vergleichbare anderweitige Methoden und Praktiken berücksichtigt ?
- ▶ Wird diese Politik in die Mitarbeiterverträge und die Dienstleistungsverhältnisse einbezogen ?
- ▶ Ist es bekannt, daß die Studenten, die an der Entwicklung und Nutzung von geistigem Eigentum beteiligt sind, auf der gleichen Grundlage zu behandeln sind wie die Mitarbeiter ?
- ▶ Steht den Mitarbeitern in jeder Phase des Prozesses der Erfassung, Entwicklung und Nutzung von geistigem Eigentum eine verbindliche Beratung zur Verfügung ?
- ▶ Gibt es Möglichkeiten für die Lösung von Streitfragen, die gegebenenfalls zwischen Einzelpersonen und der Hochschule in bezug auf den Anspruch auf und die Verteilung von Einnahmen aus geistigem Eigentum entstehen können ?

6 POLITIK GEGENÜBER DER WIRTSCHAFT

- ▶ In welcher Form versuchen unsere Führungskräfte engere und effizientere Beziehungen zur Wirtschaft zu fördern ?
- ▶ Wird von den Hochschuleinheiten erwartet, daß sie über ihre laufenden Tätigkeiten Bericht erstatten und ihre Pläne für die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft bekanntgeben ?
- ▶ Stehen unsere Praktiken in bezug auf die akademischen Aufstiegsmöglichkeiten und die Anerkennung in Einklang mit unserer Politik zur Zusammenarbeit mit der Wirtschaft ?
- ▶ Werden die einzelnen Mitarbeiter oder Hochschulgruppen für eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit der Wirtschaft über eine interne Mittelzuteilung oder auf anderem Wege belohnt, so daß sie zu weiteren erfolgreichen Anstrengungen motiviert werden ?
- ▶ Berücksichtigt unsere Politik in diesem Bereich die Erfahrungen mit und die Einstellungen gegenüber der Wirtschaft, die die Studenten von der Schule, der Hochschule oder von einem Beschäftigungsverhältnis mitbringen, und wie wirken sich diese Faktoren auf ihre Erwartungen gegenüber dem Hochschulwesen und dem Berufsleben aus ?

- ▶ Werden unsere Studenten früh genug mit Berufsberatungseinrichtungen in Kontakt gebracht ? Unterstützen diese Einrichtungen die Studenten bei der Formulierung von Berufsplänen, die in bezug auf die Personalkapazität und die externen Berufsaussichten realistisch sind ?
- ▶ Verfügen wir über Mitarbeiterförderprogramme zur Förderung von Lehr- und Aufsichtspraktiken im Einklang mit der Entwicklung von übertragbaren Qualifikationen, einem selbstbestimmten Lernen, einer klaren Erfassung von individuellen Stärken und Schwächen und mit der Fähigkeit, Entscheidungen zu treffen und persönliche Verantwortung zu übernehmen ?
- ▶ Haben die Studenten die Möglichkeit zu Tätigkeiten außerhalb der vorgegebenen Lehrpläne, durch die ihre Berufsaussichten sowie ihre spätere Selbstverwirklichung am Arbeitsplatz verbessert werden ?
- ▶ Sind in der Wirtschaft tätige Frauen und Männer aktiv an der Leitung, am Lehr- und Forschungsbetrieb und an den Dienstleistungen unserer Hochschule beteiligt ?

7 STRATEGIE UND STRUKTUR

- ▶ Verfügen wir über effiziente Strukturen für die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft und für die Förderung von Kontakten zu Unternehmen ?
- ▶ Arbeiten wir effizient bei der Vermittlung unserer Stärken und bei der Information unserer potentiellen Partner über die Art und Weise, wie wir sie bei ihrer Geschäftstätigkeit unterstützen können ?
- ▶ Wurden die Kosten und Erträge bei der Einrichtung und Unterhaltung von Einzelunternehmen oder Personengesellschaften zur Durchführung bestimmter Aktivitäten in vollem Umfang kalkuliert, und hat man sich nach den Ergebnissen dieser Kalkulationen gerichtet ?
- ▶ Gibt es laufende oder geplante Beteiligungen an Entwicklungen auf Eigentumsbasis zur Förderung der Zusammenarbeit, die mit positiven akademischen oder finanziellen Auswirkungen verbunden sind ?

8 QUALITÄTSBEZOGENE STRATEGIEN

- ▶ Verfügen wir über eine Qualitätspolitik, die alle Aspekte unserer Arbeit umfaßt und die die einzelnen Mitarbeiter zur Übernahme einer direkten Verantwortung für die Qualität ihrer eigenen Leistungen veranlaßt ?
- ▶ Stehen unserer Verfahren für die Einstellung, Motivation, Beurteilung und Förderung der Mitarbeiter im Einklang mit unseren Qualitätszielen ?
- ▶ Arbeiten wir mit Frauen und Männern aus der Wirtschaft zusammen, die uns bei der Bewertung unserer Leistungen und bei der Aufrechterhaltung von Standards in Abstimmung auf unsere Zielsetzungen unterstützen sollen ?
- ▶ Haben wir uns mit der Frage befaßt, welche Bedeutung das 'Null Fehler'- Konzept für unsere Arbeit haben kann, vor allem in bezug auf unsere Beziehungen zur Wirtschaft ?
- ▶ Können wir eine Qualität beim Projektmanagement anbieten, die auf unsere Partner und Mitarbeiter aus der Wirtschaft überzeugend wirkt ?

ÜBERSICHT ÜBER DIE NATIONALEN ERFAHRUNGEN

Der folgende Abschnitt gibt einen kurzen Überblick über die Hauptaspekte der bisherigen Erfahrungen bei der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft auf der Ebene der Mitgliedstaaten. Dabei werden die folgenden sechs Aspekte behandelt :

- 1 **Besondere gesetzliche Bestimmungen zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft**
Durch welche besonderen gesetzlichen Bestimmungen bzw. durch welche nationale Politik soll die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft gefördert werden?
- 2 **Sonderprogramme zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft**
Durch welche nationalen Programme oder Projekte soll die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft gefördert werden?
- 3 **Hauptentwicklungen im Hochschulwesen**
Welche Entwicklungen sind im Hochschulwesen in bezug auf eine aktivere Zusammenarbeit mit der Wirtschaft im Aus- und Weiterbildungsbereich zu verzeichnen (z.B. Verbindungsstellen zur Wirtschaft, finanzielle Anreize, Veränderung der Vertragsbedingungen für die Hochschulmitarbeiter)?
- 4 **Hauptentwicklungen in der Wirtschaft**
Welche Entwicklungen sind in der Wirtschaft in bezug auf eine aktivere Zusammenarbeit mit dem Hochschulwesen im Aus- und Weiterbildungsbereich zu verzeichnen (z.B. Kooperationsstrategien, Aus- und Weiterbildungsprogramme auf der Grundlage einer verstärkten Nutzung des Know-hows der Hochschulen)?
- 5 **Investitionen der Wirtschaft im Hochschulwesen**
Welche Daten liegen zu den finanziellen Investitionen der Wirtschaft im Bereich des Hochschulwesens vor?
- 6 **Weitere wichtige Punkte**
Sonstige wichtige Überlegungen, die bei der Beurteilung der einzelstaatlichen Sachlage berücksichtigt werden sollten.

Dieser kurze Überblick über die Lage in den einzelnen Mitgliedstaaten basiert auf ausführlichen Bestandsaufnahmen, die von einzelstaatlichen Experten speziell zur Unterstützung der Kommission bei der Ausarbeitung dieses Dokuments durchgeführt wurden.

Nationale Erfahrungen : Belgien

1 **Besondere gesetzliche Bestimmungen zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft**

- Es gibt keine besonderen Gesetze zur Regelung oder Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft.
- Die in der belgischen Verfassung verankerte Dezentralisierung überträgt den einzelnen Regionen in stärkerem Maße als der Zentralregierung eine direkte Förderungsfunktion beim Aufbau von Beziehungen zwischen Hochschule und Wirtschaft. Dadurch kann die Effizienz bestimmter EG-Maßnahmen zur Kooperation zwischen Hochschule und Wirtschaft in Belgien beeinträchtigt werden, da die EG häufig die Einschaltung der sogenannten "nationalen" Stellen verlangt. Dies kann sich unter Umständen stärker auf die Forschungskomponente als auf den Ausbildungsaspekt der Zusammenarbeit auswirken.

2 **Sonderprogramme zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft**

- Das IRSIA/IWONL (Institut pour l'encouragement de la Recherche Scientifique dans l'Industrie et l'Agriculture) verfolgte das satzungsmäßige Ziel, eine engere Zusammenarbeit zwischen Hochschulen, Forschungszentren und Wirtschaft zu fördern. Diese Einrichtung hat zahlreiche Einzelprogramme gefördert, an denen sowohl Partner aus dem Hochschulwesen als auch aus der Wirtschaft beteiligt waren. Das Institut bezuschußte (zu 50 %) die angewandte Forschung in der Wirtschaft, was oft unter Beteiligung von Partnern aus dem Hochschulwesen erfolgte. Zur Zeit wird diese Tätigkeit zu regionalen flämischen und frankophonen Einrichtungen hin verlagert, die unter ähnlichen Bedingungen arbeiten.
- Die Stiftung Wirtschaft-Hochschule fördert und entwickelt aktiv die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft im Managementbereich.
- Die Ingenieurinstitute haben vor allem im Rahmen der flämischen Fortbildungseinrichtungen zahlreiche Lehrgänge pro Jahr für ihre Mitglieder veranstaltet.
- Es gibt 11 gemeinsame Forschungszentren, von denen 19 Laboratorien betrieben werden, die sich mit Forschungsarbeiten befassen, welche zum Teil über Wirtschaftsbeteiligungen finanziert werden, gleichzeitig jedoch eng mit Hochschulinstitutionen verbunden sind.
- Beim Nationalen Ausschuß für Wissenschaftspolitik handelt es sich um ein ständiges Gremium, in dem sowohl Mitglieder aus dem Hochschulwesen als auch aus der Wirtschaft vertreten sind und das mit der Erörterung strategischer Fragen zur Zusammenarbeit der beiden Partner beauftragt ist.
- Einzelne belgische Regionen haben ihre eigenen Technologieförderprogramme eingeführt und finanziert, wie etwa DIRV in Flandern oder Athena in Wallonien.

3 **Hauptentwicklungen im Hochschulwesen**

- Die Hochschulen haben entsprechend der belgischen Gesetzgebung drei Aufgabenbereiche : Lehre, Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen. Der Staat übernimmt nur die Finanzierung der beiden ersten Aufgabenbereiche. Die Lehrkräfte der Hochschulen können für externe Beratungstätigkeiten bis zu 20 % ihrer beruflichen Freizeit aufwenden. Nicht-universitäre Hochschuleinrichtungen sind nur mit Lehrtätigkeiten beauftragt; von daher sind in ihrer Satzung keine externen Beratungstätigkeiten seitens ihrer Mitarbeiter vorgesehen.

- Die flämische Gesetzgebung sieht sowohl die "Graduiertenausbildung" als auch die "Fort- und Weiterbildung" als finanzierte Hauptaktivitäten der Hochschulen vor.
- Der Stellenwert der in Hochschuleinrichtungen durchgeführten und durch die Wirtschaft finanzierten Forschungsarbeiten nimmt ständig zu.
- Jede Hochschule hat ihre eigene - in der Regel interne - Organisation für die Betreuung der Schnittstellen zur Wirtschaft eingerichtet. Die Aufgabe dieser Schnittstellen besteht hauptsächlich in der Koordinierung des Betriebs von Wissenschaftszentren, im Vertrieb von technologischen Eigentumsrechten sowie im Aufbau von Wirtschaftsplanungsdiensten. Diese Organisationen haben keinen Lehrauftrag.
- Die Planung einer Praktikumszeit in der Wirtschaft als Bestandteil des Ausbildungsprogramms ist in den Universitäten nicht sehr verbreitet. Meistens finden die Praktika im Rahmen von kurzen Betriebswirtschaftslehrgängen statt. Die Bedeutung der Praktika nimmt hingegen im nicht-universitären Hochschulsektor zu, was vor allem für die technischen Hochschulen gilt.

4 *Hauptentwicklungen in der Wirtschaft*

- Der Wirtschaftssektor bildete die Grundlage der Stiftung Wirtschaft-Hochschule, die 1956 mit dem Ziel gegründet wurde, die Zusammenarbeit mit dem Hochschulwesen unter besonderer Berücksichtigung seiner unbestrittenen Rolle bei der Ausbildung von mittleren und höheren Führungskräften zu fördern. Die Stiftung, die sich zunächst ausschließlich auf die Managementausbildung konzentrierte, befaßt sich zur Zeit mit der Entwicklung eines systematischen Ansatzes zur Regelung der Rolle der Hochschulen im Bereich des Fort- und Weiterbildungswesens.
- Die Wirtschaftsverbände fungieren als fest etabliertes Zentrum der Diskussionen und Anregungen für beruflich orientierte Aus- und Weiterbildungsaktivitäten. Mit Ausnahme der technischen Fachverbände gibt es jedoch kaum eine schwerpunktmäßige Ausrichtung auf das Hochschulwesen.
- In den Verwaltungsgremien der Hochschuleinrichtungen wirken auch einige Vertreter aus der Wirtschaft mit.
- Die Präsenz von Mitarbeitern aus der Wirtschaft im Lehrkörper der Hochschuleinrichtungen ist relativ weit verbreitet - vor allem im nicht-universitären Hochschulsektor.
- Einige größere Unternehmen haben spezialisierte Mitarbeiter für die Betreuung der Beziehungen zum Hochschulwesen, hauptsächlich im Forschungsbereich, eingeführt.

5 *Investitionen der Wirtschaft im Hochschulwesen*

- Der Großteil der Investitionen der Wirtschaft im Hochschulwesen erfolgt auf indirektem Wege, und zwar hauptsächlich durch die Übernahme der Kosten von Anlagen, die für gemeinsame Forschungszwecke bestimmt sind.
- Obwohl keine offiziellen Zahlen vorliegen, kann der Beitrag der Wirtschaft zum Forschungsetat der Hochschuleinrichtungen 1990-1991 auf etwa 10 % veranschlagt werden.

6 *Weitere wichtige Punkte*

- Das belgische System der dezentralisierten Gesetzgebung hat ein deutliches Ungleichgewicht zwischen der effektiven Gesetzeslage und den Voraussetzungen in den einzelnen Regionen zur Folge.
- Ein Nebeneffekt der angesprochenen Regionalisierung besteht darin, daß in einem beträchtlichen Umfang eine Zusammenarbeit in Form von Mikroprojekten zwischen den beiden Partnern zu verzeichnen ist, die sich nur schwer erfassen läßt.

COMETT IN BELGIEN

COMETT I

Bewilligte Projekte : 90

**Ergebnisse : 52 Materialien, 85 Kurse, 6 Studien, 2 Mitteilungsblätter, 4
Datenbanken**

COMETT II (1990+1991+1992)

Bewilligte Projekte : 85

Bereitgestellte Mittel : 6.576.828 ECU

APHW : 2 regionale, 4 sektorielle APHW

Studenten : 578 aufgenommen, 555 entsendet

Projekte mit kurzen Ausbildungskursen : 20

Gemeinsame Ausbildungsprojekte : 12 + 2 Pilotprojekte

**An den bewilligten Projekten beteiligte Organisationen : 282 Unternehmen, 84
Hochschulen, 212 sonstige, 6 APHW**

Nationale Erfahrungen : Dänemark

1 **Besondere gesetzliche Bestimmungen zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft**

- 1990 wurde mit dem Gesetz zur Förderung der Wirtschaft (Nr. 394) der gesetzliche Rahmen für den Ausbau der Zusammenarbeit zwischen der Privatwirtschaft und öffentlichen Forschungseinrichtungen geschaffen.

2 **Sonderprogramme zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft**

- Vor dem Hintergrund der historischen Gegnerschaft zwischen dem Hochschulwesen und der Privatwirtschaft, die auf die sechziger Jahre zurückgeht, hat die Regierungspolitik unlängst technologische Dienstleistungsnetze eingeführt. Dabei handelt es sich um unabhängige Einrichtungen, die ihre Einnahmen aus dem Verkauf von Know-how und von forschungsintensiven Dienstleistungen an die Wirtschaft beziehen. Sie erbringen häufig die Dienstleistungen, die in anderen EG-Ländern üblicherweise von Hochschuleinrichtungen erbracht werden.
- Das Ministerium für Bildung und Forschung hat sich nachhaltig für eine offizielle Vertretung der Wirtschaft in Hochschuleinrichtungen, insbesondere in deren Verwaltungsgremien, eingesetzt. Bislang wurden in dieser Hinsicht kaum konkrete Resultate erzielt.
- Das Wirtschaftsforscherprogramm stellt Fördermittel für etwa 50 Doktoranden pro Jahr bereit, die an Projekten arbeiten, an denen privatwirtschaftliche Unternehmen und eine Hochschuleinrichtung zusammenarbeiten.
- Die dänische Forschungsakademie fördert Doktoranden, die sich in privatwirtschaftlichen Unternehmen mit Forschungsarbeiten befassen.
- Das dänische Zentrum für I.T.-Forschung und Ausbildung wurde 1985 mit dem Ziel gegründet, die Anwendung von I.T.-Kenntnissen in öffentlichen Forschungseinrichtungen und privatwirtschaftlichen Unternehmen zu fördern.
- Das Forschungsprogramm für technologische Entwicklung (1984-88) war mit einem Budget von 25 MECU für die Förderung der Beziehungen zwischen Hochschule und Wirtschaft ausgestattet.
- Das Biotechnologie-Programm (1987-90) hatte ein Budget von 50 MECU für die Einrichtung von 13 gemeinsam Forschungszentren.
- Weitere F&E-Programme in den Bereichen Werkstofftechnik, Netzsysteme, Nahrungsmitteltechnik, Umwelttechnologie, saubere Technologien, landwirtschaftliche Produktion sowie das allgemeine technologische Entwicklungsprogramm hatten bzw. haben einen hohen Stellenwert, wobei es als Nebeneffekt zu einer verstärkten Zusammenarbeit zwischen den Partnern kommt.

3 **Hauptentwicklungen im Hochschulwesen**

- Die Hochschuleinrichtungen genießen einen hohen Grad an Selbstbestimmung. Von daher fallen die Beziehungen zur Wirtschaft individuell sehr unterschiedlich aus.
- Zahlreiche Hochschuleinrichtungen bieten interne Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen für Unternehmen an. Diese Maßnahmen reichen vom Angebot einer Teilzeitausbildung bis zur Organisation von kurzen Ad-hoc-Intensivkursen für einzelne Kunden.
- Die technischen Hochschulen in Kopenhagen und Aalborg haben offizielle F&E-Einheiten auf Kooperations- oder Beratungsbasis eingerichtet, die dadurch Einnahmen aus externen Quellen beziehen.

- Es wurden vier Wissenschaftszentren auf Hochschulgeländen eingerichtet. Diese werden von einem unabhängigen Vorstandsgremium geleitet, dem Vertreter aus der Privatwirtschaft angehören. Diese Einrichtungen haben sich als erfolgreiche Instrumente zur Förderung der Zusammenarbeit bewährt.
- Die meisten Hochschulen haben Verbindungsbeauftragte, die für die Betreuung und den Ausbau der Beziehungen zur lokalen Privatwirtschaft zuständig sind.

4 Hauptentwicklungen in der Wirtschaft

- Die privatwirtschaftlichen Unternehmen unterhalten zwar Beziehungen zum Hochschulwesen, die jedoch von ihrer Konzeption her individuell äußerst unterschiedlich ausfallen.

5 Investitionen der Wirtschaft im Hochschulwesen

- Die einzigen vorliegenden Daten belegen das Vorhandensein einer privatwirtschaftlichen Förderung von F&E-Projekten, die in Hochschuleinrichtungen durchgeführt werden. Diese Förderung fällt äußerst niedrig aus, wobei jedoch in den letzten 10 Jahren ein Anstieg von weniger als 1 % auf fast 2 % zu verzeichnen ist.

COMETT IN DÄNEMARK

COMETT I

Bewilligte Projekte : 35

Ergebnisse : 19 Materialien, 17 Kurse, 7 Studien, 3 Mitteilungsblätter

COMETT II (1990+1991+1992)

Bewilligte Projekte : 47

Bereitgestellte Mittel : 4.439.442 ECU

APHW : 3 regionale, 2 sektorielle APHW

Studenten : 421 aufgenommen, 528 entsendet

Projekte mit kurzen Ausbildungskursen : 9

Gemeinsame Ausbildungsprojekte : 9 + 2 Pilotprojekte

An den bewilligten Projekten beteiligte Organisationen : 175 Unternehmen, 70

Hochschulen, 92 sonstige, 4 APHW

Nationale Erfahrungen : Deutschland

1 **Besondere gesetzliche Bestimmungen zur Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft**

- Die dritte Fassung des Hochschulrahmengesetzes (1985) bestätigt, daß das Hochschulsystem aus einer Reihe unterschiedlicher Hochschuleinrichtungen besteht (z.B. Universitäten und Fachhochschulen).
- Die vorstehend genannte Fassung beinhaltet auch Erläuterungen und Erleichterungen zur Durchführung von extern finanzierten Forschungsarbeiten.

2 **Sonderprogramme zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft**

- BMFT-Programm für die Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Hochschule zur Finanzierung der Ausbildung von Spezialisten im Bereich des Technologietransfers, die in der Wirtschaft arbeiten werden (Laufzeit des Programms : 1984-1991).
- Personalkosten-Zuschußprogramm des Bundesministeriums für Wissenschaft und des Bundesministeriums für Forschung und Technologie (BMFT) für die Einstellung von F&E-Personal in kleinen und mittleren Unternehmen. Eingeführt 1985.
- Im Rahmen der BMFT-Programme stehen außerdem Fördermittel für Konsortien zwischen Hochschule und Wirtschaft zur Verfügung.
- Das auf den Zeitraum 1986-88 bezogene Projekt zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft (BMBW - Bundesvereinigung deutscher Arbeitgeberverbände - verschiedene regionale Bildungswerke der Wirtschaft) brachte eine Reihe von Einzelprojekten und Programmen hervor, deren Ziel in der Einbeziehung der verschiedenen lokalen Partner bestand, die für eine solche Zusammenarbeit in Frage kommen.

3 **Hauptentwicklungen im Hochschulwesen**

- Bis 1986 hatten 49 Hochschuleinrichtungen institutionalisierte Technologietransfer-Aktivitäten durchgeführt. Von diesen Einrichtungen verfügen 28 über Technologietransferstellen mit Vollzeitmitarbeitern, während bei 21 Einrichtungen diese Aufgabe von Teilzeitexperten übernommen wird. In einigen Hochschulen wurden fachbereichsspezifische Beratungsstellen auf Fakultätsebene eingerichtet.
- Die Kooperationstätigkeit erfolgte schwerpunktmäßig über nationale Netze von Forschungszentren, die durch gemeinsame Mittel aus unterschiedlichen staatlichen (Bund und Länder) und privatwirtschaftlichen Quellen (z.B. Max-Planck-Institute, Fraunhofer Gesellschaft) finanziert werden.
- Intensive (und stärker regional verankerte) zur Wirtschaft hin ausgerichtete Kontakte seitens der Fachhochschulen in den Bereichen Forschung, Technologietransfer, Praktikantenstellen sowie Fort- und Weiterbildung.
- Aufkommen von privatwirtschaftlichen Hochschuleinrichtungen auf der Grundlage einer marktorientierten Betriebsführung und Einnahmenbewirtschaftung.
- Zunehmende Entwicklung von Studiengängen mit Einbeziehung von Ausbildungszeiten in der Wirtschaft. In einigen Bundesländern werden diese Maßnahmen durch Koordinierungsstellen auf Länderebene unterstützt.
- Verstärkte wirtschaftsorientierte Öffentlichkeits- und Informationsarbeit (z.B. Industriemessen, Ausarbeitung von Handbüchern zur Dokumentation von F&E-Verfahren).
- Weit verbreitete individuelle Kontakte zwischen Professoren und Wirtschaft unter Einbeziehung von Bereichen wie Auftragsforschung, Beratungsleistungen, Evaluierung, Benutzung von Anlagen, Transfer von Forschungsergebnissen usw.

- Es existieren Technologietransferstellen an 60 Hochschulen der alten und an 20 Hochschulen der neuen Bundesländer. 8 Hochschulen haben besondere Aufgabenbereiche, während 25 weitere Hochschulen eine Kontaktperson mit der Betreuung des Technologietransfers beauftragt haben, obwohl keine eigene Einrichtung dafür vorhanden ist. Es gibt 11 regionale Institute in privatwirtschaftlichen Organisationen mit Aufgaben im Bereich des Technologietransfers auf Länderebene. 12 Technologietransferstellen sind bei Gewerkschaftseinrichtungen angesiedelt, wobei viele von ihnen auch mit Hochschulen in Verbindung stehen.

4 *Hauptentwicklungen in der Wirtschaft*

- Zahlreiche Industrie- und Handelskammern haben Kooperationsvereinbarungen mit dem Hochschulwesen (insbesondere mit den Fachhochschulen) in den Bereichen Studium/Lehre, Forschung, Fort- und Weiterbildung sowie Technologietransfer.
- Verstärkte Teilnahme an europäischen Partnerschaften im Zusammenhang mit EG-Programmen (COMETT, ERASMUS, PETRA, SPRINT).
- Einzelne Veranstaltungen, wie beispielsweise zentrale bundesweite Kolloquien (z.B. BDI/IDW), Gastvorlesungen, Fortbildungsveranstaltungen, Einsatz von Hochschulmitarbeitern als Sachverständige usw.
- Förderung seitens des Bundesverbands der Deutschen Industrie (BDI) für die Einrichtung neuer Fakultäten in den neuen Bundesländern. Der BDI unterstützt außerdem Förderprogramme für Nachwuchswissenschaftler.
- Eine Reihe wichtiger, seitens der Wirtschaft angeregter, Stiftungen und Forschungsverbände (z.B. AIF) mit breit angelegten Programmen, die Fördermittel für die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft (vor allem im Forschungsbereich) bereitstellen können.

5 *Investitionen der Wirtschaft im Hochschulwesen*

- Der durch die Wirtschaft geförderter Beitrag zu Forschungsaktivitäten im Hochschulwesen wird unterschiedlich veranschlagt, und zwar von 2-3 % der Drittmittelzuwendung (Schätzung des Wissenschaftsrats von 1986) bis knapp über 15 % (Studie des Wissenschaftsrats zur externen Finanzierung 1986).
- Der durch die Wirtschaft geförderte Beitrag zu Forschungsaktivitäten im Hochschulwesen wird von über 15 % (Studie des Wissenschaftsrats zur externen Finanzierung 1986) bis über 30 % (Studie des BMBW 1992) geschätzt.

6 *Weitere wichtige Punkte*

- Die Hauptentwicklung erfolgte von individuellen Kontakten und Kooperationsvereinbarungen bis hin zu institutionalisierter Zusammenarbeit mit fest eingerichteten Strukturen.

COMETT IN DEUTSCHLAND

COMETT I

Bewilligte Projekte : 126

Ergebnisse : 73 Materialien, 208 Kurse, 6 Studien, 2 Mitteilungsblätter, 1 Datenbank

COMETT II (1990+1991+1992)

Bewilligte Projekte : 205

Bereitgestellte Mittel : 17.043.754 ECU

APHW : 19 regionale, 8 sektorielle APHW

Studenten : 2.213 aufgenommen, 1.702 entsendet

Projekte mit kurzen Ausbildungskursen : 47

Gemeinsame Ausbildungsprojekte : 31 + 4 Pilotprojekte

An den bewilligten Projekten beteiligte Organisationen : 1.450 Unternehmen, 322 Hochschulen, 473 sonstige, 27 APHW

Nationale Erfahrungen : Spanien

1 **Besondere gesetzliche Bestimmungen zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft**

- 1983 schuf die Ley de Reforma Universitaria (LRU) die Rahmenbedingungen für eine umfassende Zusammenarbeit der Hochschulen mit der Privatwirtschaft sowohl im Forschungsbereich als auch bei Ausbildungsprojekten, für die jeweils die besonderen Satzungen der einzelnen Hochschulen gelten.
- Dieser gesetzliche Rahmen wurde 1984 und 1986 durch weitere Gesetze konkret ausgestaltet, wobei die Teilnahme von Hochschulmitarbeitern an gemeinsamen Aktivitäten von Hochschule und Wirtschaft offiziell genehmigt wurde.
- 1986 wurde in der Ley de la Ciencia festgelegt, daß der anstehende Plan Nacional für die technologische Entwicklung nicht nur die Kommunikation, sondern auch das gemeinschaftliche Handeln zwischen dem öffentlichen und dem privaten Sektor aktiv fördern sollte.
- 1988 wurde der Plan Nacional de Investigacion Cientifica y Desarrollo 1988-91 veröffentlicht. In den Plan Nacional wurden Hochschulen und Unternehmen einbezogen, die in direktem Kontakt zusammenarbeiten.
- Die staatliche Gesetzgebung, insbesondere der Plan General de Contabilidad, unterstützt die F&E-Aktivitäten in Unternehmen durch ein System von steuerlichen Vergünstigungen.

2 **Sonderprogramme zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft**

- Im Anschluß an die Veröffentlichung des Plan Nacional gründete die Regierung die Oficinas de Trasferencia de Resultados de Investigacion (OTRIs) als Schnittstelle zwischen den verschiedenen öffentlichen und privatwirtschaftlichen Akteuren im F&E-Bereich. Die Hauptaufgabe der OTRI besteht in der Bewertung des wirtschaftlichen Potentials der technologischen Entwicklung auf der Grundlage von Forschungszentren und im Know-how-Transfer zu Unternehmen. In den beiden ersten Jahren des Plan Nacional wurden 53 "Oficinas" eingerichtet, die in den meisten Fällen in den Hochschulen angesiedelt sind. Das OTRI-Programm hat sich als sehr erfolgreich erwiesen. Die Transferstellen arbeiteten vorrangig (61 %) im F&E-Bereich und schlossen 1991 6.000 Verträge mit einem Volumen von 19.972 MPts ab.
- Der Staat hat den Aufbau einer Datenbank mit dem Namen DATRI für die Koordinierung von Angebot und Nachfrage auf dem Markt der technologischen Entwicklung und ihren Vertrieb bezuschußt. Diese Datenbank ist für alle kleinen und mittleren Unternehmen über die Mitgliedschaft beim nationalen Verband der KMU zugänglich.
- Das PETRI-Programm fördert die kurzfristige Anwendung von technologischen Fortschritten im F&E-Bereich. Dieses Programm beteiligt sich an der Finanzierung von Durchführbarkeitsstudien, um eine erfolgreiche betriebliche Umsetzung der Entwicklungsergebnisse zu gewährleisten.
- Das Programm der "Proyectos Concertados" fördert F&E-Aktivitäten zugunsten der Unternehmen und hauptsächlich der nationalen Forschungsorganisationen.
- Der Plan Nacional fördert den Austausch von Forschungsmitarbeitern zwischen Forschungszentren und der Wirtschaft. Mit dieser Initiative soll auch die Entwicklung von in den Unternehmen angesiedelten Forschungsabteilungen gefördert werden.

3 Hauptentwicklungen im Hochschulwesen

- Die Dissertationen in F&E-Bereichen werden in zunehmendem Maße auf der Grundlage direkter Erfahrungen in der Wirtschaft, insbesondere in den Forschungsabteilungen der Unternehmen, erarbeitet. 1989-90 wurden 137 Dissertationen nach diesem Prinzip erstellt.
- Die Hochschuleinrichtungen entwickeln zur Zeit Praktikumsphasen als Bestandteil der Studiengänge für die Hochschulstudenten. 1990 erhielten etwa 900 Studenten eine direkte Praktikumsstelle in einem Unternehmen.

4 Weitere wichtige Punkte

- Aufgrund der Behinderungen, die sowohl die Hochschulen als auch die Unternehmen von einer erfolgreichen Zusammenarbeit abhielten, wurde 1973 das Konzept der Fundacion Universidad-Empresa eingeführt. Die Aufgabe der Fundacion besteht darin, eine dynamische Schnittstelle zwischen den beiden Partnern mit Standort in einem bestimmten geographischen Gebiet bereitzustellen. Als erste Einrichtung dieser Art wurde 1973 die FUEM in Madrid gegründet. Seit diesem Zeitpunkt wurden ähnliche Einrichtungen in allen größeren Universitätsstädten des Landes aufgebaut.

COMETT IN SPANIEN

COMETT I

Bewilligte Projekte : 122

Ergebnisse : 51 Materialien, 84 Kurse, 16 Studien, 6 Mitteilungsblätter, 3 Datenbanken

COMETT II (1990+1991+1992)

Bewilligte Projekte : 137

Bereitgestellte Mittel : 11.350.338 ECU

APHW : 12 regionale, 6 sektorielle APHW

Studenten : 590 aufgenommen, 1.509 entsendet

Projekte mit kurzen Ausbildungskursen : 29

Gemeinsame Ausbildungsprojekte : 20 + 2 Pilotprojekte

An den bewilligten Projekten beteiligte Organisationen : 802 Unternehmen, 155

Hochschulen, 389 sonstige, 15 APHW

Nationale Erfahrungen : Frankreich

1 **Besondere gesetzliche Bestimmungen zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft**

- Mit den 1969 (Gesetz Edgar Faure) und 1984 (Gesetz Savary) durchgeführten Reformen wurden institutionalisierte Beziehungen zwischen dem Hochschulwesen und der Wirtschaft eingeführt. Dabei wurde insbesondere die Vertretung der Wirtschaft sowohl in den Verwaltungsgremien als auch im Lehrkörper der Hochschulen ermöglicht.
- Die Hochschulen sind gesetzlich befugt, zusammen mit Partnern aus der Wirtschaft andere öffentliche oder private Organisationen einzurichten.
- Außerdem wurde ein gesetzlicher Rahmen ausgearbeitet, der die Freistellung von Mitgliedern des Hochschullehrkörpers an Wirtschaftsunternehmen ermöglicht.
- Den Mitgliedern des Lehrkörpers der Hochschulen wird ferner gesetzlich die Möglichkeit eingeräumt, für Dritte tätig zu werden. Darüberhinaus können die Hochschulmitarbeiter - aus dem Bereich des Lehrbetriebs oder der Hochschulverwaltung - wenn sie im Rahmen von externen Verträgen der Hochschulen eingesetzt werden, eine finanzielle Vergütung für die erbrachten Leistungen erhalten.
- 1982 genehmigte die Regierung die Einrichtung von Groupements d'Interêt Public (GIP) mit dem Ziel, die Zusammenarbeit von Hochschulen und Unternehmen in gemeinsamen Organisationen, vor allem im Rahmen von Forschungsprogrammen, zu ermöglichen. Als Beispiel kann das PROMIP in Toulouse genannt werden, an dem das Institut National Polytechnique de Toulouse und das CNRS beteiligt sind.

2 **Sonderprogramme zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft**

- 1967 wurde die nationale Stelle zur Förderung des Forschungs- und Technologietransfers (ANVAR) eingerichtet, um den organisatorischen und wirtschaftlichen Erfolg der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft zu gewährleisten. Die ANVAR hat einen wesentlichen Beitrag zu der weit verbreiteten Einrichtung von privaten Unternehmen oder Verbänden geleistet, die von den Hochschulen eingerichtet wurden, um das kommerzielle Potential ihrer Forschungsaktivitäten und ihres Know-hows zu nutzen.
- Es wurden verschiedene Beratungsausschüsse eingerichtet, um eine gewisse Kontinuität in den Beziehungen zwischen Hochschule und Wirtschaft sicherzustellen. 1986 wurde das ständige Haut Comité Education Economie (HCEE) gegründet, dem die Aufsicht über diese Beziehungen übertragen wurde. Daneben gibt es ferner den Conseil National de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (CNESER), die Commission des Titres d'Ingénieur (CTI) sowie die Commissions Professionnelles Consultatives (CPC), die eine einflußreiche Rolle in diesem Bereich spielen.
- Die "Conventions Industrielles de Formation par la REcherche" (CIFRE) stellen Finanzmittel für die Wirtschaft zur Förderung von Forschungsarbeiten im Zusammenhang mit Dissertationen junger Ingenieure im Hinblick auf deren spätere Einstellung nach Abschluß der Forschungsphase bereit. 1991 wurden 700 dieser Zuschüsse bewilligt.
- Die "Conventions de Formation des Techniciens Supérieurs" (CORTECHS) unterstützen die Wirtschaft bei der Förderung von Studenten, die kurze Ausbildungskurse absolvieren.
- Die "Poles de Formation des Ingénieurs par la Recherche Technologique" (FIRTECH) fördern die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft, um die Anzahl der Ingenieure zu erhöhen, die auf der Grundlage von Forschungsaktivitäten ausgebildet werden, und um den Umfang der technologischen Forschung zu erweitern, die im

Rahmen einer Zusammenarbeit mit Unternehmen durchgeführt wird. In der Zeit zwischen 1984 und 1989 wurden 30 derartige Zentren eingerichtet.

3 *Hauptentwicklungen im Hochschulwesen*

- Eine Reihe von Hochschulen, wie etwa Grenoble und Compiègne, haben Vereinbarungen mit Unternehmen abgeschlossen, auf deren Grundlage "Partnerschaften" oder die Förderung bestimmter Berufsausbildungslehrgänge eingerichtet wurden.
- Die Unternehmen sind zum Teil in pädagogischen Ausschüssen vertreten, die über den Inhalt und den arbeitsmarktspezifischen Nutzen von beruflichen Aus- und Weiterbildungslehrgängen entscheiden.
- Das Gesetz von 1987 über das Berufsausbildungswesen hat die Rahmenbedingungen für Ausbildungszeiten in technischen Ausbildungsprogrammen auf Sekundarstufe, insbesondere in bezug auf Lehrgänge für Ingenieure, geschaffen.
- Obwohl Praktika in der Wirtschaft bereits zum Pflichtprogramm bei der großen Mehrzahl der technischen, ingenieurwissenschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Studiengänge zählen, haben die Hochschuleinrichtungen vor kurzem Lehrgänge mit "Unternehmenspraktika" ausgearbeitet, deren Dauer bis zu 50 % der Studienzeit betragen kann. Dieser Versuch wurde von der ministeriellen Ebene nachhaltig gefördert.
- Die Hochschulen haben unlängst eigene Stellen eingerichtet, um auf die entstandene Nachfrage nach Weiterbildungsmaßnahmen seitens der Wirtschaft einzugehen. Zum Teil aufgrund der Entwicklungen, die durch die Gesetzgebung von 1971 eingeleitet wurden, und zum Teil auch aufgrund der Regelung des Weiterbildungswesens seit der Regierungsverordnung vom Oktober 1985 hat der Markt für diesen Sektor einen wahren Boom erlebt, wobei in der Zeit von 1980 bis 1989 ein Anstieg von 200 Millionen FF auf 617 Millionen FF zu verzeichnen war. Dementsprechend hat sich die Anzahl der Studenten im gleichen Zeitraum von 130.000 auf 250.000 erhöht.

4 *Hauptentwicklungen in der Wirtschaft*

- Die meisten größeren Unternehmen haben eine besondere Abteilung eingerichtet und verfügen über einen "Campus-Manager" für die Betreuung der Zusammenarbeit mit den Hochschulen, insbesondere was die Einrichtung von Praktika anbetrifft.

5 *Investitionen der Wirtschaft im Hochschulwesen*

- Die Unternehmen werden in der "Loi d'Apprentissage" aufgefordert, einen Beitrag in Höhe von 0,6 % ihrer Personalkosten zu den institutionellen Kosten für Organisationen zu leisten, die berufliche Ausbildungsprogramme anbieten. Die Unternehmen wählen dabei selbst die Einrichtungen aus, die ihre Zuschüsse erhalten sollen. 30 % der anfallenden Fördermittel fließen in das Hochschulwesen, wovon wiederum 64 % von privaten Ausbildungseinrichtungen bewirtschaftet werden.
- Die Wirtschaft investiert außerdem über den Bezug von Hochschuldienstleistungen, wie etwa Forschungsarbeiten, Benutzung von Labors usw., in das Hochschulwesen, sowie durch die Aufnahme von Praktikanten. Einige der größeren Unternehmen finanzieren ferner besondere Lehrgänge im Rahmen eines weiterführenden Studiums und sogar Hochschullehrstühle.
- Die Gesamtinvestitionen der Wirtschaft in das öffentliche Hochschulwesen beliefen sich 1990 auf 1,4 Billionen FF bei einem Gesamthaushalt der öffentlichen Einrichtungen mit einem Angebot von Aus- oder Weiterbildungsmaßnahmen in Höhe von 34,5 Billionen FF. Die von der Wirtschaft bereitgestellten Finanzmittel für Fort- und Weiterbildungsaktivitäten belaufen sich auf 31 % der Mittelausstattung der

Hochschulen. Die Finanzierung des Hochschulbetriebs durch die Wirtschaft hat sich seit 1988-89 um 20 % erhöht.

COMETT IN FRANKREICH

COMETT I

Bewilligte Projekte : 359

Ergebnisse : 178 Materialien, 37 Kurse, 36 Studien, 6 Mitteilungsblätter, 7 Datenbanken

COMETT II (1990+1991+1992)

Bewilligte Projekte : 307

Bereitgestellte Mittel : 22.320.785 ECU

APHW : 21 regionale, 10 sektorielle APHW

Studenten : 2.197 aufgenommen, 2.208 entsendet

Projekte mit kurzen Ausbildungskursen : 70

Gemeinsame Ausbildungsprojekte : 48 + 4 Pilotprojekte

An den bewilligten Projekten beteiligte Organisationen : 1.944 Unternehmen, 740 Hochschulen, 975 sonstige, 31 APHW

Nationale Erfahrungen : Griechenland

1 Besondere gesetzliche Bestimmungen zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft

- Es gibt keinen allgemeinen gesetzlichen Rahmen zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft außer in dem besonderen Bereich der Forschungsprojekte.
- Die Regierung befaßt sich zur Zeit mit der Entwicklung eines nationalen beruflichen Ausbildungssystems auf der Ebene der Fachhochschulen (Polytechnics).
- Die griechische Regierung hat im Zusammenhang mit unterschiedlichen politischen Fragen zur Entwicklung, Wirtschaft, Dezentralisierung und zur Rolle der Hochschulen ihre Absicht erklärt, ein neues Umfeld für die Zusammenarbeit zwischen Hochschulwesen und Wirtschaftssektor zu schaffen.

2 Sonderprogramm zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft

- 1977 wurde das Generalsekretariat für Wissenschaft und Technologie (GGET) mit der Aufgabe gegründet, die Forschung und die Entwicklung der technologischen Innovation und des Technologietransfers zu organisieren. Das Generalsekretariat wurde zunächst als Forschungsministerium bezeichnet, wurde jedoch später zu einer dem Ministerium für Industrie, Energie und Technologie zugeordneten Behörde umfunktioniert.
- 1987 wurde das Regierungsprogramm für industrielle Forschung "PAVE" eingeführt. Das Programm wurde in einen Teilbereich zur Finanzierung angewandter und technologischer Forschung sowie in einen weiteren Teilbereich zur Finanzierung der technologischen Innovation untergliedert. 1990 wurden 134 Projekte mit einem Gesamtbetrag in Höhe von 6,2 MECU gefördert.
- Das GGET koordiniert das Nationale Forschungsprogramm - ein Instrument zur Finanzierung von Forschungsprojekten der Hochschulen, Forschungszentren und/oder der Wirtschaft. Dabei wird in allen Hochschulen ein "Forschungsetat" eingerichtet, über den alle externen Forschungsmittel verwaltet werden, so daß die Wirtschaft ein Forschungsprogramm, das in einer Hochschule angesiedelt ist, direkt finanzieren kann.

3 Hauptentwicklungen im Hochschulwesen

- In Griechenland gibt es 17 Hochschulen, die insgesamt formell strukturierte Studiengänge anbieten, die nach einem konsequenten "intra muros"-Prinzip verwaltet werden, wobei die spezifischen Erfordernisse der Wirtschaft nicht leicht zu erfassen sind. Diese Politik wird jedoch zunehmend liberalisiert, da Griechenland sich einem stärker "amerikanisch" geprägten System zuwendet.
- In den letzten 20 Jahren wurde ein ehrgeiziges Programm zur Einrichtung von technischen Fachschulen mit Ausrichtung auf praktische Studien verfolgt, wobei es um die Ausbildung von Fachleuten für die Bereiche Betriebswirtschaft, Industrie und Verwaltung auf der Ebene des mittleren Managements ging.
- Für weiterführende Forschungstätigkeiten stehen nur geringe Mittel und beschränkte Einrichtungen zu Verfügung, was insbesondere für die Ingenieurbereiche gilt. Ein neues Gesetz sieht jedoch die Organisation eines strukturierten Promotionsstudiums in allen Hochschulen vor.

4 Hauptentwicklungen in der Wirtschaft

- Insgesamt tendieren die griechischen Unternehmen nach wie vor zu einer gewissen Skepsis gegenüber dem Hochschulwesen.

- In den letzten 30 Jahren kam es zu einer schnellen Entwicklung von einem weitgehend landwirtschaftlich ausgerichteten Wirtschaftssystem zu einer urbanen Gesellschaft mit einem ausgeprägten Industrie- und Dienstleistungssektor. Die wirtschaftliche Landkarte Griechenlands ist immer noch sehr instabil, wobei das Land nicht über das erforderliche Kapital für größere langfristige Investitionen auf der Grundlage einer Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft verfügt.
- Mehr als 40 % der Arbeitsplätze sind im Dienstleistungssektor angesiedelt, wobei das Fremdenverkehrswesen im Vordergrund steht. Die griechische Wirtschaft ist durch kleinere Unternehmen mit einem geringen technologischen Input und einer begrenzten technologischen Innovation geprägt. Internationale Wirtschaftsbranchen, wie beispielsweise die Pharmaindustrie, werden in der Regel von multinationalem Kapital und demzufolge von importiertem Know-how beherrscht.
- Der Verband der griechischen Industrie hat seine Absicht erklärt, ein neues Umfeld für die Zusammenarbeit mit Hochschulen zu schaffen, um den Anschluß an die technologische Revolution nicht zu verlieren. Dies bedeutet zumindest, daß man sich der Rhetorik des Wandels befleißigt.

5 Investitionen der Wirtschaft im Hochschulwesen

- Die Wirtschaft ist traditionell sehr zurückhaltend, was Investitionen in Forschungsprojekte betrifft, die vom griechischen Hochschulwesen entwickelt werden.

COMETT IN GRIECHENLAND

COMETT I

Bewilligte Projekte : 105

Ergebnisse : 49 Materialien, 79 Kurse, 4 Studien, 2 Mitteilungsblätter, 1 Datenbank

COMETT II (1990+1991+1992)

Bewilligte Projekte : 117

Bereitgestellte Mittel : 8.781.914 ECU

APHW : 7 regionale, 7 sektorielle APHW

Studenten : 647 aufgenommen, 967 entsendet

Projekte mit kurzen Ausbildungskursen : 29

Gemeinsame Ausbildungsprojekte : 16 + 2 Pilotprojekte

An den bewilligten Projekte beteiligte Organisationen : 471 Unternehmen, 93

Hochschulen, 202 sonstige, 14 APHW

Nationale Erfahrungen : Irland

1 **Besondere gesetzliche Bestimmungen zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft**

- Es existieren verschiedene Sektoren des Hochschulwesens (Universitätssektor, zu dem jetzt die früheren National Institutes of Higher Education (NIHE) gehören) und Berufsausbildungssektor (regionale technische Colleges).
- Gründung von Hochschuleinrichtungen, die speziell für Beratungstätigkeiten, angewandte Forschung und sonstige gewerbliche Aktivitäten vorgesehen sind.
- Es gibt Steuervergünstigungen zur Förderung von Investitionen in den Bereichen F&E, Patentierung von Erfindungen und Zahlungen an Hochschuleinrichtungen für spezifische Forschungs- und Ausbildungsaktivitäten.

2 **Sonderprogramme zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft**

- In den frühen achtziger Jahren entwickelte das National Board for Science and Technology das National Science and Technology Programme. Damit wurden Änderungen bei den Grundlagen der Zuteilung von Finanzmitteln eingeleitet, wobei der Schwerpunkt auf Forschungsarbeiten auf der dem Wettbewerb vorgeschalteten Ebene in Bereichen von strategischer Bedeutung für die Wirtschaftsentwicklung lag, wie etwa im Bereich der Informationstechnologie.
- Das Department of Industry and Commerce hat die EOLAS (die irische Science & Technology Agency) eingerichtet, deren Aufgabe in der Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft besteht, wobei Mittel für die Forschung und Verbindungsstellen zur Wirtschaft bereitgestellt werden. Im Rahmen des EOLAS-Programms werden 1992 80 Unternehmen 50 % der Kosten für die Förderung von Studenten erhalten, die ein Masters Programme mit Forschungsarbeiten in einem seitens des Unternehmens ausgewählten Bereich durchführen.
- Die Industrial Development Authority (IDA), eine weitere Gründung des Department of Trade and Commerce, stellt Fördermittel für Innovationszentren für die Anlaufphase neuer Unternehmen bereit.
- Irische Programme (mit EG-Unterstützung im Rahmen des Regionalen Entwicklungsfonds) z.B. :
 - Programme im Bereich der fortgeschrittenen Technologie (PAT) : Fördermittel für die Entwicklung eines Mindestbestands an Fachwissen, Anlagen und Einrichtungen in technologischen Marktnischen.
 - Programm für die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft : Gemeinschaftsfinanzierung gemeinsamer F&E-Projekte von Hochschule und Wirtschaft
 - Programm für angewandte Forschung : Ausbau der Voraussetzungen für F&E-Aktivitäten in den Berufsschulen
 - Programm für Verbindungsstellen zur Wirtschaft : Anlauffinanzierung für die Einrichtung von Verbindungsstellen zur Wirtschaft im Berufsausbildungssektor
 - Stellenvermittlungsprogramme : Techstart- und Technology Management Programme für den Transfer von qualifizierten Fachkräften in Unternehmen
 - Regionale Infrastrukturentwicklung : für die Entwicklung der Infrastruktur von Hochschulgeländen (z.B. Baumaßnahmen für regionale Know-how-Zentren)

3 **Hauptentwicklungen im Hochschulwesen**

- Es wurden Verbindungsstellen zur Wirtschaft in den meisten Hochschulen eingerichtet, denen in der Regel Industrial Liaison Committees oder Industry Advisory Boards zur Seite stehen.

- Es wurde ein nationales Netz von Industrial Liaison Officers (in Verbindung mit der UDIL-Organisation des Vereinigten Königreichs) eingeführt.
- Die meisten Hochschulen haben Förderstrategien und -verfahren für die Einrichtung von Unternehmen für den Vertrieb der aus den Forschungsprogrammen hervorgehenden Ergebnisse oder für die Vermarktung des Dienstleistungsangebots der Hochschulen in bestimmten Technologiebereichen entwickelt. Einige Hochschulen haben darüberhinaus Holding-Unternehmen aufgebaut, die auf das Lizenz- und Patentwesen spezialisiert sind. Andere Hochschulen bieten Starthilfen für neue KMU an.
- Die Politik bewegt sich zu einer strategischen Forschungsförderung hin, wobei die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft unterstützt wird.
- Spezifische Politik für die gewerbliche Verwertung (z.B. Strategien zur kommerziellen Verwertung von geistigen Eigentumsrechten).
- Verstärkte Präsenz des Aus- und Weiterbildungswesens auf gewerblicher und kooperativer Basis.
- Zur Zeit befaßt sich das irische Parlament mit Gesetzentwürfen, die für die regionalen technischen Hochschulen (Regional Technical Colleges) ein hohes Maß an Autonomie vorsehen und deren Forschungstätigkeit und gewerbliche Aktivitäten offiziell legalisieren.

4 *Hauptentwicklungen in der Wirtschaft*

- Vertretung in den Verwaltungsgremien neuerer Universitäten und Berufsschulen.
- Förderung spezifischer Initiativen (z.B. Stipendiatenprogramme, Mittelbereitstellung für Lehrstühle), wie insbesondere die Smurfit-Finanzierung der Graduate School of Business am University College Dublin.
- Ansiedlung von F&E-Aktivitäten der Wirtschaft auf dem Hochschulgelände.
- Teilnahme an der Entwicklung und Validierung von Lehrplänen über die Zusammenarbeit in den NCEA (National Council for Educational Awards)
- Verstärkte Teilnahme an Studentenpraktikaprogrammen (schätzungsweise 1700 Praktika jährlich).
- Schenkungen für bestimmte größere Einrichtungen in Hochschulen.
- Verstärkte Teilnahme von Handelskammern und Wirtschaftsverbänden an verschiedenen Kooperationsprogrammen.
- Zahlreiche Unternehmen fördern ihre Mitarbeiter im Hinblick auf die Teilnahme an Masters-Programmen wie etwa MBA und Master in Industrial Engineering.

5 *Investitionen der Wirtschaft im Hochschulwesen*

- [Die veröffentlichten Daten beziehen sich ausschließlich auf den F&E-Bereich]. Der Beitrag der Wirtschaft zu den F&E-Kosten der Hochschulen ist in der Zeit zwischen 1986 und 1988 von 7,2 % auf 8,5 % angestiegen.
- Man schätzt, daß sich der Gesamtbetrag der privatwirtschaftlichen Fördermittel für die Entwicklung von Anlagen und Einrichtungen im öffentlichen Sektor in den letzten Jahren auf über 50 Millionen Pfund belief.

COMETT IN IRLAND

COMETT I

Bewilligte Projekte : 50

Ergebnisse : 8 Materialien, 50 Kurse, 5 Studien, 1 Mitteilungsblatt

COMETT II (1990+1991+1992)

Bewilligte Projekte : 81

Bereitgestellte Mittel : 6.134.498 ECU

APWH : 3 regionale, 2 sektorielle APHW

Studenten : 594 aufgenommen, 722 entsendet

Projekte mit kurzen Ausbildungskursen : 15

Gemeinsame Ausbildungsprojekte : 12 + 2 Pilotprojekte

An den bewilligten Projekten beteiligte Organisationen : 293 Unternehmen, 42

Hochschulen, 89 sonstige, 5 APHW

Nationale Erfahrungen : Italien

1 *Besondere gesetzliche Bestimmungen zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft*

- 1980 verabschiedete die italienische Regierung das Gesetz 382, mit dem die Vertretung der Privatwirtschaft in den Hochschulen über Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten geregelt wird. Dieses Gesetz schuf außerdem die Rahmenbedingungen dafür, daß Mitarbeiter von Hochschulen Vergütungen für derartige Tätigkeiten außerhalb des eigentlichen Hochschulbetriebs beziehen können.
- 1985 wurde mit dem Gesetz 705 der rechtliche Rahmen für die Beteiligung der Hochschulen an Konsortien und Forschungsunternehmen geschaffen.
- 1990 und 1991 erließ die Regierung Gesetze zur Regelung der Beteiligung der Privatwirtschaft an Lehrverpflichtungen in den Hochschulen, wobei außerdem die Hochschulen dazu angeregt wurden, stärker beruflich orientierte Lehrgänge anzubieten.

2 *Sonderprogramme zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft*

- Der Dreijahres-Entwicklungsplan 1987-89 stellte Mittel in Höhe von 33 MECU für den Ausbau der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft bereit.
- Mit dem Dreijahres-Entwicklungsplan für Süditalien 1990-92 wurde ferner der Ausbau der Zusammenarbeit speziell im Bereich von Wissenschafts- und Technologiezentren gefördert.

3 *Hauptentwicklungen im Hochschulwesen*

- Die Hochschulen gehen davon aus, daß 63 % ihrer Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft über F&E-Projekte und 10 % im Rahmen von Beratungstätigkeiten stattfinden.
- Die meisten Hochschulen verfügen über eigene Verbindungsstellen zur Wirtschaft.
- Die Hochschulen haben desweiteren Stellen eingerichtet, die für die Bereiche F&E, europäische Programme und Studentenmobilität zuständig sind.
- Die meisten Hochschulen arbeiten mit der Wirtschaft im Rahmen von F&E-Konsortien zusammen.

4 *Hauptentwicklungen in der Wirtschaft*

- Die privatwirtschaftlichen Unternehmen gehen davon aus, daß 44 % ihrer Zusammenarbeit mit dem Hochschulwesen im Rahmen von F&E-Projekten, 12 % über Beratungstätigkeiten und 11 % im Bereich der Mobilitätsförderung erfolgen.
- 1990 hat der Industrieverband Confindustria eine Vereinbarung mit MURST abgeschlossen, in der die folgenden Punkte geregelt werden : Hochschullaufbahnberatung, Reformierung der Lehrpläne, Entwicklung von gezielten Kurzstudiengängen und beruflich ausgerichteten Ausbildungskursen auf der postsekundären Ebene sowie Forschung und Entwicklung.
- Zahlreiche größere Unternehmen haben Verbindungsstellen zum Hochschulwesen eingerichtet, die sich schwerpunktmäßig mit der Ausarbeitung von F&E-Verträgen, mit der Nachfrage im Bereich der Studentenmobilität und mit dem Produktangebot für den Hochschulmarkt befassen.
- Alle lokalen Wirtschaftsverbände verfügen über Stellen, die ihre Beziehungen zu Hochschuleinrichtungen in dem betreffenden Bereich betreuen.

5 *Investitionen der Wirtschaft im Hochschulwesen*

- 1987 erhielten die Hochschulen 4,7 % ihrer Mittel aus Verträgen, die mit Dritten, insbesondere mit der Wirtschaft, abgeschlossen wurden.
- 1986 wurden nur 0,53 % des Gesamtbudgets der Wirtschaft für den F&E-Bereich dem Hochschulwesen zugeteilt. In über 75 % dieser Fälle belief sich das Volumen der einzelnen Forschungsverträge auf einen Betrag unter 6.500 ECU.

6 *Weitere wichtige Punkte*

- Zwei der größeren italienischen Hochschulen (Bocconi, LUISS) gehen auf eine in der Wirtschaft angesiedelte privatwirtschaftliche Unternehmerinitiative zurück, so daß es sich in diesen Fällen nicht um staatliche Organisationen handelt.

COMETT IN ITALIEN

COMETT I

Bewilligte Projekte : 99

Ergebnisse : 89 Materialien, 151 Kurse, 20 Studien, 4 Mitteilungsblätter, 8 Datenbanken

COMETT II (1990+1991+1992)

Bewilligte Projekte : 160

Bereitgestellte Mittel : 13.417.108 ECU

APHW : 13 regionale, 6 sektorielle APHW

Studenten : 1.194 aufgenommen, 1.177 entsendet

Projekte mit kurzen Ausbildungslehrgängen : 38

Gemeinsame Ausbildungsprojekte : 32 + 2 Pilotprojekte

An den bewilligten Projekten beteiligte Organisationen : 760 Unternehmen, 141 Hochschulen, 454 sonstige, 19 APHW

Nationale Erfahrungen : Luxemburg

1 *Besondere gesetzliche Bestimmungen zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Hochschulwesen*

- Man muß in diesem Zusammenhang die besondere Situation Luxemburgs eingehend berücksichtigen, da in diesem Land sowohl das Spektrum der Wirtschaftsaktivitäten als auch der Umfang des Hochschulwesens begrenzt sind.
- 1987 wurden (auf der Grundlage des Forschungs- und Entwicklungsgesetzes) öffentliche Forschungszentren ("Centres de Recherche Publics") im Rahmen des Centre Universitaire de Luxembourg und des Institut Supérieur de Technologie eingerichtet. Diese Zentren haben einen selbständigen Status und eine eigene Rechtspersönlichkeit. Ihre Aufgabe besteht darin, fachliche Zentren einzurichten, die in der Lage sind, den Technologietransfer zur Wirtschaft zu betreuen.

2 *Sonderprogramme zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft*

- Es gibt keine Sonderprogramme auf diesem Gebiet, abgesehen von den (weiter unten beschriebenen) Aktivitäten der öffentlichen Forschungszentren in den Bereichen Technologietransfer, weiterführende Fachausbildung sowie Ausbildungsbeihilfe für Wissenschaftler und Forscher.

3 *Hauptentwicklungen im Hochschulwesen*

- Die Hochschulen verfügen nur über begrenzte Kapazitäten für die Mitwirkung an Kooperationsaktivitäten, da sie keinen eigenen rechtlichen Status besitzen und somit nicht in der Lage sind, vertragliche Bindungen in diesem Bereich einzugehen. Zur Zeit läuft eine Studie zur Organisation des Hochschulwesens in Luxemburg, wobei der gesetzliche Rahmen für ausgedehntere Aktivitäten des Hochschulwesens untersucht werden soll.
- Öffentliche Forschungszentren ("Centres de Recherche Publique") im Rahmen des Centre Universitaire de Luxembourg und des Institut Supérieur de Technologie. Diese Zentren haben einen autonomen Status und verfügen über eine eigene Rechtspersönlichkeit. Ihre Aufgabe besteht darin, fachliche Zentren einzurichten, die in der Lage sind, den Technologietransfer zur Wirtschaft zu betreuen (der auf der Grundlage spezifischer Vereinbarungen zwischen den Zentren und den betreffenden Wirtschaftsunternehmen durchgeführt wird). Die Wirtschaft ist in den Verwaltungsgremien dieser Zentren umfassend vertreten.
- In Zusammenarbeit mit der Wirtschaft und dem Dienstleistungssektor werden neue zweijährige Studiengänge auf postsekundärer Ebene eingeführt, die zum Erwerb des Technikerdiploms führen.

4 *Hauptentwicklungen in der Wirtschaft*

- Trotz der jüngsten, rezessionsbedingten Schwierigkeiten zeigen die Kooperationsaktivitäten in Zusammenarbeit mit den öffentlichen Entwicklungszentren erste konkrete Ergebnisse.

COMETT IN LUXEMBURG

COMETT I

Bewilligte Projekte : 5

Ergebnisse : 17 Materialien, 27 Kurse, 4 Studien, 1 Mitteilungsblatt

COMETT II (1990+1991+1992)

Bewilligte Projekte : 5

Bereitgestellte Mittel : 1.085.000 ECU

APHW : 1 regionale APhW

Studenten : 38 aufgenommen, 6 entsendet

Projekte mit kurzen Ausbildungskursen : -

Gemeinsame Ausbildungsprojekte : 3 + 1 Pilotprojekt

An den bewilligten Projekten beteiligte Organisationen : 19 Unternehmen, 4

Hochschulen, 20 sonstige, 1 APhW

Nationale Erfahrungen : Niederlande

1 **Besondere gesetzliche Bestimmungen zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft**

- Das Hochschulwesen ist in die Bereiche Universitäten (WO) und Fachhochschulen (HBO) untergliedert.
- Die Kooperation mit der Wirtschaft wird in den Hochschulgesetzen von 1986 ausdrücklich als eines der Ziele des Hochschulwesens erwähnt (Interesse der Regierung an der Zugänglichkeit wissenschaftlicher Kenntnisse und an Beziehungen zwischen dem Hochschulwesen und dem Arbeitsmarkt).

2 **Sonderprogramme zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft**

- Programme für die gemeinsame Entwicklung von weiterführenden Hochschullehrgängen.
- Die Stiftung für technologische Forschung (STW) fördert Forschungsarbeiten mit hohem wirtschaftlichen Nutzen.
- Das Wirtschaftsministerium hat zwei breit angelegte Programme entwickelt : Innovationsorientierte Forschungsprogramme (zur Förderung der technologischen Forschung) und die programmatische unternehmensorientierte Technologieförderung (PBTS) (als Unterstützung für die gemeinsame Entwicklung neuer Handelsprodukte).
- Vereinbarungen des Bildungsministeriums zu spezifischen Formen der Zusammenarbeit (z.B. Förderung des Wissenschaftsinteresses der Studenten).
- Praktikumsprogramme im Rahmen von Studiengängen sowohl bei den HBO als auch bei den Universitäten.
- Es wurden spezielle zweijährige berufsorientierte Ausbildungsprogramme entwickelt, insbesondere in den Technologiesektoren, wie etwa Ingenieurwesen, unter Einbeziehung des Bildungs- und Wissenschaftsministeriums - KIVI - RCO.

3 **Hauptentwicklungen im Hochschulwesen**

- Im HBO-Sektor (Fachhochschulektor) sind in den Verwaltungsgremien und Fachausschüssen häufig auch Unternehmer vertreten.
- Verstärkter Einsatz von Qualitätsbeurteilungsprogrammen unter Einbeziehung von Peer group- und Wirtschaftsberichten.
- Koordinatoren für Praktikumsprogramme in HBO-Einrichtungen und (sofern Praktikumsprogramme vorhanden sind) in Universitäten.
- Verbindungsstellen zur Wirtschaft in den meisten HBO-Einrichtungen (von denen einige mit den Verbindungsstellen benachbarter Universitäten zusammenarbeiten, während andere in die örtlichen Handelskammern integriert sind).
- Verbindungsstellen zur Wirtschaft/Transferstellen in den Hochschulen.
- Ausweitung der ständigen Aus- und Weiterbildungsprogramme in beiden Hochschulsektoren
- Austausch von Lehrstühlen und Gastdozenten in den Hochschulen
- "Integrative" Programme, die von Studenten als Vermittlungsinstrumente in bezug auf wirtschaftsorientierte Projekte für Studenten organisiert werden.
- Im HBO-Sektor sind Studentenpraktika in der Wirtschaft mit einer Dauer von 6 Monaten bis zu 1 Jahr als obligatorischer Bestandteil der Studiengänge vorgesehen. Derartige Praktika sind im WO-Sektor weniger häufig und, falls sie stattfinden, kürzer.
- Die Verkürzung der Studienzeit von 5 auf 4 Jahre im Bereich des Ingenieurwesens hat dazu geführt, daß die Studentenpraktika in der Wirtschaft an Bedeutung verloren haben.

4 Hauptentwicklungen in der Wirtschaft

- Förderung von Professoren- und Gastdozentenstellen an den Hochschulen.
- Aufnahme von Studenten im Rahmen von Praktikums- und Berufsausbildungsprojekten.
- Förderung von wissenschaftlichen Mitarbeiterstellen (Bezüge und Ausrüstung).
- Bereitstellung von Anlagen für die Auftragsforschung.
- Die größeren Unternehmen verfügen über spezielle Mitarbeiter für die Betreuung der Kontakte zum Hochschulwesen.

5 Investitionen der Wirtschaft im Hochschulwesen

- Das Gesamtvolumen der für die Hochschuletats bereitgestellten "Drittmittel" hat sich in der Zeit zwischen 1985 und 1988 von 7,3 % auf 10,8 % erhöht.
- Der prozentuale Anteil des für die Hochschulen bereitgestellten F&E-Budgets der Wirtschaft lag in der Zeit von 1986 bis 1989 relativ konstant bei 0,30 %.

6 Weitere wichtige Punkte

- Auf nationaler Ebene stattfindender Kontakt und Dialog zwischen staatlichen Stellen (z.B. RCO, VSNU, HBO-Ausschuß, Ministerium für Bildung und Wissenschaft).
- Durch die Kürzung der Finanzmittel sah sich das Hochschulwesen gezwungen, sich verstärkt um andere Einnahmequellen zu bemühen.

COMETT IN DEM NIEDERLANDEN

COMETT I

Bewilligte Projekte : 83

Ergebnisse : 26 Materialien, 74 Kurse, 4 Studien, 4 Mitteilungsblätter, 1 Datenbank

COMETT II (1990+1991+1992)

Bewilligte Projekte : 90

Bereitgestellte Mittel : 7.658.939 ECU

APHW : 3 regionale, 6 sektorielle APHW

Studenten : 825 aufgenommen, 693 entsendet

Projekte mit kurzen Ausbildungskursen : 16

Gemeinsame Ausbildungsprojekte : 15 + 3 Pilotprojekte

An den bewilligten Projekten beteiligte Organisationen : 389 Unternehmen, 106

Hochschulen, 239 sonstige, 8 APHW

Nationale Erfahrungen : Portugal

1 **Sonderprogramme zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft**

- 1980 wurde das INESC (Institut für System- und Computertechnik) als Schnittstelle zwischen der Technischen Universität Lissabon und dem Kommunikations- und IT-Sektor gegründet. Der Hauptschwerpunkt der Tätigkeit dieses Instituts besteht in der Förderung des F&E-Bereichs sowie der Aus- und Weiterbildung auf dem Gebiet der fortgeschrittenen Technologie. Das Institut verfügt zur Zeit über 800 Mitarbeiter, die im Rahmen von EG-Programmen (29 Esprit-Projekte), der Auftragsforschung sowie von Ausbildungsprojekten und damit verbundenen Maßnahmen tätig sind. Das Institut wird durch ein gemeinsames Gremium von Hochschule und Wirtschaft geleitet. Die INESC-Partner aus dem Hochschulwesen und der Wirtschaft haben 1987 die Aktiengesellschaft AITEC (Tecnologia de Informação SA) gegründet, die als Instrument zur Förderung des Technologietransfers und der Wirtschaft dienen soll.
- 1984 hat die Technische Universität Lissabon den FUNDETEC (Fonds zur Förderung der Ausbildung in den Bereichen Elektrotechnik, Elektronik und Computertechnik) gegründet, um neue Ausbildungsprogramme für Techniker und Ingenieure im Rahmen einer Partnerschaft mit der Wirtschaft zu entwickeln.
- 1986 hat die Technische Universität Lissabon das INEGI (Institut für Maschinenbau und Betriebswirtschaft) in Porto eingerichtet, dessen Aufgabe in der Verbesserung der Beziehungen zwischen Hochschule und Wirtschaft auf dem Maschinenbausektor besteht. Das Institut befaßt sich mit Ausbildungsprogrammen für Unternehmensleiter und Techniker sowie mit dem F&E-Bereich.
- 1987 wurde das ITEC (Technische Institut für die Europäische Gemeinschaft) von der Technischen Universität Lissabon gegründet, um die portugiesische Teilnahme an EG-Programmen über die Einrichtung von Schnittstellen zwischen Hochschule und Wirtschaft zu fördern.
- 1988 gründete die Regierung den CESE (Conselho para a Cooperação Ensino Superior-Empresa), dessen Aufgabe darin besteht, der Regierung Verfahren und Strategien für eine Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft vorzulegen. Im CESE ist auch das nationale COMETT-Informationszentrum angesiedelt.

2 **Hauptentwicklungen im Hochschulwesen**

- In Portugal gibt es 4 traditionelle Universitäten (2 in Lissabon, jeweils eine in Coimbra und Porto). Seit 1973 wurden bedeutende neue Hochschulen in Lissabon, Minho und Algarve gegründet, wodurch sich die Gesamtzahl der staatlichen Hochschulen auf 14 erhöht hat. Daneben gibt es außerdem noch 8 private Hochschulen.
- Es gibt 14 technische Hochschulen.
- Die Hochschulen sind dabei, Verbindungsstellen zur Wirtschaft einzurichten.

3 **Weitere wichtige Punkte**

- Vor kurzem wurde das Konzept von gemeinsamen Wissenschafts- und Technologiezentren von Hochschulen und Wirtschaftsunternehmen entwickelt, durch das die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft gefördert werden soll. Von besonderer Bedeutung sind die entsprechenden Einrichtungen in Lissabon sowie in Porto, im Norden des Landes.

COMETT IN PORTUGAL

COMETT I

Bewilligte Projekte : 69

Ergebnisse : 47 Materialien, 214 Kurse, 10 Studien, 6 Mitteilungsblätter, 1 Datenbank

COMETT II (1990+1991+1992)

Bewilligte Projekte : 96

Bereitgestellte Mittel : 6.687.427 ECU

APHW : 5 regionale, 5 sektorielle APHW

Studenten : 572 aufgenommen, 613 entsendet

Projekte mit kurzen Ausbildungskursen : 24

Gemeinsame Ausbildungsprojekte : 13 + 2 Pilotprojekte

An den bewilligten Projekten beteiligte Organisationen : 299 Unternehmen, 63 Hochschulen, 157 sonstige, 10 APHW

Nationale Erfahrungen : Vereinigtes Königreich

1 Besondere gesetzliche Bestimmungen zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft

- Das Department of Trade and Industry (DTI), das Department of Employment (DoE) und das Department of Education and Science (DES) sind an der Entwicklung einer Politik für die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft beteiligt. Die meisten Ministerien, insbesondere das Ministry of Defence und das Department of Health, sind Abnehmer von Forschungs- und sonstigen Dienstleistungen.
- Die Regierungsverantwortlichen sind sich der Tatsache bewußt, daß im Vereinigten Königreich ein "Technologietransfer-Defizit" besteht.
- Im Haushalt vom März 1991 wurden Steuervergünstigungen für das Aus- und Weiterbildungswesen vorgesehen. Die Kosten für diese Maßnahme werden für 1992-3 auf £20M veranschlagt.

2 Sonderprogramme zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Hochschule

- Das in den siebziger Jahren gegründete Teaching Company Scheme fördert Jungakademiker, die an Hochschuleinrichtungen beschäftigt sind, und zwar im Rahmen von Arbeiten zu bestimmten Projekten, die sich auf Wirtschaftseinrichtungen beziehen. Kleine und mittlere Unternehmen können einen Beitrag in Höhe 50-70 % zu den Gesamtkosten beziehen. Bisher wurden über 1000 Projekte finanziert.
- Das 1987/88 eingerichtete LINK-Programm stellt öffentliche Fördermittel in Höhe von bis zu 50 % der Kosten für Forschungsprojekte bereit, an denen ein "Partner aus der Wissenschaft und (in der Regel) zwei Partner aus der Wirtschaft beteiligt sind". Es wird davon ausgegangen, daß bis Dezember 1992 301 Projekte auf dieser Grundlage gefördert werden.
- Das CASE-Programm soll die Wirtschaft zur Förderung von Jungakademikern - in der Regel über drei Jahre - bei Arbeiten an bestimmten Projekten fördern. Dieses Programm, das vor allem bei den kleinen und mittleren Unternehmen großen Anklang findet, hat 1991 800 Stipendien organisiert.
- Das Programm Enterprise Initiative bietet den Unternehmen die Möglichkeit, Hochschulberater für kurze Zeiträume anzustellen, wobei 50 % der Kosten über öffentliche Mittel finanziert werden.
- 1991 hat das DTI £6M zur Förderung von Programmen für den Ausbau der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft bereitgestellt, wobei vor allem Technologieüberprüfungen gefördert werden sollten.
- Im März 1992 wurde ein weiteres Programm für die Einrichtung von "Faraday Centres" angekündigt, bei dem es um die Ausbildung von Hochschulabsolventen im Bereich von wirtschaftsbezogenen Projekten geht, die sich schwerpunktmäßig mit den Einrichtungen von Wirtschaftsunternehmen befassen. Dieses Programm basiert auf dem deutschen Fraunhofer-System.
- Das 1998 eingeführte Enterprise in Higher Education Scheme soll die Hochschuleinrichtungen verstärkt dazu anregen, sich an wirtschaftsbezogenen Aktivitäten zu beteiligen, einschließlich Lehrplanentwicklung und Aufbau von Beziehungen zu Unternehmern und Arbeitgebern. Bisher haben 56 Hochschuleinrichtungen im Rahmen einer Gemeinschaftsfinanzierung öffentliche Mittel in Höhe von bis zu £2M für 5 Jahre erhalten.
- Die 1989 gegründete National Training Task Force organisiert ein regionales Netz von Training and Enterprise Councils (TEC), die sich schwerpunktmäßig mit Fragen der beruflichen Aus- und Weiterbildung befassen, wobei den Unternehmern der Zusammenhang zwischen einer effizienten Ausbildung und wirtschaftlichem Erfolg

bewußt gemacht werden soll. Die TEC fördern eine breite Palette von Aus- und Weiterbildungsprogrammen, an denen das Hochschulwesen teilnehmen kann, wie etwa die Programme Employment Training und Business Growth Training.

- Das National Vocational Qualifications-Programm wurde auf der Grundlage von Richtlinien eingerichtet, die von führenden Einrichtungen aus dem Bereich von Industrie und Handel festgelegt wurden.
- Im Rahmen des High Technology National Training (HTNT)-Programms für Erwerbslose können Unternehmer und Arbeitgeber Lehr- und Ausbildungsfunktionen übernehmen.
- In Schottland und Wales existieren unabhängige staatlich geförderte Programme zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft. In Schottland gibt es das Scottish Enterprise-Programm, während in Wales die Aktivitäten in diesem Bereich durch die Training, Enterprise and Education Advisory Group koordiniert werden.

3 *Hauptentwicklungen im Hochschulwesen*

- Fach- und Industrieverbände sind in zunehmendem Maße in den Verwaltungsgremien der Hochschulen (und ihren Unterausschüssen) vertreten.
- Das PICKUP-Programm fördert die Entwicklung neuer Berufs- und Fortbildungskurse, die von Einrichtungen des Hochschulwesens angeboten werden sollen.
- Das Unternehmenskonzept hat bei den Hochschuleinrichtungen eine zunehmende Verbreitung zu verzeichnen. Eine große Anzahl von Hochschulen haben außerdem separate Unternehmen - vor allem für das Lizenzwesen im Technologiebereich - gegründet.
- Die Hochschulmitarbeiter können nun aktiv zur Teilnahme an Forschungsarbeiten und an deren kommerzieller Verwertung auf der Grundlage von Programmen zur Beteiligung an den entsprechenden Einnahmen angeregt werden. Derartige Programme sind jedoch noch verhältnismäßig selten.
- Die meisten Hochschulen verfügen über Verbindungsstellen zur Wirtschaft. In diesem Zusammenhang ist auch auf die Einrichtung von zwei nationalen Organisationen hinzuweisen : UDIL (University Directors of Industrial Liaison) und AILO (Association of Industrial Liaison Officers).
- 36 Hochschulen haben - oft auf ihrem eigenen Gelände - Wissenschaftszentren aufgebaut.

4 *Hauptentwicklungen in der Wirtschaft*

- Aus dem Bereich der Wirtschaft stammen 50 % der Mitglieder der Verwaltungsgremien des Universities Funding Council und des Polytechnics and Colleges Funding Council, bei denen es sich um die beiden wichtigsten Einrichtungen für die Vergabe von Zuschüssen und Fördermitteln für das Hochschulwesen im Vereinigten Königreich handelt.
- 1985 wurde das Council for Industry and Higher Education (CIHE) gegründet, bei dem es sich um ein unabhängiges Gremium von Leitern großer Unternehmen und von Hochschulleitern handelt. Diese Einrichtung fördert eine breite Ausdehnung des Konzepts des allgemeinen Ausbildungswesens sowie die Entwicklung eines Netzsystems auf vielen Ebenen zwischen Universitäten, technischen Hochschulen und Unternehmen.
- Das CBI wird aufgrund des Fehlens eines spezifischen nationalen Gremiums als Verhandlungsinstrument für die Position der Wirtschaft gegenüber dem Hochschulwesen eingesetzt.
- Einige größere Wirtschaftsunternehmen haben außerdem Beauftragte für die Betreuung der Beziehungen zum Hochschulwesen ernannt, was bei kleinen und mittleren Unternehmen jedoch kaum bzw. überhaupt nicht der Fall ist.

- Die Wirtschaft hat die Association of Graduate Recruiters eingerichtet, bei der es sich um ein repräsentatives Gremium handelt, das sich mit dem qualitativen und quantitativen Bedarf der Wirtschaft an Hochschulabsolventen befaßt.

5 Investitionen der Wirtschaft im Hochschulwesen

- Die Investitionen der Wirtschaft zugunsten des Forschungsetats der Hochschulen haben sich im Zeitraum 1986-90 um 76 % auf £104M erhöht.
- Die von der Wirtschaft für die Hochschule bereitgestellte Unterstützung belief sich 1987-88 auf einen Anteil von 6,3 % an den Gesamteinnahmen der Hochschulen. Dieser Anteil beträgt bei den technischen Hochschulen (Polytechnics) nur 2 %.

COMETT IM VEREINIGTEN KÖNIGREICH

COMETT I

Bewilligte Projekte : 216

Ergebnisse : 111 Materialien, 142 Kurse, 30 Studien, 15 Mitteilungsblätter, 17 Datenbanken

COMETT II (1990+1991+1992)

Bewilligte Projekte : 258

Bereitgestellte Mittel : 21.599.279 ECU

APHW : 17 regionale, 11 sektorielle APHW

Studenten : 2.240 aufgenommen, 2.439 entsendet

Projekte mit kurzen Ausbildungskursen : 54

Gemeinsame Ausbildungsprojekte : 42 + 4 Pilotprojekte

An den bewilligten Projekten beteiligte Organisationen : 1.658 Unternehmen,

372 Hochschulen, 427 sonstige, 28 APHW

ISSN 0254-1467

KOM(92) 457 endg.

DOKUMENTE

DE

10 16

Katalognummer : CB-CO-92-478-DE-C

ISBN 92-77-48790-9

**Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften
L-2985 Luxemburg**