



KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

Brüssel, den 11.3.2003
KOM(2003) 112 endgültig

**MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DEN RAT, DAS EUROPÄISCHE
PARLAMENT, DEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS DER
EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT UND DEN AUSSCHUSS DER REGIONEN**

**Innovationspolitik: Anpassung des Ansatzes der Union im Rahmen der Lissabon-
Strategie**

ZUSAMMENFASSUNG

Innovation ist ein zentraler Bestandteil der im März 2000 vom Europäischen Rat beschlossenen "Lissabon Strategie", die von nachfolgenden Europäischen Räten bekräftigt wurde, so besonders in Barcelona im Jahre 2002.

Die vorliegende Mitteilung zur Innovationspolitik bildet, zusammen mit der Mitteilung zur Industriepolitik in einem erweiterten Europa und dem Grünbuch über Unternehmergeist, einen kohärenten Rahmen für die Entwicklung einer Unternehmenspolitik, welche die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen stärkt und zum Wirtschaftswachstum in Europa beiträgt.

Es ist auch ein rechtzeitiger Beitrag zur Frühjahrstagung des Europäischen Rates, die am 20. und 21. März 2003 stattfinden soll.

Während sie den wichtigen Beitrag der Forschung zur Innovation und die Bedeutung der jüngsten Mitteilung "Mehr Forschung in Europa. Hin zu 3% des BIP" anerkennt, hebt die Mitteilung hervor, dass es viele andere Formen der Innovation gibt.

Innovation kann schrittweise oder in Sprüngen erfolgen, sie kann aus Technologietransfer hervorgehen oder aus der Entwicklung neuer Unternehmenskonzepte, sie kann technologischer oder organisatorischer Natur sein oder auf dem Gebiet der Präsentation liegen.

Das Ziel der Mitteilung ist es zum einen, die verschiedenen Wege zur Innovation darzustellen und die Konsequenzen für die Gestaltung der Innovationspolitik zu analysieren und für die verschiedenen Instrumente, mit denen Innovationspolitik in die Tat umgesetzt wird, sodass diese nicht durch eine zu enge Sicht der Innovation beeengt werden.

Diese Analyse wird ergänzt durch die Überprüfung der verschiedenen Herausforderungen, die in unterschiedlichem Masse spezifisch für die EU sind, wobei anerkannt wird, dass die mit der Innovation zusammenhängenden Strukturen, Probleme und Chancen nicht unbedingt die gleichen in den großen Wirtschaftsräumen der Welt sind. Faktoren, die in Betracht gezogen werden, sind die durchgehend unzureichende Leistung der Union, die Folgen der Erweiterung, die demographischen Entwicklungen sowie die Größe des öffentlichen Sektors in den Volkswirtschaften der EU.

Während Innovationspolitik meistens auf nationaler oder regionaler Ebene stattfindet, müssen die Mitgliedsstaaten und die Kommission doch ihre Zusammenarbeit verbessern mit dem Ziel, die Innovation in der EU zu verbessern, und dies auch durch Verfahren der Koordination und der Bewertung zum Zwecke des gemeinsamen Lernens und um den erreichten Fortschritt abschätzen zu können. Die Mitteilung macht konkrete Vorschläge, wie die Vielfalt Europas in Stärke umgewandelt werden kann.

Die Mitteilung macht auch verschiedene Vorschläge für neue Entwicklungen auf dem Gebiet der Innovationspolitik der EU und besonders ihr Zusammenwirken mit anderen Gebieten der Politik. Innovationspolitik muss häufig durch andere Politiken umgesetzt werden, und die Mitteilung schlägt *unter anderem* eine bessere Koordination und eine pro-aktive Beobachtung durch die Kommission und die Mitgliedsstaaten vor.

Die Schlussfolgerung enthält eine Zusammenfassung der wichtigsten Maßnahmen, die zur Realisierung den Mitgliedsstaaten, der Kommission oder beiden in Zusammenarbeit vorgeschlagen wird.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	4
2.	Ein aktuellerer Innovationsbegriff: die Vielschichtigkeit des Phänomens „Innovation“ und ihre Folgen für die Politik	6
2.1.	Die verschiedenen Wege zur Innovation	6
2.2.	Die Folgen für die Politik.....	8
3.	Das Aktionsfeld der Innovationspolitik	9
4.	Die derzeitigen Herausforderungen für die Innovationspolitik der EU	11
3.1.	Unzureichende Innovationsleistung	11
3.2.	Erweiterung.....	12
3.3.	Qualifikationsdefizite.....	13
3.4.	Besondere Merkmale der wirtschaftlichen und sozialen Gegebenheiten in der EU..	14
4.	Ein kohärentes System der Innovationspolitik im Kontext der EU	15
6.	Neue Wege für die europäische Innovationspolitik	18
6.1	Zusammenspiel mit anderen Politikbereichen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für innovative Unternehmen	18
6.1	Förderung von mehr Marktdynamik und Nutzung des Phänomens der „Lead Markets“	22
6.3.	Förderung von Innovation im öffentlichen Sektor.....	23
6.4.	Stärkere Betonung der regionalen Dimension der Innovationspolitik.....	23
7.	Fazit.....	24
Anhang 1	Innobarometer 2002.....	27
Anhang 2	Überblick über die derzeitigen Maßnahmen der EU zur Innovationsförderung	29

1 EINFÜHRUNG

Wenn die Europäische Union eine innovative Leistungsfähigkeit erreicht, mit der sie in der Welt führend auf dem Gebiet der Innovation wird, stellt dies eine ausserordentliche Möglichkeit dar, die in den nächsten Jahren in steigenden Lebensstandard umgesetzt werden kann. Europa kommt seinem Ziel, solch ein noch innovativerer Wirtschaftsraum zu werden, jedoch nur langsam und zögerlich näher.

Die Innovationsförderung ist ein zentraler Bestandteil der Strategie zur Erreichung des vom Europäischen Rat im März 2000 in Lissabon beschlossenen Ziels, wonach die EU bis zum Ende des Jahrzehnts zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum werden soll. In ihrem Frühjahrsbericht 2003¹, in dem untersucht wird, wie weit die EU dem in Lissabon beschlossenen Ziel näher gekommen ist, betont die Kommission jedoch, dass noch viel zu tun bleibt, und zwar vor allem im Bereich Wissen und Innovation, der als der Bereich genannt wird, in dem im kommenden Jahr vorrangig Fortschritte bei der Umsetzung der in Lissabon beschlossenen Strategie erzielt werden sollen.

Diese Feststellung spiegelt auch der von der Kommission erstellte Innovationsanzeiger 2002² wider, aus dem hervorgeht, dass die Innovationsleistung der EU im Vergleich zu der der USA und Japans weiterhin gering ist.

Die Kommission hat bereits darauf hingewiesen, dass Europas unzureichende Innovationstätigkeit ein wesentlicher Grund für sein geringes Produktivitätswachstum ist.³ Die positiven Trends, die der Innovationsanzeiger erkennen lässt, sind willkommen; sie bedeuten jedoch noch nicht, dass man davon ausgehen könnte, dass das in Lissabon beschlossene Ziel innerhalb des vorgesehenen Zeitrahmens erreicht werden kann.

Der globale Wettbewerbsbericht⁴ zeichnet ein ähnliches Bild. Dieser Bericht, der mehr nichteuropäische Länder berücksichtigt als der Innovationsanzeiger, verdeutlicht, dass die meisten EU-Mitgliedstaaten, was ihre Innovationsleistung betrifft, nicht nur von den USA und Japan, sondern auch von verschiedenen anderen Ländern übertroffen werden.

Nachdem von der in Lissabon beschlossenen Zehnjahresfrist drei Jahre bereits verstrichen sind, muss die EU ihrer Haltung zur Innovation und ihr diesbezügliches Vorgehen überdenken.

F&E ist ein entscheidender Faktor, wenn es um langfristiges Wachstum und langfristigen Wohlstand in Europa geht. Ihre relativ niedrigen F&E-Ausgaben sind ein Grund für die Innovationsschwäche der EU; dies war auch das Thema der vor

¹ KOM(2003) 5.

² SEK(2002) 1349. Der Europäische Innovationsanzeiger wird von der Kommission seit der Tagung des Europäischen Rates in Lissabon jährlich veröffentlicht.

³ *Produktivität: Schlüssel zur Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Volkswirtschaften und Unternehmen*, KOM(2002) 262.

⁴ *Global Competitiveness Report 2002-2003*, World Economic Forum.

kurzem veröffentlichten Mitteilung *Mehr Forschung für Europa. Hin zu 3% des BIP*⁵.

Auch wenn Forschung ein wichtiger Ausgangspunkt für Erfindungen ist, bedeutet Innovation doch mehr als die erfolgreiche Anwendung von Forschungsergebnissen. Die Entwicklung des Innovationsbegriffs - vom linearen Modell, das von F&E ausgeht, hin zum systemischen Modell, bei dem Innovation das Ergebnis komplexer Wechselbeziehungen zwischen Personen, Organisationen und ihrem Tätigkeitsumfeld ist - zeigt, dass sich Innovationspolitik nicht nur auf die Beziehung zwischen Forschung und Innovation konzentrieren darf.

Öffentliche Maßnahmen, durch die die Zahl der innovativen Unternehmen (zu denen auch KMU gehören müssen) vergrößert und die Effizienz und der Erfolg dieser Unternehmen gefördert werden sollen, basieren derzeit nach wie vor auf einem relativ engen Innovationsbegriff.

Die EU muss die ganze Komplexität des Phänomens „Innovation“ anerkennen. Damit man entscheiden kann, ob und, wenn ja, wie man versuchen sollten, Schwächen des europäischen Innovationssystems durch öffentliche Maßnahmen zu beheben, muss man zunächst besser verstehen, wie Innovation im europäischen Kontext „funktioniert“.

Die EU muss sich Fragen stellen wie: Warum fällt es ihr so schwer, mit den auf dem Gebiet der Innovationsleistung weltweit führenden Ländern gleichzuziehen? Behindern die in Europa gegebenen Rahmenbedingungen die Umwandlung von Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in Innovation? Hat man den Innovationsprozess im europäischen Kontext wirklich verstanden? Die EU muss untersuchen, ob es Maßnahmen gibt, die auf europäischer Ebene ergriffen werden könnten und von denen eine deutliche Hebelwirkung auf die Innovationsleistung der EU ausginge. Die EU muss wirksame Antworten finden und sie umsetzen.

Die vorliegende Mitteilung versteht sich als ersten Schritt zu solch einer Beurteilung, zu einem Prozess der Modernisierung der Grundlagen der europäischen Innovationspolitik und zur Neubelebung des Strebens nach Innovation im Interesse der in Lissabon beschlossenen Ziele. Die Voraussetzung hierfür ist ein neuer politischer Wille der Mitgliedstaaten zum Abbau der Hindernisse für ein innovativeres Europa. Diesen Willen haben die Mitgliedstaaten kürzlich gezeigt, indem sie am 3. März 2003 im Rat zur Wettbewerbsfähigkeit eine gemeinsame politische Übereinkunft zum Gemeinschaftspatent erzielt haben.

⁵ KOM(2002) 499. S. a. *The 2002 Broad Economic Policy Guidelines*, European Economy Nr. 4, Amt für amtliche Veröffentlichungen der EG, 2002.

2 EIN AKTUELLERER INNOVATIONSBEGRIFF: DIE VIELSCHICHTIGKEIT DES PHÄNOMENS „INNOVATION“ UND IHRE FOLGEN FÜR DIE POLITIK⁶

Eine knappe Definition von „Innovation“ lautet: „in Wirtschaft und Gesellschaft Neuerungen hervorbringen, adoptieren und erfolgreich nutzen“⁷.

Da der wirtschaftliche Nutzen der erfolgreichen Nutzung von Neuerungen letztlich von den Unternehmen realisiert wird, sind sie das Herz des Innovationsprozesses. Innovationspolitik muss letztlich auf die Unternehmen abzielen, auf ihr Verhalten, ihre Fähigkeiten und ihr Umfeld.

2.1 Die verschiedenen Wege zur Innovation

Unternehmen werden durch Druck und Herausforderungen, vor allem durch Wettbewerb und den Wunsch, sich neue Märkte zu erschließen, zu Innovation veranlasst.

Die Neuerung, die für Innovation entscheidend ist, kann auf verschiedene Weise entstehen:

- durch Erfindungen: Die Nutzung von Erfindungen, die in Forschungslabors entstanden sind, ist ein wichtiger Weg zur Innovation, der bereits häufig Gegenstand von Untersuchungen war. Forschung leistet einen wichtigen Beitrag zur Innovation, denn sie bringt immer neue technische Ideen hervor und bedeutet eine kontinuierliche Erneuerung der vorhandenen technischen Fähigkeiten.
- Ein Unternehmen kann innovativ sein, indem es eine in einer anderen Branche entwickelte Idee so verändert, dass es sie in seinem eigenen Produktionsprozess oder auf seinem eigenen Markt verwenden kann. Beispiele hierfür sind die Verwendung von ursprünglich für die Luft- und Raumfahrtindustrie entwickelten Hochleistungsmaterialien in der Kfz-Industrie oder die Verbreitung der rechnergestützten Konstruktion (CAD) in der Textil- und Bekleidungsindustrie. Innovation kann (im Fall der so genannten *inkrementalen Innovation*) in vielen kleinen Schritten vor sich gehen, mit denen Unternehmen nach und nach ihre Produkte und Verfahren modernisieren. Unternehmer sehen sich gezwungen, innovativ zu sein, weil sie auf einen innovativen Wettbewerber reagieren müssen und dann versuchen, diesen Wettbewerber mit Hilfe ihrer Kreativität zu „schlagen“.

⁶ Einige der in diesem Abschnitt und den folgenden Abschnitten angesprochenen Fragen werden ausführlicher in folgender Veröffentlichung der Kommission behandelt: *Future directions of innovation policy in Europe. Proceedings of the Innovation Policy Workshop held in Brussels on 11 July 2002*, Innovation Papers Nr. 31, 2003.

⁷ S. KOM(1995) 688; dieses Grünbuch enthält auch eine detailliertere Definition: Danach bedeutet Innovation: „Umstellung und Ausweitung des Produkt- und Dienstleistungsangebots und der entsprechenden Märkte; Umstellung der Produktions-, Zulieferungs- und Vertriebsmethoden; Einführung von Änderungen im Management, in der Arbeitsorganisation sowie bei den Arbeitsbedingungen und Qualifikationen der Arbeitnehmer“. Diese Definitionen besitzen als Grundlage für den hier gewählten Ansatz auf dem Gebiet der Innovationspolitik weiterhin Gültigkeit und stehen auch in Einklang mit der Bedeutung, die der Europäische Rat der Innovation auf seiner Tagung in Lissabon in Bezug auf die Wettbewerbsfähigkeit beigemessen hat.

- Die Suche nach neuen, noch unerschlossenen Märkten ist eine weitere Triebkraft für Innovation. Die Instrumente hierzu sind die technologische Innovation oder die radikale Umgestaltung des Erscheinungsbilds bereits existierender Waren und Dienstleistungen, damit bei den Kunden der Eindruck entsteht, dass sie für ihr Geld mehr oder etwas Besseres bekommen („Wertinnovation“ oder „value innovation“). Die „Neuerfindung“ der Armbanduhr als kostengünstiges Modeaccessoire ist ein Beispiel für diese Art der technologisch nicht anspruchsvollen Innovation.
- Eine weitere Möglichkeit ist die Einführung einer völlig neuen Vorgehensweise bei einer unternehmerischen Tätigkeit (etwa im Fall der neuen Geschäftsmodelle von Online-Einzelhändlern), um neue Märkte zu schaffen oder die Rentabilität auf einem bestehenden Markt zu vergrößern.

Was die Reaktion von Unternehmen auf Marktdruck angeht, so spielt Wettbewerb über Innovation offensichtlich eine genauso wichtige Rolle wie Wettbewerb über den Preis. In vielen Branchen setzen Unternehmen ihre Zukunft aufs Spiel, wenn sie es sich gestatten, bei der Entwicklung neuer oder verbesserter Waren, Dienstleistungen oder Produktionsverfahren hinterherzuhinken. In diesen sich rasch verändernden Branchen sind es oft die jungen Unternehmen mit Wachstumspotenzial, die am innovativsten sind und die bereits etablierten Unternehmen zwingen, als Antwort auf die Herausforderung selbst innovativer zu werden. Die Förderung von Existenzgründungen ist in vielen Branchen ein wirksamer Innovationsmotor.

Forschung ist für Innovation zwar sehr wichtig, ohne unternehmerisches Handeln findet jedoch keine Wertschaffung statt. Wertschaffung erfolgt in Unternehmen. Mit der Verkürzung der Produktlebenszyklen sind die Unternehmen zu kapitalintensiveren Investitionen gezwungen und müssen mehr Gewicht auf die Fähigkeit legen, schnell zu reagieren. Für Unternehmen ist Innovation ein zentrales Instrument, wenn es darum geht, einen Wettbewerbsvorteil und einen größeren Kundenwert zu erzielen. Den Unternehmen geht es, wenn man von bestimmten Arten technologieorientierter Unternehmen absieht, nicht in erster Linie um technologische Aspekte der Entwicklung neuer Produkte, sondern um innovative Möglichkeiten zur Verbesserung ihrer Marktstellung.

Neben der *technologischen Innovation*, bei der es sich um Innovation aufgrund von Forschung handelt, lassen sich somit andere Arten von Innovation unterscheiden. Hinter dem Begriff *organisatorische Innovation* steht die Erkenntnis, dass neuartige Formen der Organisationen der Arbeit in Bereichen wie im Personalmanagement, positive Massnahmen mit dem Ziel, alle Mitarbeiter mitwirken zu lassen, damit die Arbeitsorganisation eine kollektive Quelle von Innovationen wird, im Vertrieb, in den Finanzen, in der Fertigung usw. sich positiv auf die Wettbewerbsfähigkeit auswirken können. Dieser Begriff kann auch *Geschäftsmodellinnovation (business model innovation)* einschließen. *Präsentationsinnovation* wird zunehmend als umfassender Begriff zur Beschreibung von Innovation in Bereichen wie Design und Marketing verwendet.

Produktivität und Wirtschaftswachstum hängen entscheidend davon ab, wie schnell und effizient sich Innovation in einer Volkswirtschaft verbreitet. Dieser Prozess der Innovationsdiffusion funktioniert gewissermaßen nach dem Schneeballsystem. Aufgrund von Wettbewerb und Nachahmung wird eine Innovation weiterentwickelt und verbessert, so dass ihre Gesamtauswirkungen auf die Volkswirtschaft letztlich

wesentlich größer sind als die ihrer ersten Anwendung. Damit dieser Prozess ablaufen kann, müssen ständig Ressourcen so umgeschichtet werden, dass sie für Aktivitäten zur Verfügung stehen, die zu mehr Effizienz oder einem größeren wirtschaftlichen Wert führen; somit wird die geographische und berufliche Mobilität der Arbeitskräfte zu einem wichtigen Faktor, wenn es um Innovation geht.

Wer auf dem Gebiet der Technologieentwicklung führend ist, muss bei der Übernahme von Technologie nicht unbedingt auch führend sein. Den größten volkswirtschaftlichen Beitrag leistet nicht zwangsläufig der „Early Adopter“, d. h. derjenige, der eine Technologie schnell übernimmt, sondern der „Fast Follower“, der das innovative Design übernimmt, das den internationalen Markt erobert.

2.2 Die Folgen für die Politik

Die vorstehenden Ausführungen verdeutlichen, dass das Phänomen „Innovation“ vielschichtig ist und dass sich der Vorgang der Innovation daher nur schwer in Form eines Modells darstellen lässt.

Beschreibungen des Innovationsvorgangs - zunächst handelte es sich dabei um lineare Modelle, aus denen dann das jetzt vorherrschende systemische Modell entwickelt wurde - sehen F&E entweder als Ausgangspunkt oder als entscheidenden Faktor dieses Vorgangs. Bei einschlägigen Diskussionen zur Politik⁸ stützt man sich jetzt zwar überwiegend auf das systemische Modell, doch vermitteln viele Maßnahmen, die in der Praxis zur Innovationsförderung ergriffen werden, noch immer den Eindruck, dass sie eher auf dem lineare Modelle basieren.

Mit Hilfe dieser Modelle kann man den Sonderfall der technologischen Innovation besser verstehen, und sie zeigen, dass die Besorgnis angesichts der in der EU relativ niedrigen F&E-Ausgaben⁹ berechtigt ist. Der Übergang zum systemischen Modell bedeutet ferner, dass den zahlreichen Faktoren und Wechselbeziehungen, die den Innovationsvorgang beeinflussen, zunehmend Rechnung getragen wird. Das systemische Modell muss in der Konzeption und der Durchführung von Innovationspolitik jedoch erst noch wirklich seinen Niederschlag finden, und es muss so weiterentwickelt werden, dass es nicht nur die technologische Innovation, sondern auch andere Formen von Innovation erklärt.

Diese Modelle beeinflussen auch die Messung des Innovationsvorgangs und der Innovationsleistung, für die nämlich in der Regel in erster Linie Indikatoren für technologische Innovation herangezogen werden. Die Kapazität und die Leistungen auf dem Gebiet der nichttechnologischen Innovation werden derzeit ebenso wie Marktfaktoren weniger gut durch Innovationsstatistiken erfasst und weniger eingehend analysiert als mit Forschung verbundene Innovation. Dies ist vielleicht ein Grund, warum die Daten für einige Länder zwar eine hervorragende Innovationsleistung erkennen lassen, ohne dass jedoch gleichermaßen deutliche Hinweise auf ein starkes Wirtschaftswachstum vorlägen.

Es ist durchaus denkbar, dass Schwächen im Bereich der organisatorischen, der Präsentations-, der Wert- und der Geschäftsmodellinnovation genauso für die nur

⁸ *Managing national innovation systems*, OECD, 1999

⁹ S. die Mitteilung der Kommission *Mehr Forschung für Europa. Hin zu 3% des BIP*, KOM(2002) 499.

langsamen Fortschritte auf dem Weg zu den in Lissabon beschlossenen Zielen verantwortlich sind wie die offensichtlich niedrigen F&E-Ausgaben.

Was die Anpassung an Veränderungen und ihre Nutzung, die regelmäßige Erneuerung und Neuausrichtung ihrer Tätigkeit und die Demonstration einer ausgeprägteren unternehmerischen Haltung betrifft, so sind all dies Punkte, in denen sich die Unternehmen verbessern müssen.

Wenn sie die Innovationspolitik auf ein solides Fundament stellen will, muss die EU die ganze Komplexität des Phänomens „Innovation“ anerkennen und besser verstehen, wie Innovation im europäischen Kontext „funktioniert“.

3 DAS AKTIONSFELD DER INNOVATIONSPOLITIK

Das Unternehmen als der eigentliche Innovationsmotor ist einer Vielzahl von Einflussfaktoren ausgesetzt, die, wenn auch in unterschiedlichem Umfang, durch öffentliche Maßnahmen beeinflusst werden können.

- Die Grundlage für Innovation ist die Fähigkeit des Unternehmens zur Wahrnehmung von Marktchancen, seine interne Fähigkeit zu einer innovativen Reaktion und seine Wissensbasis.

Damit ein Unternehmen sich in dieser Weise dynamisch verhält, müssen sein Management und seine Mitarbeiter eine stark ausgeprägte unternehmerische Einstellung besitzen. Öffentliche Maßnahmen sollten ein solches unternehmerisches Verhalten fördern, etwa durch das Aufzeigen vorbildlicher Verhaltensweisen oder durch das Angebot von bestimmten Aus- und Fortbildungsmaßnahmen.

Unternehmergeist ist in erster Linie eine Frage der Einstellung; darauf weist auch die Kommission in ihrem Grünbuch *Unternehmergeist in Europa*¹⁰ hin, in dem erörtert wird, durch welche Maßnahmen der Unternehmergeist in Europa gefördert werden kann. Die allermeisten neu gegründeten Unternehmen haben jedoch eine große Ähnlichkeit mit bereits bestehenden Unternehmen, d. h. eine Neuerung liegt nicht vor.¹¹ Damit Unternehmergeist durch die Gründung von Unternehmen, die expandieren und mehr Arbeitsplätze von hoher Qualität zur Verfügung stellen, einen Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit leistet, muss eine spezielle, hoch entwickelte Form der unternehmerischen Initiative gefördert werden.

- Eng damit zusammen hängt das unmittelbare betriebliche Umfeld des Unternehmens, das Interaktionen mit anderen Unternehmen, Organisationen und öffentlichen Stellen ermöglichen muss, denn diese Interaktionen sind eine entscheidende Voraussetzung für Innovation. Faktoren wie die kürzer werdenden Produktzyklen und die Kombination mehrerer Technologien in einem materiellen Produkt oder in einer Dienstleistung haben zur Folge, dass

¹⁰ KOM(2003) 27.

¹¹ *Global Entrepreneurship Monitor, 2002 Summary Report*. 93% der Unternehmer sind der Ansicht, dass ihr Unternehmen eine unveränderte Neuauflage einer bereits bestehenden unternehmerischen Tätigkeit ist.

das innovative Unternehmen zunehmend von externen Inputs abhängt, wie Qualifikationen, Beratung, proprietären Technologien, Kooperationsnetzen usw. Derartige Überlegungen stehen hinter der wachsenden Bedeutung von Maßnahmen zur Förderung von Clustern, d. h. der Konzentration von einander ergänzenden und interdependenten, aber doch miteinander konkurrierenden Unternehmen, Lieferanten, Dienstleistungsanbietern und zugehörigen Einrichtungen an einem geografischen Ort (s. Abschnitt 6.4).

- Die am Markt bestehende Nachfrage, die Marktbedingungen und die Einstellung der Kunden haben großen Einfluss auf das Innovationsverhalten von Unternehmen.
- Die allgemeinen Rahmenbedingungen prägen das Umfeld, in dem Unternehmen tätig sind, und wirken sich damit auch auf ihre Innovationsneigung aus. Innovation verlangt sehr stark wettbewerbsorientierte Märkte, gut funktionierende Kapitalmärkte (auch für Risikokapital), ein innovationsfreundliches Regulierungsumfeld sowie flexible, mobile und qualifizierte Arbeitskräfte.
- Die Wissensbasis ist als Quelle von Lösungen für Probleme, die das Unternehmen nicht mit seinen eigenen Mitteln lösen kann, ein zentraler Aspekt der Rahmenbedingungen.
- Das Gleiche gilt für den Bildungs- und den Ausbildungsbereich, denn sie beeinflussen die Einstellung zu Innovation und vermitteln das Wissen und die Fähigkeiten, die das innovative Unternehmen benötigt. Das Wissen und die Lernfähigkeit von Menschen leisten ebenso wie ihre Kreativität, ihre Initiativkraft und ihre Antriebsstärke einen wichtigen Beitrag zu Innovationsprozessen, denn sie haben großen Einfluss auf die Innovationsfähigkeit von Organisationen.

Wie Unternehmensleiter die derzeitigen Rahmenbedingungen für innovative Unternehmen einschätzen kann einer vor kurzem durchgeführten Innobarometer-Umfrage entnommen werden (siehe Anhang 1).

Die Maßnahmen, die sich auf die beschriebenen Einflussfaktoren von Innovation auswirken, haben vor allem drei „Dimensionen“, die auch bei der Diskussion über die Industriepolitik in einem erweiterten Europa¹² berücksichtigt werden müssen. Maßnahmen zur Förderung von Innovation und Unternehmergeist haben einiges mit der Industriepolitik gemeinsam und bewirken, wenn sie erfolgreich sind, jene ständige Erneuerung, die es der Industrie ermöglicht, auf dem Gebiet von Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit Außerordentliches zu leisten.

Erstens die Dimension des „politischen Handelns“: Maßnahmen zur Beeinflussung der Innovationsfähigkeit und des Innovationsverhaltens von Unternehmen können auf lokaler, regionaler, nationaler, EU- oder sogar auf Weltebene ansetzen. Es steht außer Frage, dass die Maßnahmen auf den verschiedenen Ebenen kohärent und komplementär sein müssen.

¹² KOM(2002) 714.

Zweitens die sektorale Dimension: Viele Faktoren, die für Innovation relevant sind, betreffen alle Wirtschaftszweige, wobei sich das Ausmaß ihrer Bedeutung allerdings nach den Merkmalen der einzelnen Branchen richtet. Einige Wirtschaftszweige, wie der Bereich Informations- und Kommunikationstechnologie, die Textilindustrie und der Biotechnologiesektor, weisen jedoch sehr spezielle Merkmale auf und stehen daher speziellen Problemen gegenüber, auf die man u. U. mit öffentlichen Maßnahmen reagieren muss.

Drittens die Dimension des Zusammenspiels mit anderen Politikbereichen: Angesichts der vielfältigen Faktoren, durch die die Innovationstätigkeit der Unternehmen beeinflusst wird, muss Innovationspolitik häufig über andere Politikbereiche umgesetzt werden. Daher müssen Innovationskonzepte zunehmend in einer Vielzahl von Politikbereichen berücksichtigt werden.¹³

Diese verschiedenen Dimensionen verdeutlichen erneut, dass Innovationspolitik sozusagen allgegenwärtig ist, und das ist auch das Haupthindernis für wirksame Maßnahmen: Innovation ist überall und damit nirgends. Öffentliche Verwaltungen sind bei der Konzeption einer Innovationspolitik häufig insofern zu konservativ, als sie streng an orthodoxen Definitionen von Zuständigkeiten festhalten. Eine Politik, bei der nicht ganz klar ist, wer dafür zuständig ist und zu welchem Verwaltungsressort sie gehört, ist eine große Herausforderung.

Die EU muss versuchen, ausgehend von diesem mehrdimensionalen Rahmen der Innovationspolitik klare Ziele und Prioritäten festzulegen, von denen eine positive Hebelwirkung auf die Innovationsleistung in ganz Europa ausgeht.

4 DIE DERZEITIGEN HERAUSFORDERUNGEN FÜR DIE INNOVATIONSPOLITIK DER EU

Die Komplexität des Phänomens „Innovation“ und die Tatsache, dass Innovationspolitik praktisch überall ansetzen muss, sind nicht die einzigen Herausforderungen für die europäische Innovationspolitik. Der wirtschaftliche, soziale und politische Kontext stellt diejenigen, die eine Innovationspolitik konzipieren müssen, ebenfalls vor beträchtliche Probleme. Die Strukturen der Union, ihre Probleme und Chancen im Zusammenhang mit der Innovation sind nicht unbedingt identisch mit denen anderer wichtiger Wirtschaftsregionen der Welt.

4.1 Unzureichende Innovationsleistung

Das Hauptproblem ist die unzureichende Innovationsleistung der EU insgesamt.

Viele Länder, die zu den Hauptkonkurrenten der EU auf den globalen Märkten gehören, verfolgen Strategien zur Innovationsförderung, die viel mit der in Lissabon beschlossenen Strategie gemeinsam haben. Die EU wird bereits hart arbeiten müssen, um ihre derzeitige Position zu halten. Wenn sie, wie in Lissabon beschlossen, der wettbewerbsfähigste Wirtschaftsraum werden will, wird sie deutlich mehr tun müssen.

Vor allem muss der in Europa häufig anzutreffende Widerstand gegen strukturelle Veränderungen überwunden werden, wenn er Innovation behindert. Dies gilt umso

¹³ Beispiele hierfür werden in Abschnitt 6.1 aufgeführt.

mehr, wenn Veränderungen allein deswegen abgelehnt werden, weil sie bekannte Verfahrensweisen, an die man sich gewöhnt hat, in Frage stellen.¹⁴

Die Innovationsleistung der EU-Mitgliedstaaten, der Beitrittsländer, einiger anderer europäischer Länder und der EU als Ganzes wird mit Hilfe des von der Kommission erstellten Europäischen Innovationsanzeigers gemessen. Er verdeutlicht, wo - im Vergleich zu den USA und Japan - die Schwächen der EU liegen.

Dennoch sind einige Aspekte des Innovationsprofils Europas durchaus ermutigend. Aus den Innovationsanzeigern 2001 und 2002^{15,16} geht hervor, dass die führenden EU-Mitgliedstaaten bei vielen Innovationsindikatoren vor den USA und Japan liegen.¹⁷ Die beiden Innovationsanzeiger verdeutlichen auch, wie unterschiedlich die Innovationsleistung innerhalb der EU ist, und sie lassen erkennen, wenn sich einige Innovationsindikatoren in verschiedenen Mitgliedstaaten unterschiedlich entwickeln. Dies zeigt, dass innerhalb der EU ein großes Potenzial für den Austausch von Erfahrungen und bewährten Lösungen mit Hilfe der vom Europäischen Rat in Lissabon beschlossenen „offenen Methode der Koordinierung“ besteht und dass die Nutzung dieses Potenzials eine Herausforderung bedeutet.

4.2 Erweiterung

Durch die Erweiterung wird sich das Innovationsprofil der EU deutlich verändern. Die vorliegenden Informationen deuten darauf hin, dass zwischen den Beitrittsländern und den bisherigen EU-Mitgliedstaaten in Bezug auf das Innovationsumfeld und die Innovationsleistung große Unterschiede bestehen. Einerseits haben die Bevölkerungen und die Unternehmen in den Beitrittsländern eine ausserordentliche Fähigkeit gezeigt, ihre Wirtschaft umzugestalten. Darin zeigt sich ebenso eine Neigung zur Innovation, die sehr positiv für die erweiterte Union sein wird. Andererseits müssen die in den Beitrittsländern bestehenden Innovationshindernisse direkt angegangen werden, wenn die Innovationsleistung der erweiterten EU gesteigert werden soll, was zusätzliche Anstrengungen bei der offenen Methode der Koordinierung verlangt.

Die Probleme sind für die Beitrittsländer häufig die gleichen wie für die bisherigen Mitgliedstaaten, oft sind sie allerdings akuter: Risikoaversion, unzureichende F&E-Investitionen, begrenzte Zusammenarbeit zwischen Forschung und Industrie usw. Andere Probleme sind eher typisch für die Beitrittsländer. Die Planwirtschaft hat ihre Spuren hinterlassen, nicht nur in der Wirtschaft, sondern auch im institutionellen, im

¹⁴ S. den Frühjahrsbericht der Kommission 2003 (KOM(2003) 5), in dem aufgezeigt wird, was in den kommenden zwölf Monaten im Rahmen der auf zehn Jahre ausgelegten Lissabonner Strategie vorrangig zu tun ist. Bei diesen vorrangigen Maßnahmen geht es zu einem großen Teil um den Abschluss der Strukturreformen der Arbeits-, Kapital- und Gütermärkte und um die Verbesserung des Regulierungsumfelds der Unternehmen.

¹⁵ SEK(2002) 1349.

¹⁶ SEK(2001) 1414.

¹⁷ Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass der Schwerpunkt des Europäischen Innovationsanzeigers auf Hochtechnologie-Innovation liegt. Er enthält zwar auch Indikatoren für die Innovationsdiffusion, doch kann mit diesen Indikatoren Innovation durch den Kauf moderner Fertigungstechnologie oder die Entwicklung neuer Produktions- und Lieferverfahren, wie sie in so genannten „Niedrig-, oder „Mittel- bis Niedrig-Technologiesektoren“ stattfindet (s. SEK(2002) 1349), nicht wirklich erfasst werden. Eine weitere Herausforderung für die EU ist daher die Entwicklung eines Innovationsanzeigers, der Innovation in allen ihren Formen besser abdeckt.

sozialen und im Bildungsbereich. Das Fehlen einer wirklichen Innovationspolitik, eine unzureichende Koordinierung zwischen innovationsrelevanten Politikbereichen, begrenzte personelle und finanzielle Mittel für die Durchführung von Innovationsinitiativen, leistungsschwache Finanzsysteme und die begrenzte Fähigkeit der Unternehmen zur Übernahme und Anwendung von Know-how und zur Bildung von Netzwerken - all dies sind erhebliche Hindernisse für eine Stärkung der Innovationsfähigkeit und macht geeignete Politikmassnahmen der EU erforderlich.¹⁸

Unternehmensgründungen „aus Not“, d. h. das Phänomen, dass jemand ein Unternehmen gründet, weil er oder sie keine andere Erwerbsalternative findet, gibt es in mehreren Mitgliedstaaten nur selten; in den Beitrittsländern kann dieses Phänomen aber eine größere Rolle spielen. Dabei ist festzustellen, dass Unternehmer „aus Not“ häufig gut informiert und kreativ sind und z. T. auch neue Märkte schaffen.

Innovation setzt voraus, dass unternehmerische Initiative in den Mitgliedstaaten und in den Beitrittsländern durch Maßnahmen gefördert wird, die den in verschiedenen Ländern und Regionen anzutreffenden unterschiedlichen Erscheinungsformen des Unternehmertums Rechnung tragen.

4.3 Qualifikationsdefizite

Wirklicher Wohlstand - in Bezug auf wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, Wettbewerbsfähigkeit der Industrie und Beschäftigung - entsteht nicht alleine durch die Produktion materieller Güter, sondern auch durch die Bildung, Umwandlung und Nutzung von Wissen. Vor allem vor dem Hintergrund der wachsenden Bedeutung des Dienstleistungssektors für die Wirtschaftstätigkeit ist Wissen von grundlegender und strategischer Bedeutung für Innovation.

Ob ein Unternehmen Wissen erwerben und innovativ einsetzen kann, hängt ganz wesentlich von den Kenntnissen und Fähigkeiten seiner Mitarbeiter ab. In der EU kommt es zu Defiziten an bestimmten für den Innovationsvorgang relevanten Fähigkeiten und Kenntnissen. Ein Beispiel hierfür ist das regelmäßig wiederkehrende Ungleichgewicht zwischen dem Angebot an und der Nachfrage nach Arbeitskräften, die spezielle Fachkenntnisse auf dem Gebiet der Informations- und Kommunikationstechnologie besitzen oder - was die Risikokapitalbranche betrifft - die über die sich ständig verändernden Fachkenntnisse verfügen, die für die Beurteilung und Verwaltung von Investitionen in Unternehmen benötigt werden, die auf dem Gebiet neuer Technologiebereiche innovativ sind.

Innovation setzt ferner voraus, dass allgemeinere Fähigkeiten auf breiter Basis erworben werden. Unternehmerische Fähigkeiten müssen ebenso wie die Fähigkeit, mit neuen und sich verändernden Arbeitsbedingungen gut zurechtzukommen, stärker die Norm werden als dies derzeit der Fall ist.

Aufgrund der in Europa gegebenen demographischen Trends werden die Unternehmen in Zukunft vergleichsweise mehr ältere Mitarbeiter haben. In der Mehrzahl der Mitgliedsstaaten wird der Zuwachs der Bevölkerung im arbeitsfähigen Alter (15-64 Jahre) vor 2012 zum Stillstand kommen.

¹⁸ S. Innovation Papers Nr. 16 und weitere noch nicht erschienene Beiträge in dieser Reihe zu Fragen der Innovationspolitik in den Beitrittsländern.

Diese Entwicklung wird bei der Arbeitsorganisation und der Personalpolitik berücksichtigt werden müssen. Die Arbeitsorganisation muss Gelegenheiten bieten, die an die späten Phasen des Arbeitslebens angepasst sind, und z.B. flexible Arbeitszeitverträge und Weiterbildungsangebote enthalten. Man wird Wege finden müssen, um die Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten der Mitarbeiter kontinuierlich zu aktualisieren und eine nutzbringende Zusammenarbeit zwischen Mitarbeitern unterschiedlicher Altersgruppen zu gewährleisten, bei der die speziellen Kenntnisse und Fähigkeiten der verschiedenen Generationen bestmöglich genutzt werden. Die Sozialpartner sollten auf allen Ebenen zusammenarbeiten, um einen Rahmen zu schaffen, der die Arbeitsorganisation verbessert, sodass ein Beitrag zur Entwicklung der Fähigkeiten aller Altersgruppen geleistet wird und die wirtschaftliche Aktivität der älteren Mitarbeiter verlängert wird.

4.4 Besondere Merkmale der wirtschaftlichen und sozialen Gegebenheiten in der EU

Einige weitere Besonderheiten der EU sind für die Innovationspolitik ebenfalls relevant:

- Da der öffentliche Sektor in den Volkswirtschaften der Mitgliedstaaten eine wichtige Rolle spielt, sollte er auch ein wichtiger Akteur der Maßnahmen zur Innovationsförderung sein. Als bedeutender Nutzer der von den Unternehmen produzierten Waren und Dienstleistungen kann der öffentliche Sektor Innovation in den Unternehmen sehr gut fördern.

Als Anbieter von Beratungs- und Unterstützungsleistungen und als diejenigen, die Rechts- und Verwaltungsvorschriften anwenden, kommen öffentliche Stellen häufig in Kontakt mit innovativen Unternehmen. Gut durchdachte Dienstleistungen, die so angeboten werden, dass sie effizient genutzt werden können, tragen ebenso zu einem innovationsfreundlichen Klima bei wie die zügige und effiziente Anwendung von Vorschriften.

- Die meisten Europäer leben in städtischen Gebieten. Durch die Erneuerung unserer Städte sollten wir deren Fähigkeit zur Bereitstellung von Wissen, Fähigkeiten, Fertigkeiten und hoch qualifizierten Arbeitskräften sowie zur Herstellung geografischer Verbindungen nutzen und sie in Innovationsschwerpunkte verwandeln. Städte, die Innovationszentren werden wollen, müssen nicht nur für Unternehmen sondern auch für talentierte Menschen attraktiv sein¹⁹, d. h. sie müssen innovative Neuankömmlinge willkommen heißen, und damit auch ausländische Arbeitnehmer, die häufig neue Ideen und einen neuen Unternehmungsgeist mitbringen. Arbeitsplätze müssen in ausreichender Zahl zur Verfügung stehen, denn viele talentierte Menschen sind nicht bereit, in eine neue Stadt zu ziehen, wenn sie nicht einigermaßen sicher sein können, dass sie, wenn sie ihren ersten Arbeitsplatz verlieren oder verlassen möchten, dort auch einen neuen Arbeitsplatz finden. Ferner müssen Städte, wenn sie innovative Talente anziehen und halten wollen, Raum für viele verschiedene Lebensstile bieten.

¹⁹ *Competing in the Age of Talent: Quality of Place and the New Economy*. R. Florida. Bericht für die R.K.Mellon Foundation, Heinz Endowments und Sustainable Pittsburgh, 2000.

- Die in Europa herrschende Vielfalt bedeutet, dass mit Innovation unterschiedliche Ziele verfolgt werden und dass die Einstellung zu Innovation unterschiedlich ist, und diese Unterschiede müssen respektiert werden. Die Einstellung zu Innovation dürfte vor allem dann sehr nuanciert sein, wenn mit Innovation gesellschaftliche Auswirkungen verbunden sind. Es muss gewährleistet sein, dass alle Betroffenen einschließlich der breiten Öffentlichkeit wirklich und uneingeschränkt am Innovationsprozess teilhaben.

Fazit: Es muss ein spezieller europäischer Ansatz auf dem Gebiet der Innovationspolitik gefunden werden, der zu mehr Wirtschaftswachstum führt.

5 Ein kohärentes System der Innovationspolitik im Kontext der EU

Dank der speziellen Innovationsfördermaßnahmen, die im Rahmen mehrerer aufeinander folgender Forschungsrahmenprogramme der EU durchgeführt wurden, konnten bei der Herstellung von Verbindungen zwischen den nationalen Innovationssystemen deutliche Fortschritte erzielt werden. Auf europäischer Ebene bestehen jetzt Netzwerke der zentralen Akteure des Innovationsprozesses, und es werden Dienstleistungen zur Förderung des transnationalen Technologietransfers angeboten. Es wurde eine Vorgehensweise eingerichtet, die es den politischen Entscheidungsträgern ermöglicht, voneinander zu lernen und zu der auch die Erhebung und die Analyse der benötigten Informationen gehört. Diese Maßnahmen, die in Anhang 2 näher beschrieben sind, werden im Rahmen des derzeit laufenden sechsten Rahmenprogramms (2002-2006) fortgesetzt.

Das sechste Rahmenprogramm geht ferner insofern einen Schritt weiter als frühere Rahmenprogramme, als es ganz klar den Begünstigten der Forschungsfördermittel die Verantwortung dafür überträgt, dass ihre von der EU geförderten Tätigkeiten zu Innovation führen. Diese Verpflichtung gilt insbesondere für integrierte Projekte und Forschungsarbeiten zur Förderung des technologischen Potenzials von KMU.

Bei der effektiven Verknüpfung von Forschung und Innovation und der Einbeziehung der Innovationsförderung in die Forschungspolitik der EU wurden beträchtliche Fortschritte erzielt. Ergänzend hierzu sollte untersucht werden, welche anderen Schnittstellen zwischen verschiedenen Politikbereichen der EU für die Rahmenbedingungen für die Innovationstätigkeit in den Unternehmen relevant sind.

In der Mitteilung der Kommission aus dem Jahr 2000 *Innovation in einer wissensbestimmten Wirtschaft*²⁰ wurden fünf vorrangige Ziele für die Maßnahmen der Mitgliedstaaten und der EU zur Innovationsförderung genannt: 1) Abstimmung der Innovationspolitiken, 2) Schaffung eines innovationsfreundlichen Rechtsrahmens, 3) Förderung der Gründung und des Wachstums innovativer Unternehmen, 4) Verbesserung der wesentlichen Schnittstellen im Innovationssystem und 5) eine der Innovation gegenüber aufgeschlossene Gesellschaft. Mit den Folgemaßnahmen der Mitgliedstaaten zu dieser Mitteilung beschäftigt sich der Bericht *Innovation policy in Europe, 2002*²¹.

²⁰ KOM(2000) 567.

²¹ Innovation Papers Nr. 29, Europäische Kommission, 2003.

Diese vorrangigen Ziele sind auch heute noch gültig. Die vorstehende Analyse zeigt jedoch, dass unsere Bemühungen zur Innovationsförderung weiter verstärkt werden müssen. Dabei sollten wir der Vielschichtigkeit des Phänomens „Innovation“, der Tatsache, dass die Innovationsleistung durch eine Vielzahl öffentlicher Maßnahmen beeinflusst wird bzw. beeinflusst werden kann, und den Besonderheiten des EU-Kontexts Rechnung tragen.

Die Mitgliedstaaten und die EU-Institutionen müssen reagieren. Die wichtigsten Bestandteile eines kohärenten Systems stellen sich wie folgt dar:

- Die Mitgliedstaaten müssen eine nationale Innovationsstrategie (weiter)entwickeln und dabei in einer Weise vorgehen, die zwischen allen Ministerien abgestimmt ist, die für Fragen zuständig sind, von denen die Innovationsbedingungen abhängen. Diese Abstimmung, die administrativ durch eine auf die absolute Mindestgröße begrenzte zentrale Struktur unterstützt werden muss, sollte im Interesse des größtmöglichen Engagements der beteiligten Ministerien auf hoher politischer Ebene erfolgen.

In Finnland gibt es z. B. den Rat für Wissenschafts- und Technologiepolitik (Science and Technology Policy Council), der für die strategische Entwicklung und Koordinierung der Wissenschafts- und Technologiepolitik sowie des nationalen Innovationssystems als Ganzes zuständig ist. Dieses Gremium besteht aus dem Premierminister, der den Vorsitz führt, sieben Ministern und zehn weiteren Mitgliedern, die die von Innovation betroffenen Gruppen vertreten. Ein weiteres Beispiel für einen solchen „Innovationsrat“ gibt es in Portugal, wo die Regierung das Integrierte Innovationsprogramm PROINOV aufgestellt hat, zu dem eine Koordinierungsstelle gehört, in der Vertreter von fünf für innovationsrelevante Fragen zuständigen Ministerien unter dem Vorsitz des Premierministers zusammenarbeiten.

- Systemische Politikgestaltung ist auch auf EU-Ebene die größte Herausforderung. Im Rat der EU entstand aus den früheren Ratsformationen „Binnenmarkt“, „Industrie“ und „Forschung“ 2002 die neue Formation „Wettbewerbsfähigkeit“. Diese wichtige Veränderung bietet (bisher noch nicht voll erforschten und genutzten) Spielraum für eine bessere Abstimmung der Forschungs-, der Innovations- und der Wettbewerbspolitik. Auf Kommissionsebene trifft sich regelmäßig die Gruppe der Kommissionsmitglieder für Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit, Beschäftigung und nachhaltige Entwicklung, wodurch sich ein noch größerer Spielraum für eine systemische Konzeption der Innovationspolitik ergibt.
- Damit die Politiken auf regionaler, nationaler und EU-Ebene ineinander greifen müssen die EU-Institutionen und die Mitgliedstaaten gemeinsam für Mechanismen sorgen, die eine vertikale Koordinierung ermöglichen. Die Mitgliedstaaten müssen weiterhin das Recht haben, eigene nationale Innovationssysteme zu entwickeln. Es muss jedoch ein gemeinsamer Rahmen für die Gesamtkoordinierung und -kohärenz gegeben sein, der es den nationalen Systemen ermöglicht, aus der europäischen Dimension den größtmöglichen Nutzen zu ziehen. Ferner muss dieser gemeinsame Rahmen zum Abbau des nicht zuletzt in der erweiterten EU bestehenden Innovationsgefälles und gleichzeitig zu einer deutlichen Steigerung der Innovationsleistung der EU als Ganzes beitragen.

- Die Anstrengungen auf nationaler und auf EU-Ebene müssen durch bessere Informationen über Innovation, Innovationssysteme und Innovationsleistung unterstützt werden; dies erfordert bessere Innovationsstatistiken und einschlägige Analysen. Die Datenerhebung und -analyse sollte z. B. der Tatsache, dass es verschiedene Wege zur Innovation gibt, ebenso Rechnung tragen wie der Bedeutung der Innovationsdiffusion. Die Mitgliedstaaten sollten für einige Indikatoren gegebenenfalls Zielwerte festlegen, damit die Fortschritte auf dem Weg zur Erreichung spezieller nationaler Ziele besser dokumentiert werden können.

Die Anstrengungen der nationalen statistischen Ämter zur Erhebung und Bereitstellung vergleichbarer Innovationsstatistiken sollten gefördert werden. Die Kommission wird die verschiedenen laufenden Benchmarking-Projekte, die in den Zuständigkeitsbereich des Rates „Wettbewerbsfähigkeit“ fallen (Europäischer Innovationsanzeiger, Unternehmensanzeiger, Schlüsseldaten zu Wissenschaft und Technologie), noch stärker aufeinander abstimmen. Ferner müssen verbesserte Innovationsstatistiken den einschlägigen internationalen Normen entsprechen, damit aussagekräftige Vergleiche mit den anderen wichtigen Wirtschaftsräumen der Welt möglich sind.

Dadurch dürfte es möglich werden, die wichtigsten Einflussfaktoren für die Leistungsfähigkeit der nationalen Innovationssysteme in der EU besser zu verstehen und herauszufinden, welche Maßnahmen, die eine deutliche Hebelwirkung auf diese Faktoren hätten, auf EU-Ebene am besten ergriffen werden könnten.

Zu diesem System müssen auch einige Unterstützungsmaßnahmen gehören:

- Die bestehenden Verfahren, die es den Mitgliedstaaten ermöglichen, von den Erfahrungen der anderen Länder auf dem Gebiet der Konzeption und Durchführung von Innovationspolitik zu lernen, werden ausgebaut werden. Ausgehend von dem bestehenden europäischen Forum für Benchmarking und den Austausch bewährter Lösungen auf dem Gebiet der Innovationspolitik²² und der Gruppe hoher Beamter aus den Mitgliedstaaten und den assoziierten Ländern, die die Kommission in diesem Bereich unterstützt, wird der Rahmen für den Prozess des Voneinanderlernens verbessert werden.
- Als Teil dieses Prozesses des Voneinanderlernens wird ein Pilotprojekt durchgeführt werden, das den reibungslosen Übergang zu einem hervorragenden Leistungsniveau bei der Konzeption und Verwirklichung von Programmen, Projekten und speziellen Unterstützungseinrichtungen für die Innovationsförderung erleichtern soll.

Im Rahmen des Pilotprojekts wird Unterstützung für die freiwillige unabhängige Evaluierung derartiger Programme, Projekte und Einrichtungen bereitgestellt werden. Mit Hilfe dieser Evaluierungen soll festgestellt werden, mit welchen der vielen vom Staat unterstützten Maßnahmen, die in den

²²

Zu dem bestehenden Rahmen, der *Synoptischen Übersicht der Innovationsleistung und -politik in Europa (Trend Chart on Innovation in Europe)*, gehört die Erhebung, Aktualisierung, Analyse und Verbreitung von Informationen über die Innovationspolitik und die Innovationsleistung auf nationaler und auf EU-Ebene. Ein Bestandteil dieses Rahmens ist der jährliche *Europäische Innovationsanzeiger*.

Mitgliedstaaten durchgeführt werden, Innovation am wirksamsten gefördert werden kann.

- Ferner wird eine speziell auf das Innovationsprofil der Beitrittsländer ausgerichtete Plattform für den Informations- und Erfahrungsaustausch eingerichtet werden, damit diesen Ländern die rasche Entwicklung ihrer Innovationssysteme erleichtert wird.

6 NEUE WEGE FÜR DIE EUROPÄISCHE INNOVATIONSPOLITIK

Zusätzlich zur Schaffung dieses Gesamtsystems sollten verschiedene neue Wege zur Verbesserung der Innovationsleistung eingeschlagen werden.

6.1 Zusammenspiel mit anderen Politikbereichen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für innovative Unternehmen

Die Möglichkeiten zur Berücksichtigung des Innovationspostulats in anderen gemeinschaftlichen Politikbereichen werden weiterentwickelt werden. Mit Hilfe von Analysen soll erreicht werden, dass man die Schnittstellen, etwa mit der Wettbewerbs-, der Handels-, der Beschäftigungs-, der Regional- und der Umweltpolitik, besser versteht, damit die potenziellen Auswirkungen von geplanten Rechtsvorschriften und anderen Maßnahmen auf die Innovationsleistung Europas systematisch berücksichtigt werden.

Es kommt entscheidend darauf an, dass man sich der Beziehungen, die zwischen den verschiedenen Politik-Schnittstellen bestehen, bewusst ist und dass man sie versteht. Hier einige Beispiele für die vielfältigen Aspekte, denen Rechnung getragen werden muss:

- Wettbewerbspolitik ist zweifellos wichtig, denn der Wettbewerb ist eine der Hauptantriebskräfte von Innovation. Aus der Sicht der Innovationspolitik ist es wichtig, dass man zwischen den verschiedenen Formen von Wettbewerb unterscheidet. Innovative Produkte entstehen z. B. mit größerer Wahrscheinlichkeit aufgrund eines differenzierten und anspruchsvollen Bedarfs der Verbraucher als aufgrund eines reinen Preiswettbewerbs. Die Auswirkungen von Wettbewerb und Zusammenarbeit auf Innovation werden zunehmend anerkannt. Erfolgreiche Innovatoren sind häufig die Unternehmen, die mit anderen Organisationen vernetzt sind. Wettbewerbs- und Innovationspolitik sollten ausgehend von der Erkenntnis, dass bestimmte Vereinbarungen zwischen Unternehmen der Innovationsförderung dienen und letztlich zu mehr Wettbewerb führen können²³, so zusammenspielen, dass sie das Entstehen und die Verbreitung von neuem Know-how fördern.
- Eine andere Schlüsselbeziehung besteht in der Politik des Binnenmarktes: ein gut funktionierender Binnenmarkt ohne Behinderung des grenzüberschreitenden Handels stärkt den Wettbewerb bei Gütern, Dienstleistungen und Kapital und die Mobilität der Arbeitskräfte. Dieser grössere Wettbewerb

²³ S. z. B. die F&E-Vereinbarungen betreffende Gruppenfreistellungsverordnung (EG) Nr. 2659/2000 (ABl. L 304 vom 5.12.2000, S. 7) und die Leitlinien zur Anwendbarkeit von Artikel 81 EG-Vertrag auf Vereinbarungen über horizontale Zusammenarbeit (ABl. C 3 vom 6.1.2001, S. 3).

fördert seinerseits die Innovation in all ihren Formen, im privaten wie im öffentlichen Sektor, und in so unterschiedlichen Bereichen wie Werbung, industrieller Organisation und Management, Ausbildung, Kundendienst, etc.

- Regionalpolitik ist ein wichtiger Ansatz zur Innovationsförderung. Der europäische Reginalfond trägt zur Innovation bei durch die Förderung vieler innovativer Projekte oder durch Projekte, die innovative Aktivitäten indirekt fördern. Die Stärkung der regionalen Dimension der Innovationspolitik wird ausführlicher in Abschnitt 6.4 besprochen.
- Die Entstehung einer innovativen Unternehmenskultur und von wettbewerbsfähigen Nationen hängt ganz wesentlich von Steuerpolitiken ab, die ein Umfeld schaffen, das für Investitionen, Innovation, Unternehmensentwicklung und Beschäftigung günstig ist. Steuerpolitiken, die zum Erreichen dieser Ziele beitragen müssen studiert und wenn möglich übertragen werden.

Unternehmen kann man Investitionsanreize in Form von Steuervergünstigungen, die in Übereinstimmung mit den Wettbewerbsregeln sind, auf Innovationsausgaben bieten. Der wichtige Unterschied zwischen steuerlichen Anreizen und direkter finanzieller Unterstützung für Innovationen besteht darin, dass im Fall von steuerlichen Anreizen die Marktkräfte darüber entscheiden, welche Branchen und geographischen Gebiete von den Fördermaßnahmen profitieren, da die Unternehmen selbst entscheiden, ob sie die für Steuervergünstigungen in Frage kommenden Ausgaben tätigen. Direkte finanzielle Unterstützung ist dagegen als Förderinstrument besser geeignet, wenn der Staat bestimmte Branchen oder Ziele erreichen will. Häufig werden beide Instrumente eingesetzt, wobei ihre genaue Dosierung von den auf nationaler Ebene gegebenen Zielen, Bedingungen und industriellen Strukturen abhängt.

Bei den steuerlichen Maßnahmen zur Innovationsförderung handelt es sich bisher hauptsächlich um Steuervergünstigungen für F&E-Ausgaben. Spanien ist dabei insofern eine interessante Ausnahmen, als es Steuervergünstigungen nicht nur für F&E-Ausgaben, sondern auf für Ausgaben für technologische Innovation gewährt. In den Niederlanden zielen die Maßnahmen auf die Humanressourcen für F&E ab, denn hier gelten Steuervergünstigungen für die Lohnkosten des F&E-Personals.

Es könnte genauer untersucht werden, inwieweit neben F&E noch andere Bestandteile der nationalen Innovationssysteme durch steuerliche Maßnahmen gefördert werden können. Damit ein wirtschaftliches System steuerlicher Anreize entwickelt werden kann, ist es eventuell erforderlich, die wichtigsten zu fördernden Bestandteile zu ermitteln und genau und handlungsbezogen zu definieren. Außerdem sind mehr Informationen über die Wirksamkeit steuerlicher Maßnahmen nötig, damit die Mitgliedstaaten ihre Maßnahmen so ausgestalten können, dass bei möglichst geringen Kosten in Form von entgangenen Steuereinnahmen ein größtmöglicher Nutzen erzielt wird.

- Selektiv gewährte Steuervergünstigungen sind natürlich eine Form von staatlichen Beihilfen, und die europäische Wettbewerbspolitik dient u. a. der Überwachung der staatlichen Beihilfen, denn der Vertrag über die Europäische

Gemeinschaft untersagt Beihilfen, durch die der innergemeinschaftliche Wettbewerb verzerrt wird. Bestimmte Beihilfen können jedoch genehmigt werden, z. B. wenn mit ihnen Ziele von gemeinsamem Interesse verfolgt werden, ohne dass durch sie eine diesem Interesse zuwiderlaufende Wettbewerbsverzerrung entsteht. Vor diesem Hintergrund hat die Kommission zum einen Leitlinien festgelegt, wonach staatliche Beihilfen z. B. zulässig sind, wenn es um die Förderung von Forschung und Entwicklung oder der Bereitstellung von Risikokapital geht, und sie hat zum anderen Gruppenfreistellungsverordnungen erlassen, wonach Beihilfen zur Förderung von KMU, Beschäftigung und Ausbildung zulässig sind.

Staatliche Beihilfen sind ein Beispiel für einen Bereich der Wettbewerbspolitik, in dem die Mitgliedstaaten und die Kommission darauf achten müssen, dass Spielraum für Maßnahmen zur Innovationsförderung besteht, die nicht im Widerspruch zu dem offenen Wettbewerbsumfeld stehen, das Unternehmen zu Innovation veranlasst.

- Ein rigider Arbeitsmarkt ist in Europa nach wie vor ein großes Innovationshindernis. Daher ist die Beschäftigungspolitik ein weiterer Politikbereich, der die Innovationsfähigkeit stark beeinflussen kann. Einige Mitgliedstaaten haben bei der Verknüpfung von Innovation und der Schaffung von Arbeitsplätzen bereits Kreativität bewiesen und Erfolge erzielt. Organisatorische Innovation und Innovation direkt am Arbeitsplatz, die auf „high trust, high performance workplaces“ (Arbeitsplätze, für die Vertrauen und Hochleistungen kennzeichnend sind) abzielt²⁴, damit die durch neue Technologien ermöglichten Produktivitätsgewinne uneingeschränkt realisiert werden können, setzt einen Dialog zwischen den Sozialpartnern voraus, der auf bestehenden vorbildlichen Lösungen oder der Entwicklung neuer Vorgehensweisen aufbaut. Gut funktionierende Arbeitsmärkte sollten sowohl den Unternehmen als auch ihren Mitarbeitern geeignete Anreize und genügend Flexibilität für die Nutzung von Innovationsmöglichkeiten bieten.
- Größere geographische und berufsmässige Mobilität trägt dazu bei, dass der Arbeitsmarkt flexibler wird. Der Aktionsplan der Kommission für Qualifikation und Mobilität²⁵ und ihre Reform des EURES Systems zum europaweiten Austausch von Stellenangeboten²⁶ sollen den europäischen Arbeitsmarkt offener machen und dazu beitragen, den Fachkräftemangel zu überwinden.
- Die Anziehungskraft der USA für hoch qualifizierte Studenten, Arbeitnehmer und Wissenschaftler wirkt sich unmittelbar, und zwar positiv, auf das Innovationspotenzial des Landes aus. Der Braindrain, der in Europa stattfindet, kann der Innovationsfähigkeit Europas schaden. Das vom Europäischen Rat auf seiner Tagung in Barcelona beschlossene Ziel, wonach die europäischen

²⁴ Sie werden z. B. erreicht, indem man das Personal in selbstverwaltete, autonome Arbeitsgruppen einteilt.

²⁵ COM(2002) 72

²⁶ Entscheidung der Kommission 2003/8/EC vom 23 Dezember 2002 (OJ L5/16, 10.1.2003)

Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung bis 2010 zu einer weltweiten Qualitätsreferenz werden sollen, ist u. a. vor diesem Hintergrund zu sehen.²⁷

- Auf dem Gebiet der Umweltpolitik ist Europa anerkanntermaßen weltweit führend. Die Einhaltung seiner umweltpolitischen Zusagen erfordert gewaltige Innovationsanstrengungen. Die Herausforderung der Nachhaltigkeit bedeutet nicht nur neuen Innovationsdruck, sondern auch neue Märkte für Produkte und Verfahren. Auf nationaler Ebene wurde eine proaktive und innovative Umweltpolitik entwickelt (was in Spanien und Deutschland z. B. zu einem dynamischen Wachstum der Windenergiewirtschaft geführt hat). In dem Maße, in dem die europäischen Unternehmen zunehmend die Verantwortung für die Umweltauswirkungen ihrer Tätigkeit übernehmen, bewegt sich die Umweltpolitik in Europa ferner schrittweise weg vom Dirigismus und hin zu einem Ansatz, der Innovatoren mehr Freiheit lässt (ein Beispiel hierfür ist die „integrierte Produktpolitik“²⁸).
- Die Verwendung von offenen Normen in verschiedenen Unternehmensbereichen ermöglicht Kostenreduzierungen und Verfahrensvereinfachungen und spielt darüber hinaus bei der Verbreitung von technischen, organisatorischen und Management-Innovationen in Bereichen wie Produktentwicklung, Fertigung, Marketing usw. eine zentrale Rolle. Innovation kann, z. B. im Umweltbereich, durch Normen gefördert werden, die nicht präskriptiv, sondern leistungsbezogen sind. Wenn künftige Herausforderungen bewältigt werden sollen, etwa die Verbreitung von Informations- und Kommunikationstechniken in traditionellen Industriebranchen, muss der Schnittstelle mit der Normungspolitik größere Beachtung geschenkt werden.
- Ein einfaches, kostengünstiges und zuverlässiges Gemeinschaftspatent hat sich als schwer erreichbares Ziel erwiesen, dem man aber kürzlich ein gutes Stück näher gekommen ist mit der Annahme, durch den Rat, eines gemeinsamen politischen Ansatzes bezüglich der wichtigsten Elemente des Gemeinschaftspatentes. Seine Vorteile liegen auf der Hand: geschätzte jährliche Einsparungen bei der Bearbeitung und Verwaltung geistiger Eigentumsrechte in Höhe von rund 0,5 Mrd. EUR, geringere Streitbeilegungskosten und einfachere Durchsetzung²⁹.

Auf EU-Ebene sind die neue Ratsformation „Wettbewerbsfähigkeit“ und die Gruppe der Kommissionsmitglieder für Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit, Beschäftigung und nachhaltige Entwicklung ein Beitrag zu einer auf systemischen Grundsätzen basierenden Innovationspolitik. Hinzukommen müssen ein tieferes Verständnis dafür, wie sich die Entscheidung für oder gegen bestimmte Maßnahmen auf die Innovationsprozesse und die Innovationsleistung auswirkt, sowie Mechanismen, die

²⁷ Durch das von der Kommission vorgeschlagene Programm „Erasmus Welt“ (KOM(2002) 401) soll Europa ebenfalls für Studenten und Wissenschaftler attraktiver werden. Dem gleichen Ziel dienen die Maßnahmen der Rubrik „Humanressourcen und Mobilität“ des sechsten FTE-Rahmenprogramms, denn hierzu gehört auch die Erleichterung der beruflichen Wiedereingliederung von hoch qualifizierten europäischen Wissenschaftlern, die nach Europa zurückkehren, nachdem sie eine gewisse Zeit im Ausland gearbeitet haben.

²⁸ KOM(2001) 68.

²⁹ KOM(2003) 5.

es ermöglichen, Innovationsaspekte zu berücksichtigen, ohne dass der Prozess der Politikgestaltung dadurch noch schwerfälliger wird.

6.2 Förderung von mehr Marktdynamik und Nutzung des Phänomens der „Lead Markets“

Die Schaffung neuer Märkte und die Akzeptanz neuer Produkte durch die Verbraucher sind für Innovation von zentraler Bedeutung. Der Einfluss des Marktes auf Innovation wird in Zukunft wachsen, und die meisten Unternehmensleiter rechnen damit, dass die Aufnahmebereitschaft der Märkte für neue Produkte zunehmen wird.

In diesem Zusammenhang muss man dringend besser verstehen, welche Rolle Innovation für die Marktdynamik spielt, und was das zunehmend an Bedeutung gewinnende Konzept der „Lead Markets“³⁰ (führende Märkte) eigentlich beinhaltet.

In vielen Fällen ist das Land, in dem eine neue Technologie entwickelt wird, nicht das Land, das sie zuerst übernimmt. Die Aufnahmebereitschaft der nationalen Märkte für eine bestimmte Innovation ist unterschiedlich. Bestimmte Arten von Innovationen können durch die Preis- und Kostenstruktur eines nationalen Marktes gefördert werden. Z. B. werden Automationstechniken eher in Ländern mit vergleichsweise hohen Arbeitskosten entwickelt und Energieeinsparungsinnovationen in Ländern mit hohen Energiepreisen.

Andere Faktoren können ebenfalls zum Entstehen von Marktstrukturvorteilen beitragen, etwa Haftungs- oder andere Vorschriften.

Es ist wichtig, zu verstehen, warum bestimmte nationale Märkte in Europa zu „Lead Markets“ werden und damit Innovatoren aus allen Mitgliedstaaten vielfältige Chancen bieten. Wenn man dieses Phänomen versteht, kann man auch mit der Vielfalt in Europa besser umgehen. Wenn nationale Märkte zu „Lead Markets“ werden, hat dies vor allem folgende Gründe:

- Sie sind die „Vorhut“ eines weltweiten Trends (etwa in punkto Einkommensstruktur, Bevölkerungsentwicklung, Regulierungsumfeld, Haftungs Vorschriften, Normen u. Ä.).
- Sie sind sehr offen und spiegeln daher mit großer Wahrscheinlichkeit weltweite Trends wider.

Die in Europa bestehende Vielfalt, die z. B. in unterschiedlichen Vorlieben der Verbraucher zum Ausdruck kommt, und die Größe des Binnenmarktes bieten den Unternehmen zusammen einmalige Chancen für die Einführung innovativer Waren und Dienstleistungen. Es sollte genauer untersucht werden, welche Faktoren beim Entstehen von „Lead Markets“ eine Rolle spielen. Dabei sollte man zusammen mit Vertretern der Industrie auch untersuchen, inwieweit bestimmte Industriebranchen europäische „Lead Markets“ als einen Schritt in Richtung auf eine stärkere Präsenz am internationalen Markt nutzen können.

³⁰ S. z. B., *Lead Markets. Country-Specific Success Factors of the Global Diffusion of Innovations*, Marian Beise, ZEW Economic Studies, Bd. 14, Heidelberg/New York, 2001.

6.3 Förderung von Innovation im öffentlichen Sektor

Angehörige der öffentlichen Verwaltung erkennen die Bedeutung von Innovation an, können jedoch insofern keinen wirklichen Beitrag zu einem besseren Innovationsumfeld leisten, als sie nur relativ ungenau wissen, worum es eigentlich geht und welche interdependenten Faktoren die Innovationsleistung der Unternehmen beeinflussen.

Da das für das Innovationsverhalten der Unternehmen maßgebliche Klima von vielen „traditionellen“ Politikbereichen beeinflusst wird, müssen öffentliche Verwaltungen außerdem häufig zwischen gegenläufigen Interessen vermitteln. Daher müssen sie den Innovationsvorgang und die Kompromisse, die u. U. zwischen den verschiedenen Politikbereichen gefunden werden müssen, genau verstehen.

Der öffentliche Sektor spielt in allen europäischen Ländern eine wichtige Rolle. Er kann eine Innovationsquelle sein und ist zweifellos ein bedeutender Verbraucher von innovativen Waren und Dienstleistungen. Ein effizientes, offenes und wettbewerbsorientiertes öffentliches Beschaffungswesen kann bei der Förderung von Innovationen eine sehr wichtige Rolle spielen. Um stärker als Innovationsquelle zu wirken, könnte der öffentliche Sektor neue Arten von Dienstleistungen und die Nutzung von elektronischen Behördendiensten, Online-Gesundheitsfürsorge, Online-Bildung und -Ausbildung u. Ä. fördern.³¹

6.4 Stärkere Betonung der regionalen Dimension der Innovationspolitik

Maßnahmen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für Innovationen der Unternehmen werden zunehmend auf regionaler Ebene konzipiert und durchgeführt, damit den speziellen Stärken, Schwächen und Interessen der Regionen Rechnung getragen wird. Dieser Trend birgt das Risiko in sich, dass die Regionen ihre Strategien isoliert konzipieren und durchführen, ohne andernorts gemachte Erfahrungen zu berücksichtigen und ohne von regionen- oder länderübergreifenden Netzwerken zu profitieren.

Die regionalen Behörden müssen dafür sensibilisiert werden, dass die Bedeutung der Regionalpolitik für die Innovationsförderung wächst. Bei der Konzeption und Umsetzung regionaler innovationspolitischer Maßnahmen müssen die regionalen Behörden den Besonderheiten und den sozialen und wirtschaftlichen Merkmalen ihrer Region uneingeschränkt Rechnung tragen. Sie müssen aus dem Handeln anderer lernen, aber bloße Nachahmung vermeiden, d. h. jede Region muss unter Berücksichtigung ihrer speziellen Gegebenheiten ihren eigenen Weg zu einer größeren Innovationsfähigkeit finden.

Wenn verschiedene Faktoren gleichzeitig gegeben sind, etwa Infrastruktureinrichtungen, qualifizierte Mitarbeiter und Know-how, Forschungs- und Technologiezentren sowie Unternehmen mit Innovationspotenzial, ist es für die Innovationsleistung überaus wichtig, dass Kompetenzcluster gebildet werden. Wo diese Voraussetzungen bestehen, muss die Entwicklung der Innovationsfähigkeit und damit die Wettbewerbsfähigkeit auf internationaler Ebene gefördert werden.

³¹ S. Aktionsplan *eEurope 2005*: KOM(2002) 263.

Die italienischen „Industriedistrikte“ sind ein Beispiel dafür, wie Regionen, die sich auf bestimmte Branchen spezialisieren und in denen vorwiegend kleine Unternehmen tätig sind, ein rasches Wachstum erzielen und in der betreffenden Branche weltweit eine Führungsposition einnehmen können.³² Kennzeichnend für Industriedistrikte sind eine hohe Produktivität und - ausgehend von der Anwesenheit von Subunternehmern, Zulieferern und einem erbitterten Wettbewerb zwischen ihnen - die Spezialisierung auf komplementäre Phasen des Produktionsprozesses. Die Ansammlung von Know-how spielt für die langfristige Wettbewerbsfähigkeit derartiger Cluster eine wichtige Rolle.

Ein bekanntes Beispiel ist die Region Prato in der Nähe von Florenz, die auf dem Gebiet der Herstellung von Strickgarnen sowie von Strickwaren und anderen Textilien für die Bekleidungs- und die Polsterindustrie sowie für andere Branchen weltweit führend ist. Dieser Erfolg wird ergänzt durch die Konstruktion von Maschinen für die Textilindustrie, die ebenfalls sehr stark exportorientiert ist.

Die italienischen „Industriedistrikte“ sind ein Beispiel dafür, wie eine weltweit führende Position durch Folgendes erreicht werden kann: eine enge Interaktion und branchenspezifische Strukturen, bei denen Zusammenarbeit und Wettbewerb zwischen KMU miteinander (zur sogenannten „Co-opetition“) verbunden werden, und eine Art von Kreativität, die F&E verwendet, ohne allerdings völlig von ihr abhängig zu sein.

Lernzentren spielen ebenfalls eine wichtige Rolle, denn sie sind dadurch, dass aus ihnen „Innovationsherde“ entstehen können, potenzielle Keimzellen von Clustern, die oft mit Spin-offs von akademischer Forschung ihren Anfang nehmen.

Die Kommission wird die regionalen Behörden und andere regionale Akteure des Innovationsprozesses bei der Konzeption und Durchführung von qualitativ hochwertigen innovationspolitischen Maßnahmen unterstützen, die Verbindungen auf europäischer Ebene implizieren. Diese Unterstützung wird bei den bestehenden Netzwerken zur Innovationsförderung und anderen auf die regionale Ebene ausgerichteten Aktivitäten ansetzen (etwa bei dem Netzwerk der EU-Verbindungsbüros für Forschung und Technologie (Innovation Relay Centres) und dem Netzwerk der Innovationsregionen).³³

7 FAZIT

Das Produktivitätsgefälle zwischen der EU und wichtigen Wirtschaftsräumen wie den USA wirkt sich derzeit vielleicht nicht allgemein spürbar auf unsere Lebensqualität aus. Das bedeutet jedoch nicht, dass wir es uns leisten können, uns erst später mit dieser immer größer werdenden Herausforderung zu beschäftigen, die letztlich Ausdruck der unzureichenden Innovationsfähigkeit Europas ist.

³² S. etwa *Les districts italiens. Un modèle de développement local exemplaire*, F. Vidal, *Futuribles* Nr. 256, September 2000.

³³ Das sechste FTE-Rahmenprogramm bietet den Regionen Europas viele Möglichkeiten zur Bildung von Netzwerken, zum Austausch vorbildlicher Lösungen und zur Entwicklung neuer Initiativen. Die regionalen Behörden können nicht nur von den auf die regionale Ebene ausgerichteten Maßnahmen zur Förderung eines innovationsfreundlicheren Umfelds profitieren, sondern auch die neuen Instrumente des sechsten FTE-Rahmenprogramms (Exzellenznetze und integrierte Projekte) und ERA-NET nutzen.

Wenn das Produktivitätsgefälle weiter zunimmt, steht langfristig Europas Wohlstand auf dem Spiel. Wenn wir mit unseren Hauptkonkurrenten auf diesem Gebiet nicht Schritt halten können, könnte es schwieriger werden, die vom europäischen Sozialmodell verlangten Leistungen zu bieten. Eine erfolgreiche Innovationspolitik könnte zur Verringerung des Produktivitätsgefälles und zur Erhöhung des Volksvermögens beitragen. Der Widerstand gegen Veränderungen, der bereits als Innovationshindernis angeführt wurde, muss vor diesem Hintergrund gesehen werden. Wenn die Innovationstätigkeit nachlässt und zu gering wird, könnten Veränderungen weniger kontrollierbar durch Ressourcenknappheit erzwungen werden.

Es müssen Kompromisse gefunden werden zwischen der Beibehaltung bestehender Strukturen und Praktiken und der Abwendung der mit einer unzureichenden Innovationsleistung verbundenen Gefahren. Europa muss seinen eigenen Weg gehen, um gegensätzliche Interessen und Prioritäten miteinander in Einklang zu bringen.

Die Mitgliedstaaten und die Kommission sollten einen gemeinsamen Rahmen der europäischen und der nationalen Innovationspolitik entwickeln und entsprechende Ziele und Prioritäten festlegen. Dabei sollten sie sowohl die Merkmale der nationalen Innovationssysteme als auch die innerhalb der EU bestehende Vielfalt respektieren, auf dem gemeinschaftlichen Besitzstand (dem Binnenmarkt, dem Euro usw.) aufbauen und die Erweiterung der EU berücksichtigen.

Daher ersucht die Kommission den Rat, die Mitgliedstaaten auf die unverminderte Bedeutung des Themas „Innovation“ hinzuweisen und darauf, dass ein besseres Verständnis des Innovationsprozesses im europäischen Kontext allen Mitgliedstaaten zugute kommt.

7.1 Zusammenfassung der Aktionen, die aus der Mitteilung resultieren

Die Mitgliedstaaten sollten sich verpflichten

- ihre eigenen nationalen Innovationsstrategien- und Politiken aufzubauen und zu festigen, ihre eigenen Ziele zu setzen und ihren Bestand an Indikatoren zu haben, die mit europäischen und internationalen Statistiken vergleichbar sind.
- mit der Kommission zusammenzuarbeiten, indem sie vorhandene Informationen zur Innovationspolitik und Innovationsleistung zur Verfügung stellen, weitere Daten und Indikatoren erstellen und die nationalen statistischen Ämter zu weiteren Bemühungen anregen, vergleichbare Innovationsdaten zu sammeln und zur Verfügung zu stellen,
- aktiv an dem im *Trend Chart der Innovation in Europa* gestarteten gemeinsamen Lernprozess und bei der Analyse des Phänomens „Innovation“ teilnehmen.

Die Kommission wird

- die Kohärenz der verschiedenen unter die Zuständigkeit des Rates für Wettbewerbsfähigkeit fallenden „Benchmarking“ Aktivitäten (Europäischer Innovationsanzeiger, Unternehmens-Anzeiger, Schlüsselzahlen zu Wissenschaft und Technologie) verbessern,

- einen verbesserten Rahmen für den gemeinsamen Lernprozess auf dem Gebiet von Innovationspolitik auf der Basis des *Trend Chart der Innovation in Europa* erstellen,
- mit den Mitgliedstaaten bei der Analyse der Innovationsprozesse, -politiken und -leistungen zusammenarbeiten
- eine Pilotinitiative starten, mit der unabhängige Evaluierungen (auf freiwilliger Basis) von Programmen, Instrumenten und Institutionen zur Innovationsförderung angeboten werden,
- eine Plattform zum Austausch von Informationen und Erfahrungen speziell für Beitrittsländer errichten, um sie bei der raschen Entwicklung ihrer Rahmenbedingungen für Innovation zu unterstützen, und den Europäischen Innovationsanzeiger ausweiten, um den Beitrittsländern die gleiche Berücksichtigung zuteil werden zu lassen wie den jetzigen Mitgliedsstaaten,
- alle zwei Jahre über den Fortschritt berichten, der bei der Stärkung der Innovationspolitik auf nationaler und EU-Ebene erzielt wurde,
- zur Innovation im öffentlichen Sektor beitragen, indem
 - der Austausch von Erfahrungen und die Förderung und Verbreitung von Informationen zur Innovation bei Regierungen und im öffentlichen Dienst organisiert wird,
 - Ausbildungs- und Sensibilisierungsmassnahmen über Politiken und Faktoren, durch die die Innovationsleistung der Unternehmen beeinflusst wird, gefördert werden,
 - eine Internetseite einrichten, mit der Initiativen und Lehrmaterial publiziert werden,
 - die Publizierung anerkannter Praktiken fördern, die von der öffentlichen Hand auf dem Gebiet des Beschaffungswesens angewendet werden.

Die Mitgliedsstaaten und die Kommission müssen

- sicherstellen dass Mechanismen zur „vertikalen“ Koordination errichtet werden, damit die Innovationspolitiken auf Ebene der EU, der Mitgliedsstaaten und der Regionen ineinandergreifen,
- die im Rahmen des *Trend Chart der Innovation in Europa* bestehenden Verfahren stärken, damit die Mitgliedsstaaten gegenseitig aus ihren Erfahrungen bei der Entwicklung und Anwendung von Innovationspolitik lernen können,
- ihre Zusammenarbeit verstärken und einen gemeinsamen Rahmen zur Stärkung der Innovation in der EU schaffen, einschliesslich von Mechanismen zur Evaluierung der erreichten Fortschritte.

ANHANG 1 INNOBAROMETER 2002

Das *Innobarometer 2002*³⁴, eine Umfrage, die im September 2002 für die Europäische Kommission bei Unternehmensleitern in den 15 EU-Mitgliedstaaten im Rahmen der Flash-Eurobarometer-Umfrage durchgeführt wurde, ergab folgende Ergebnisse:

- Zwischen 2001 und 2002 haben die Unternehmen in der EU ihre Innovationstätigkeit langsam, aber kontinuierlich ausgebaut: Der Umsatzanteil der in den vergangenen zwei Jahren auf den Markt gebrachten neuen oder erneuerten Waren oder Dienstleistungen stieg gegenüber der Umfrage 2001 um 2 Prozentpunkte und beläuft sich derzeit auf durchschnittlich 22 %.
- Der Anteil der Investitionen in Innovationsaktivitäten hat sich seit 2001 insgesamt leicht erhöht und beträgt jetzt im Durchschnitt etwas mehr als ein Viertel der gesamten Investitionen der Unternehmen. Deutlich am höchsten ist er im Verarbeitenden Gewerbe mit 32 %. Exportorientierte und „jüngere“ Unternehmen investieren ebenfalls stärker in Innovationsaktivitäten.
- Das Wissen und die Kompetenz der Mitarbeiter sind der Schlüssel zur Innovationsleistung: Die Unternehmensleiter führen die Innovationsstärke ihrer Unternehmen in erster Linie (zu 49 %) auf das Qualifikationsniveau und die Professionalität ihrer Mitarbeiter zurück. Als vorrangiges Gebiet für Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen wird am häufigsten (zu 45 %) der technische Bereich vor dem kaufmännischen Bereich genannt. Die tatsächlich für Fortbildungsmaßnahmen aufgewendete Zeit ist jedoch je nach Land und Unternehmen deutlich unterschiedlich. Rund ein Viertel der Unternehmen bietet seinen Mitarbeitern gar keine oder mit nur ein bis zwei Tagen pro Mitarbeiter und Jahr lediglich symbolische Fortbildungsmöglichkeiten.
- Wenn es um den Zugang zu Spitzentechnologie geht, so wird die Zusammenarbeit zwischen den Unternehmen immer wichtiger: Die Unternehmensleiter setzen in erster Linie (59 %) auf die aktive Zusammenarbeit mit ihren Lieferanten oder Kunden, in zweiter Linie (41 %) auf den Kauf von Maschinen und Ausrüstung und dann erst auf interne oder externe F&E.
- Die Schaffung neuer Märkte und die Akzeptanz neuer Produkte durch die Kunden setzen zunehmend eine vorbehaltlose Diskussion mit der Öffentlichkeit über das Thema „Innovation“ voraus. Die meisten Unternehmen sind offensichtlich bereit, sich an dieser Diskussion zu beteiligen, für die Mehrheit von ihnen (48 %) findet sie jedoch im Unternehmen selbst statt.
- Der wichtigste ungedeckte Bedarf in Bezug auf Innovation besteht für ein Drittel der Unternehmensleiter auf dem Gebiet des Zugangs zu innovativen Kunden oder Märkten. Die Mehrzahl der befragten Manager erwartet, dass die Märkte der Einführung innovativer Produkte in den kommenden Jahren aufgeschlossener gegenüberstehen werden.
- Nach Ansicht der europäischen Unternehmensleiter spielen Märkte, die für innovative Produkte offen sind, inzwischen eine noch wichtigere Rolle als im Jahr 2001. Die Unternehmensleiter rechnen damit, das sich in den kommenden Jahren sowohl die

³⁴

Noch nicht veröffentlicht.

Größe des europäischen Binnenmarktes als auch die hier geltenden einheitlichen Vorschriften positiv auf die Innovationstätigkeit auswirken werden. Sehr innovative europäische Unternehmen, bei denen es sich in den meisten Fällen um exportorientierte Unternehmen, um jüngere Unternehmen und um Industrieunternehmen handelt, verfügen offensichtlich bereits jetzt über gute Voraussetzungen, um diese Chancen nutzen zu können.

Das Innobarometer 2002 zeigt erneut, dass die europäischen Unternehmensleiter bereit sind, ihre Wettbewerbsposition durch Innovation zu verbessern. Die Qualifikationen ihrer Mitarbeiter, die Zusammenarbeit mit den Lieferanten und den Kunden und nicht zuletzt die europäische Dimension der innovativen Märkte spielen bei diesem Prozess eine sehr wichtige Rolle.

Anhang 2 Überblick über die derzeitigen Maßnahmen der EU zur Innovationsförderung

Bisher werden die Maßnahmen der EU zur Innovationsförderung in Europa aus dem Rahmenprogramm für Forschung und technologische Entwicklung (FTE-Rahmenprogramm) finanziert. Zu diesen Maßnahmen gehören die Beobachtung der Innovationspolitik und der Innovationsleistung in Europa sowie praktische Maßnahmen zur Verbesserung des Innovationsumfelds.

Im Folgenden werden die derzeitigen Maßnahmen zusammengefasst, die im sechsten Rahmenprogramm zum großen Teil weiter ausgebaut werden.

- Im Rahmen der *Synoptischen Übersicht der Innovationsleistung und -politik in Europa (Trend Chart on Innovation in Europe)* werden Informationen über die Innovationspolitik auf nationaler und auf EU-Ebene erhoben, aktualisiert, analysiert und verbreitet.³⁵ Sie bildet auch den Rahmen für die Anwendung der in Lissabon ins Leben gerufenen „offenen Methode der Koordinierung“ auf dem Gebiet der Innovationspolitik. Mit der synoptischen Übersicht werden somit vorbildliche Lösungen verbreitet; auf diese Weise sollen die Mitgliedstaaten bei der Entwicklung ihrer eigenen Innovationspolitik und bei der Erreichung einer stärkeren Konvergenz auf dem Weg zu den in Lissabon beschlossenen Zielen unterstützt werden.

Ein Bestandteil der Synoptischen Übersicht ist der *Europäische Innovationsanzeiger*; er wird jährlich erstellt und enthält quantitative Daten über die Rahmenbedingungen, die wissenschaftliche und technische Basis, das betriebliche Umfeld der Unternehmen und ihr Innovationsverhalten.

Bei der Erstellung der Synoptischen Übersicht wird die Kommission von einer Gruppe hoher Beamten aus den Mitgliedstaaten und den assoziierten Ländern (einschließlich der Beitrittsländer) unterstützt.

- Daten über das Innovationsverhalten der Unternehmen werden im Rahmen der *Innovationserhebung der Gemeinschaft* erhoben, die von Eurostat und den nationalen statistischen Ämtern durchgeführt wird.³⁶
- Mit Hilfe von *Studien* werden spezielle Themen, die häufig die Rahmenbedingungen betreffen, eingehend untersucht.³⁷ Mit einer einfacheren Erhebung, dem *Innobarometer*, die Teil der Eurobarometer-Umfrage ist, werden Informationen über die Einstellung der Unternehmen zum Thema „Innovation“ gewonnen.³⁸
- Verschiedene Maßnahmen betreffen das betriebliche Umfeld der Unternehmen. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Unterstützung innovativer Existenzgründungen und ihres Wachstums, vor allem durch die Vernetzung von Wirtschaftsbereichen, die auf diesem Gebiet der unternehmerischen Initiative erfolgreich waren (Pilotaktion *PAXIS*³⁹). Ferner werden Netzwerke der an der Innovationsfinanzierung beteiligten Akteure und - im Interesse intensiverer Kontakte zwischen dem öffentlichen und dem

³⁵ <http://trendchart.cordis.lu/>

³⁶ <http://www.cordis.lu/innovation-smes/src/cis.htm>

³⁷ <http://www.cordis.lu/innovation-policy/studies/home.html>

³⁸ <http://www.cordis.lu/innovation-smes/src/innobarometer.htm>

³⁹ PAXIS: Pilot Action of Excellence on Innovative Start-ups; <http://www.cordis.lu/paxis/>

privaten Sektor - der für die Kontakte zur Industrie zuständigen Stellen öffentlicher Forschungsorganisationen eingerichtet (Initiative *Gate2growth*⁴⁰).

- Das Netzwerk der *Innovationsregionen in Europa* ermöglicht den Austausch von Erfahrungen bei der Entwicklung von Innovationsstrategien und ist somit sowohl für das betriebliche Umfeld der Unternehmen als auch für die Rahmenbedingungen relevant.⁴¹
- Das Netzwerk der *EU-Verbindungsbüros für Forschung und Technologie (Innovation Relay Centres)* bietet den Unternehmen einen Ansprechpartner vor Ort, der sie beim Aufbau von Kontakten mit anderen Unternehmen und Organisationen und damit beim Aufbau einer transnationalen technologischen Zusammenarbeit und eines transnationalen Technologietransfers unterstützt.⁴²
- Ebenfalls auf das unmittelbare Umfeld der Unternehmen ausgerichtet sind die *Innovationsprojekte*, deren Thema typische Hindernisse für eine vom Markt ausgehende Innovation sind.⁴³ Mit Hilfe dieser Projekte, deren Schwerpunkt auf nichttechnischen Aspekten des Innovationsvorgangs liegt, werden Erkenntnisse gewonnen, die letztlich in erster Linie innerhalb der Unternehmen genutzt werden.
- *CORDIS*, der internetgestützte F&E- und Innovationsinformationsdienst der Gemeinschaft⁴⁴, ermöglicht den Zugang zur wissenschaftlichen und technische Basis, etwa über den vor kurzem eingerichteten Technologie-Marktplatz⁴⁵, auf dem die Ergebnisse von seitens der EU geförderten und anderer Forschungsarbeiten zur kommerziellen Verwertung angeboten werden.

Diese Maßnahmen sind zwar, was ihre Finanzierung betrifft, Teil des FTE-Rahmenprogramms, setzen bei der Förderung von Innovation, Qualifikationen und Know-how jedoch nicht nur bei der europäischen Forschung an. Angesichts der Komplexität des Phänomens „Innovation“ muss Innovationsförderung auch die Innovationsformen berücksichtigen, die forschungsunabhängig sind oder bei denen Forschung nur zu einem geringen Teil für das Entstehen des wirtschaftlichen und sozialen Nutzens der Innovation verantwortlich ist.

⁴⁰ <http://www.cordis.lu/finance/home.html>

⁴¹ <http://www.innovating-regions.org/>

⁴² <http://irc.cordis.lu/>

⁴³ <http://www.cordis.lu/innovation-smes/src/projects.htm>

⁴⁴ <http://www.cordis.lu/>

⁴⁵ <http://www.cordis.lu/marketplace/>