

Angenommen gemäss Antrag der Mehrheit (siehe Entscheid bei Art. 1)

Adopté selon la proposition de la majorité (voir décision à l'art. 1)

An den Ständerat – Au Conseil des Etats

85.012

**Forschung und Entwicklung.
Finanzierung 1986–1991
Recherche et développement.
Financement 1986–1991**

Botschaft und Beschlussentwurf vom 4. März 1985 (BBl I, 933)
Message et projet d'arrêté du 4 mars 1985 (FF I, 921)

Beschluss des Ständerates vom 19. Juni 1985
Décision du Conseil des Etats du 19 juin 1985

Antrag der Kommission

*Eintreten und Zustimmung zum Beschluss des Ständerates
Proposition de la commission*

Entrer en matière et adhérer à la décision du Conseil des Etats

M. **Couchepin**, rapporteur: Comme vous le savez, en matière de recherche, la Suisse est un cas particulier dans le monde industriel. Les trois quarts environ des dépenses de recherche sont, en effet, faites dans notre pays par l'industrie privée, l'Etat n'assumant que le quart restant. Ailleurs, les proportions sont presque inversées. C'est ainsi qu'en Suisse, en 1984, environ 5 milliards ont été dépensés pour la recherche et le développement, dont 3,8 milliards par le secteur privé et 1,2 milliard par le secteur public. L'Etat intervient en faveur de la recherche à plusieurs titres. Certains crédits, les plus importants, sont versés au titre de la loi fédérale sur l'aide aux universités. Les fonds qui proviennent de cette source servent pour deux tiers au financement de l'enseignement et un tiers à la recherche elle-même. L'Etat intervient aussi par le versement de subsides au Fonds national. Il s'agit alors de favoriser exclusivement des projets qui n'ont pas de buts commerciaux. L'Etat en outre intervient – et c'est là le but du présent crédit – pour l'encouragement de la recherche et du développement axés sur la pratique. L'arrêté qui vous est soumis concerne le financement de la recherche et du développement axés sur la pratique, pour la période de 1986 à 1991. Il s'agit d'ouvrir un crédit d'engagement de 150 millions de francs. Il correspond au niveau des dépenses des années 1980 à 1984, ainsi qu'à une croissance annuelle réelle de 3 pour cent, le renchérissement prévisible est incorporé dans le crédit.

Contrairement aux moyens mis à disposition du Fonds national qui doivent servir uniquement à la recherche sans but commercial, ces crédits doivent favoriser le développement de projets qui débouchent sur une mise en valeur commerciale. Le système est simple, un contrat doit être passé entre une industrie privée et un institut de recherche. La Confédération finance au maximum la moitié des dépenses totales du projet. Ainsi, les coûts de recherche peuvent être abaissés. L'industrie privée et les instituts de recherche trouvent chacun leur profit dans une telle association. Du côté de l'industrie privée l'intérêt est évident, il n'y a pas besoin d'insister là-dessus. En revanche, l'intérêt est aussi important du côté des Ecoles polytechniques, des universités, des centres de recherche qui sont associés à des projets devant déboucher sur une mise en valeur commerciale. La formation d'un personnel qualifié dans nos Ecoles polytechniques, universités ou écoles techniques

supérieures est ainsi favorisée. Le transfert de technologies par le biais des personnes engagées dans ces projets est important. On a calculé que les trois cents recherches actuellement en cours occupent huit cents personnes environ. Enfin, un volume important de travaux de recherche et de développement est dégagé grâce à l'octroi de cette aide fédérale. On estime à environ 190 millions de francs les travaux de recherche et de développement qui ont pu être effectués grâce à l'aide fédérale dans ce secteur.

Je ne discuterai pas longtemps des modalités des contrats passés entre les instituts de recherche et l'industrie. Ces contrats fixent les prestations et les conditions imposées à chaque partie en particulier la question du remboursement éventuel des subsides fédéraux; tel est le cas par exemple lorsque les travaux cofinancés par la Confédération ont abouti au dépôt d'un brevet et que celui-ci est vendu à un tiers, où lorsqu'une licence est accordée sur la base des travaux à un tiers.

Parmi les résultats concrets de ce type de programme, l'administration cite l'invention d'une pompe à insuline d'un type nouveau; des développements dans la technique des transports par câbles; des recherches sur les verres métalliques. Tous ces produits ont permis de créer des emplois. Depuis quelques années, on insiste sur la nécessité de déterminer les points forts dans la recherche et le développement. L'un des moyens de les favoriser et de permettre l'attribution de crédits pluriannuels, alors que jusqu'à ce jour les crédits d'engagement étaient accordés sous forme de crédits annuels. Cette amélioration sur le plan technique de la technique financière devrait rendre plus efficace l'intervention des fonds publics dans le domaine de la recherche et du développement. Elle répond par ailleurs aux dispositions de la loi du 7 octobre 1983 sur la recherche qui prévoit à ses articles 23 et 24 que les organes de recherche doivent établir des programmes pluriannuels. Votre commission a étudié en détail ce message, elle a posé des questions très concrètes quand aux montants des remboursements intervenus, quant aux recherches effectuées, elle a évoqué des cas particuliers.

Votre commission a constaté, comme le relève le message, que les fonds versés par la Confédération dans la recherche axée sur la pratique sont bien inférieurs à ceux versés à l'étranger. Cela correspond – comme je l'ai dit au début de ce rapport – à une tradition helvétique qui laisse à l'industrie privée le poids majoritaire de la recherche. On ne peut cependant renoncer à une intervention de l'Etat dans ce domaine sous peine de perdre pied. Dans cet esprit, votre commission a voté, à l'unanimité, l'approbation de l'arrêté fédéral.

Frau **Mauch**, Berichterstatterin: Ihre Kommission empfiehlt Ihnen einstimmig, auf den Bundesbeschluss über die Finanzierung der praxisorientierten Forschung und Entwicklung in den Jahren 1986-1991 einzutreten und den Beschluss zu genehmigen.

Der Verpflichtungskredit von 150 Mio. Franken für die Jahre 1986-1991 beinhaltet gegenüber der Beitragsperiode 1980-1984 einen Teuerungsausgleich von durchschnittlich 3 Prozent sowie einen jährlichen Realzuwachs von 3 Prozent. Dieser Zuwachs entspricht den Vorschlägen des Wissenschaftsrates. Bis jetzt wurden die Verpflichtungskredite zum Teil jährlich, in besonderen Fällen und unregelmässig auch mehrjährlich gesprochen. Dies wirkte sich auf die Forschungsplanung erschwerend aus und widerspricht ausserdem dem neuen Forschungsgesetz (Artikel 23 und 24), wonach die Forschungsorgane Mehrjahresprogramme zu erstellen haben. Vor allem auch im Hinblick auf die Koordination unter allen Forschungsinstitutionen, die der Bund alimentiert, drängt sich eine Umstellung auf mehrjährige Verpflichtungskredite auf.

Ebenfalls aus Gründen der Koordination mit den Planungsperioden der übrigen Forschungsinstitutionen beträgt die Kreditperiode ausnahmsweise sechs Jahre. Sie läuft bis zum Ende der nächsten Legislaturperiode.

Die praxisorientierte Forschung an der Nahtstelle zwischen Grundlagenforschung und -anwendung, welche seit dem Jahre 1944 durch die Kommission zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung betreut wird und dem Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartement unterstellt ist, kann unter dem Titel «angewandte Forschung» subsumiert werden. Sie lief bis 1979 auf Sparflamme und ist erst seither ausgeweitet worden.

Die Förderungstätigkeit ist wirtschaftlich orientiert und beschränkt sich auf die Ingenieurwissenschaften, die Naturwissenschaften und generell die exakten Wissenschaften. Verschiedene Sonderprogramme waren ausgesprochen anwendungsbezogen. Ich erinnere Sie an die Impuls- und Arbeitsbeschaffungsprogramme. Durch Beiträge der öffentlichen Hand soll die Wettbewerbsfähigkeit der schweizerischen Industrie gestärkt werden, was zur Erhaltung und Schaffung von Arbeitsplätzen im sekundären Sektor beiträgt.

Das Bundesamt für Konjunkturfragen vermittelt nötigenfalls zwischen Unternehmungen und Forschern, beziehungsweise Forschungsinstitutionen. Die Bundesbeiträge werden gewährt für Projekte, die primär von der interessierten Wirtschaft geplant und durch Forschungs- und Entwicklungsinstitutionen, wie die Eidgenössischen Technischen Hochschulen oder Höhere Technische Lehranstalten, mitgetragen werden. Die Finanzierung erfolgt in der Regel durch ein 50 Prozent-Beitragssplittung. Dadurch wird ein etwa nochmal so hohes Forschungs- und Entwicklungsvolumen – also nochmal ein solches von 150 Millionen Franken, insgesamt zirka ein solches von 300 Millionen Franken – ausgelöst.

Ein Wort zur Rolle der Höheren Technischen Lehranstalten: Sie wären an sich für die Uebernahme von Projekten auf der Stufe praxisorientierte Forschung und Entwicklung prädestiniert. Das ist in der Kommission betont worden. Dieser Auffassung ist auch der Wissenschaftsrat. Ich zitiere aus dem Bericht «Ziele für eine schweizerische Forschungspolitik», den der Wissenschaftsrat 1985 zu Händen des Bundesrates herausgegeben hat: «Die Höheren Technischen Lehranstalten spielen beim Transfer zwischen Theorie und Praxis eine Schlüsselrolle. Zwar haben sie sich bisher auf die Ausbildung konzentriert, doch sollten sie in Zukunft in der Lage sein, eine bessere Verbindung zur Forschung herzustellen und sich auch an Forschungsprojekten zu beteiligen. Bis heute gibt es aber nur in wenigen Fällen eine Zusammenarbeit mit diesen Höheren Technischen Lehranstalten, obschon dies auch im Hinblick auf die HTL-Ausbildung wünschenswert wäre.»

Gestatten Sie mir eine persönliche Bemerkung aus meiner eigenen Erfahrung. Sowohl Dozenten als auch Studenten sind an diesen Schulen mit Pflichtunterricht dermassen ausgelastet und überlastet – ich erinnere mich an Semester mit bis zu 40 Pflichtstunden pro Woche –, dass eine Uebernahme von Forschungs- und Entwicklungsaufträgen ohne grundlegende Strukturänderungen in diesen Studiengängen auch in Zukunft nur in den seltensten Fällen möglich sein wird. Von der Sache her ist dies sehr zu bedauern.

In unserer Kommission ist betont worden, dass wir grossen Wert legen auf die Koordination der verschiedenen Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen, die der Bund unterstützt, wie Hochschulforschung, Nationalfonds, Ressortforschung usw. Wir begrüssen es ausserdem, dass die Kommission zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, der diese Kredite ja unterstellt sind, über Projekte in verschiedenen Sachgebieten Erfolgskontrollen eingeleitet hat. Ist uns doch bewusst, dass das Ausrichten von Bundesbeiträgen allein noch keine guten Projekte garantiert. Massgebend ist letztlich die wirtschaftliche Nutzbarkeit der Projektergebnisse. Wir beteiligen uns also an einer Art Vorfinanzierung der Forschungs- und Entwicklungskosten oder, wenn Sie wollen, am Innovationsrisiko.

Verschiedene Mitglieder unserer Kommission haben darauf hingewiesen, dass die staatlichen Aufwendungen in vergleichbaren europäischen Ländern wesentlich höher seien als in der Schweiz. Wir müssen uns bewusst sein, dass diese Situation die Wettbewerbsfähigkeit unserer Industrie äh-

lich beeinflussen kann wie protektionistische Massnahmen in Abnehmerländern von Schweizer Produkten.

Die Vorlage stellt daher eher eine untere als eine obere Grenze des Wünschbaren dar.

In der Kommission ist die Frage gestellt worden, ob diese Vorlage nach der Ablehnung der Innovationsrisikogarantie hier so breit interpretiert werden könne, dass eine gewisse Innovationsrisikoabdeckung über die Verordnung möglich wäre. Ich möchte Herrn Bundespräsident Furgler bitten, auf diese Frage nochmals einzugehen.

Die Kommission hat kritisiert, dass die Botschaft mager ausgefallen sei und dass vor allem der Beitrag von 150 Millionen Franken nicht im Gesamtrahmen der Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen in unserem Land dargestellt werde. Wir haben zur Kenntnis nehmen können, dass die jährlichen Aufwendungen in der Schweiz wahrscheinlich jetzt die 5-Milliarden-Grenze erreicht haben und zu drei Vierteln von der Privatwirtschaft und nur zu einem Viertel von der öffentlichen Hand getragen werden. In diesem Lichte gesehen ist unsere Vorlage von 150 Millionen Franken als Verpflichtungskredit für sechs Jahre ein sehr kleiner Fisch, aber die Kommission ist der Meinung, dass dieser kleine Fisch in die richtige Richtung schwimmt und beantragt Ihnen daher Zustimmung.

M. Cavadini: Le groupe libéral votera en faveur du crédit d'engagement de 150 millions de francs pour l'encouragement de la recherche et du développement axés sur la pratique pour les années 1986 à 1991.

Il n'est pas indispensable de souligner longuement la nécessité d'une telle démarche ni de répéter l'accroissement de la compétition technologique au niveau mondial. Ces dix dernières années ont démontré souvent cruellement combien notre pays dépendait de sa compétitivité scientifique et technique. Plusieurs secteurs de notre économie ont souffert d'un retard pris ici ou d'un virage manqué là.

Que la Confédération appuie des projets réalisés en commun par les hautes écoles et des partenaires industriels paraît simplement normal. C'est une garantie minimale sans laquelle nous prendrions un retard accru dans certains domaines, une sorte de garantie des risques à l'innovation, si nous osons recourir à une formule dont on a peut-être entendu parler.

Techniquement, cet appui permet aux industries, d'une part, de pouvoir recourir à des instruments techniques dont elles ne disposent pas habituellement et, d'autre part, de faire appel à des collaborateurs des établissements de recherche pour exploiter des résultats.

De même, et par cette collaboration, les chercheurs sont sensibilisés aux domaines de la pratique. On sait que les partenaires privés doivent couvrir la moitié au moins des dépenses entraînées par le projet. Aujourd'hui, on estime à 190 millions de francs les travaux de recherche et de développement effectués jusqu'ici grâce à l'octroi de l'aide fédérale.

L'économie privée a assuré nettement plus du 50 pour cent de ce montant. Un des avantages offerts par cette structure réside dans l'exploitation des résultats des recherches qui sont ainsi accessibles à d'autres industries.

On nous propose de renoncer au seul octroi de crédits annuels pour souscrire à un crédit d'engagement s'étendant de 1986 à 1991. Nous croyons volontiers que cette forme se prête mieux à une planification à moyen terme, qu'elle peut favoriser une meilleure coordination avec la recherche fondamentale et qu'elle est à même de déterminer des points forts dans un programme général.

Le message du Conseil fédéral évoque des priorités favorisées par des crédits affectés à certains domaines, par exemple à ceux qui eurent trait à la microélectronique ou au développement des capteurs pour la technique de mesure et de réglage. L'industrie, de son côté, a retenu d'abord les secteurs des machines-outils, du laser, des sciences des matériaux et de l'électronique médicale.

Nous sommes donc sensibles à l'interaction qui lie recherche et industrie, mais nous savons aussi que si l'industrie

peut répondre parfois rapidement à la modification des besoins, il n'en va pas de même du secteur de la recherche des hautes écoles qui reste limité par des contraintes dont nous devons voir bientôt les limites, ne serait-ce que dans le domaine de la dotation en personnel; mais là l'espoir se fait jour. Nous sommes donc acquis à la transformation en crédits pluriannuels des engagements annuels.

Peut-on pourtant, avant de conclure, dire que le message nous a un peu laissés sur notre faim? L'évocation des crédits accordés reste brève. Peu de choses concernant les années présentement explorées, moins encore sur les perspectives des prochaines années. Si nous trouvons des développements complets relatifs à la technique financière qui sera appliquée, il faut lire, non pas entre les lignes, mais entre les pages, la nature des dossiers traités. On demande 150 millions de francs en dix pages; cela met la page à 15 millions. On consacre quatre pages à l'objet même de la demande; la page vaut alors plus de 35 millions. Nous aurions souhaité moins de discrétion, moins de retenue dans un domaine décisif pour notre recherche et notre économie.

Ces réserves faites ne nous empêchent pas d'apporter notre adhésion au projet présenté.

Steffen: Die Fraktion der Nationalen Aktion und der Vigilants ist sich bewusst, welche Bedeutung der praxisorientierten Forschung zukommt. Ueber die Frage, ob staatliche Subventionen zu qualitativ besseren Forschungsergebnissen führen oder diese gar beeinträchtigen, streiten sich selbst Fachminister. Wenn der deutsche Bundesminister für Forschung und Technologie gemäss Protokoll des Ständerates vom 19. Juni empfiehlt, der Staat solle sich aus der direkten Projektfinanzierung heraushalten, müsste diese Sicht im Zusammenhang mit dem vorliegenden Geschäft eigentlich berücksichtigt werden.

Herr Kollega Letsch hat dies vor dem Ständerat getan, als er den Antrag auf Kürzung des Verpflichtungskredites von 150 auf 100 Millionen Franken begründete. Wir sind erstaunt und auch enttäuscht, dass aus den Reihen der Wirtschaftskommission unseres Rates kein Antrag mit dieser Zielrichtung vorliegt, um es mit den Worten des Herrn Bundespräsidenten Furgler vor dem Ständerat auszudrücken. Herr Letsch ist ja nicht irgendwer, Herr Letsch ist nicht nur Mitglied der kleinen Kammer, sondern auch Präsident des Arbeitgeberverbandes. Es wäre sicher wünschenswert, wenn sich ein Mitglied des Arbeitgeberverbandes zur Haltung ihres Präsidenten in dieser Frage äussern könnte. Soweit unsere allgemeinen Bemerkungen.

Im Zusammenhang mit dieser Vorlage interessieren uns drei Problemkreise ganz besonders, und wir bitten Herrn Bundespräsident Furgler, in seinem Votum auf unsere Fragen einzutreten.

1. Kommission zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung: Neben den Vertretern von Amtsstellen und Universitäten gehören dieser Kommission auch Herren aus der forschenden Wirtschaft als Mitglieder oder ständige Experten an. Wir fragen uns nun, ob für die ehrenwerten Herren der Kommission die Versuchung nicht sehr gross sein muss, dafür zu sorgen, dass für ihr Unternehmen ein möglichst grosses Stück vom Finanzkuchen anfällt. Unsere Frage: Welche Bundesbeiträge im Bereich praxisorientierter Forschung wurden in der Zeit von 1979 bis 1984 total an die folgenden Firmen ausgerichtet: Gebrüder Sulzer, Winterthur; Autophon AG, Solothurn; Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique SA, Neuchâtel; Lindt und Sprüngli AG, Kirchberg; AGIE AG, Losone; Raduner und Cie. AG, Horn; Mettler AG, Greifensee und BBC-Sécheron SA, Genf. Wieviele Prozente des gesamten Betrages der Bundesbeiträge von 102,3 Millionen Franken fallen auf die genannten Firmen?

2. Krisenbekämpfung und Arbeitsplätze: Die Finanzierung der praxisorientierten Forschung und Entwicklung basiert auf dem Bundesgesetz über die Vorbereitung der Krisenbekämpfung und Arbeitsbeschaffung vom 30. September 1954. Unter den geförderterten Disziplinen fallen betragsmäs-

sig folgende ins Gewicht: Elektrotechnik und Elektronik 13 Millionen Franken; Verfahrenstechnik 17 Millionen Franken; Maschinen- und Apparatebau 15 Millionen Franken; Informatik 6 Millionen Franken und Gemeinschaftsprogramm zur Weiterentwicklung von Komponenten der elektronischen Uhr 15 Millionen Franken. Die Frage: Teilt der Bundesrat unsere Befürchtung, dass mit Blick auf den Einsatzschwerpunkt der Mittel zwar Vorbereitungen für Krisenbekämpfung getroffen werden, dass aber mit der Wegbereitung der technologischen Revolution Zehntausende von Arbeitsplätzen gefährdet werden?

An dieser Stelle sei in aller Bescheidenheit vermerkt, dass ein frühzeitiges Einschwenken von Wirtschaft und Parlament in Richtung Politik der Nationalen Aktion eine Beschränkung des Wirtschaftsfaktors Arbeit und dadurch die Ausweitung des Faktors Kapital gebracht hätte. Kapitaleinsatz für Innovation und Automation wäre bestimmt vermehrt getätigt worden, und zwar rechtzeitig. Unsere Wirtschaftskapitäne müssten heute nicht ins Technologieparadies Japan pilgern, um ihr «Aha»-Erlebnis zu haben. Ganz davon zu schweigen, dass viele ökonomische und ökologische Sünden nicht begangen worden wären.

3. Verordnung und Mustervertrag: Sie regeln das Vorgehen bei der Verwertung der Ergebnisse. So muss der Beitragsempfänger das Bundesamt über erfolgte Patentmeldung und Patenterteilung informieren. Im Falle der Veräusserung von im Rahmen des Projektes erzielten Patenten und Patentreizen sind die gewährten Bundesbeiträge ganz oder teilweise zurückzuerstatten. Mit Bezug auf diese Regelung erwarten wir vom Bundesrat, dass er die Position des Bundes als Beitragsgeber verstärkt. Wir können uns vorstellen, dass die Veräusserung von Patenten und Lizenzen zu respektablem Unternehmensgewinnen führen kann. Nachdem die Förderungsmassnahmen und die Forschungsergebnisse der schweizerischen Wirtschaft zugute kommen sollten, erscheint uns eine Beteiligung des Staates am erzielten Gewinn eines Patentverkaufs als unumgänglich, besonders, wenn es sich um einen Verkauf an ausländische Interessenten handelt. Eine blosse Rückzahlung der gewährten Bundesbeiträge genügt da nicht. Es interessiert uns, zu erfahren, wie hoch der Betrag solcher Rückzahlungen für die Zeit 1979 bis 1984 ausgefallen ist.

Zum Schluss ein paar finanzpolitische Anmerkungen: Wir sind der Meinung, dass der Bundesrat für die Berechnung des neuen Verpflichtungskredites eine äusserst grosszügige Bemessungsgrundlage gewählt hat. Nebst den ordentlichen Krediten wurden auch die Kredite aus Impuls- und Beschäftigungsprogrammen in den gleichen Zylinder geworfen. Deshalb beträgt die Summe für die Jahre 1986 bis 1991 150 Millionen Franken. Wir appellieren an den Gesamtbundesrat, bei allen Vorlagen, besonders aber bei jenen, die in den Richtlinien der Regierungspolitik nicht explizit enthalten sind, grösste Zurückhaltung zu üben. Wie wollen wir sonst die Bundesfinanzen in Ordnung bringen und in Ordnung halten?

Die Fraktion der Nationalen Aktion kann dieser Vorlage nur mit schweren Bedenken zustimmen.

Zwygart: Die LdU/EVP-Fraktion ist für Eintreten und Zustimmung zu dieser Vorlage. Für die Förderung und Entwicklung der praxisorientierten Forschung und Entwicklung ist die Kontinuität von besonderer Bedeutung. Das haben die Kommissionssprecher betont. Wenn man von der Hand in den Mund leben muss, wie das bei der bisherigen Praxis oft der Fall war, so ist das für längerfristig angelegte Projekte ungünstig und sogar gefährlich. Da solche Projekte wohl sehr häufig Arbeit über mehrere Jahre bedeuten, ist ein System von mehrjährigen Verpflichtungskrediten ein richtiger Weg. Die stabileren Finanzierungsgrundlagen sollen mithelfen, dass praxisorientierte Forschung mutig bleiben kann und Initiative zeigt und das Engagement der Privatwirtschaft nicht nachlässt, sondern zunimmt. Forschung ist einerseits Motor für die Erhaltung von Arbeitsplätzen und andererseits – und das ist für unser rohstoffarmes Land von besonderer Bedeutung – auch Anreiz für die Ausbildung.

Dazu ist es notwendig, dass Forschung einmal etwas abwirft. Auf diesem Hintergrund sehen wir die finanziellen Mittel, welche eine Hilfe sein können, damit die Qualität an Universitäten und Techniken gestützt wird und etwas weiter vorangetrieben werden darf.

Ueber die Höhe der Beiträge ist sich die Fraktion einig: Sie sind beim heutigen Stand unserer Bundesfinanzen richtig bemessen. Das reelle Wachstum erachten wir unter den gegebenen Umständen als Minimum. Wir erwarten jedoch, dass der Bundesrat, falls wieder besondere Umstände dies erfordern, Sonderkredite verlangt.

Wir nehmen insofern mit Genugtuung zur Kenntnis, dass Bundesmillionen beantragt werden für ein Forschungsimpulsprogramm. Das sehen wir als notwendige Massnahme. Zum Schluss noch eine persönliche kritische Bemerkung: Der wissenschaftliche Fortschritt hat uns an viele Grenzen vorstossen lassen. Alle Forschung hat das Ziel, Grenzen weiterzuerschieben. Bei den Ressourcen stossen wir aber an gewisse Grenzen. Die Umweltbelastung hat durch unsere gesteigerten Konsum- und Wohlstandsansprüche gezeigt, dass solche Grenzen überschritten werden und dann Korrekturen schwer zu bewerkstelligen sind.

Wenn die öffentliche Hand Geld für die sogenannte Weiterentwicklung gibt, trägt sie auch ein gewisses Mass an Verantwortung, welche Art von Forschung unterstützt wird. Wenn die Frage nach der Lebensqualität heute ein stärkeres Gewicht erhält, muss das nicht ein Nachteil für Wissenschaft und Forschung sein. Es ist ein Gebot der Zeit, dass sich die Forscher die Frage stellen: «Was für einen Sinn hat mein Forschen? Wohin führt mein Wissen?» Die Sinnfrage wird auch an unseren Forschungsstätten gestellt. In der akademischen Vision 2001 der ETH Zürich vom Dezember 1984 wird auf Seite 16 ausgeführt: «Die Wandlungen in der Werthaltung und insbesondere der Schutz des Menschen legen es uns nahe, die Entwicklung der Wissenschaft und Technik an sozialetischen Massstäben zu messen und entsprechenden Restriktionen zu unterwerfen. Dabei muss von den Sozialwissenschaften die Aufgabe wahrgenommen werden, solche Massstäbe zu schaffen und den Wertkonsens der Bevölkerung zu ermitteln. Von einer Wertfreiheit der Wissenschaften kann heute weder die Rede sein, noch darf es sie geben.»

Der tragische Aberglaube an eine wertfreie Wissenschaft darf nicht länger Grundlage der Bildungs- und Forschungstätigkeit sein. Die besondere Stellung als Lehrer und Forscher ist verbunden mit einer hohen Verantwortung, und das soll auch in der Praxis so sein. Woher aber kommen die sozialetischen Massstäbe, denen sich Wissenschaft und Praxis zu verpflichten haben? Die akademische Vision 2001 möchte sich die Antwort auf diese Grundsatzfrage von den Soziologen geben lassen. Hiezu mache ich ein sehr grosses Fragezeichen. Ich möchte im Gegenteil persönlich diese Grundlage auf folgende Basis stellen: Ausgangspunkt müssen Würde des Menschen und Ehrfurcht vor der Schöpfung sein, um diese Frage beantworten zu können. Nur die Besinnung auf den Schöpfer kann uns davor bewahren, den Menschen und seine Ansprüche zum Mass aller Dinge zu machen und die eingeschlagene Richtung, die in eine Sackgasse führt, wie das oft bewiesen wurde, zu verlassen. Wissenschaft und Forschung müssen sich auch einer christlich begründeten Verantwortlichkeit stellen, wenn sie nicht länger Gefahr laufen sollen, als Instrument von Macht und Ungerechtigkeit missbraucht zu werden.

M. Longet: On reprochait souvent aux scientifiques et aux chercheurs de rester bien à l'abri de la réalité, de ne guère se soucier des besoins de la société, qui pourtant les nourrit et qui leur donne les moyens de leur travail. Or, ce reproche est de moins en moins fondé. La collaboration est de plus en plus étroite entre science et société. J'en veux pour preuve le développement assez conséquent ces dernières années des programmes nationaux de recherche ainsi que l'ouverture croissante des hautes écoles – fédérales mais aussi cantonales – aux besoins de l'économie et de la société. Aujourd'hui, le vote de ce crédit s'insère tout à fait dans

cette perspective. Nous tenons à dire que cette évolution est heureuse, le temps de la tour d'ivoire est révolu. Science et société doivent cesser de se tourner le dos.

Ce crédit nous vient du Conseil des Etats. La discussion y a porté sur l'argent, à savoir 100 ou 150 millions, et c'est cette dernière somme qui l'a emporté. Il est à notre avis indispensable que notre conseil débatten, quant à lui, des conditions de ce rapprochement entre la science et la société.

Trois conditions nous paraissent essentielles pour la réussite de cette collaboration.

La première de ces conditions, c'est la clarté dans la collaboration entre la science et la société et plus particulièrement entre la science et l'économie, soit la réponse à la question de savoir qui fait quoi et qui décide de quoi, et comment se définit la répartition entre les coûts et les bénéfices d'une telle collaboration. Dite un peu familièrement, cette première condition pourrait se résumer dans la formule suivante: «Les bons comptes font les bons amis.» Pour nous, cette exigence de transparence est tout à fait fondamentale et essentielle. Or, très souvent, dans la pratique, on en est fort loin.

La deuxième condition, c'est la définition du point d'équilibre entre une recherche orientée vers la pratique, vers l'application et la résolution de problèmes concrets et la recherche de base. La nécessité partout évidente aujourd'hui de revaloriser la pratique ne doit pas déboucher sur une sorte de revanche de cette pratique sur la théorie. Les deux sont interdépendantes et, après avoir peut-être fait un peu trop de théorie, il ne faut pas maintenant tomber dans l'excès contraire.

Enfin, la troisième condition, c'est la définition des priorités de la recherche orientée vers la pratique. Nous avons ici un projet qui postule un certain nombre de directions de recherche, qui ne sont bien entendu pas la totalité des besoins: il y a d'autres besoins sociaux qui nécessitent aussi un certain nombre d'efforts de recherches prioritaires. Il nous paraît essentiel que ce soient les besoins futurs qui nous guident et non pas les demandes de ceux qui, dans notre société, ont les moyens de crier le plus fort et de se faire le mieux entendre. Le problème de savoir qui décide de ces priorités se pose à nouveau.

Tout cela signifie alors que nous sommes heureux que ce crédit soit soumis et que nous le voterons très volontiers, qu'un tel rapprochement doit être accompagné politiquement, et doit être bien pensé. Il doit être autre chose qu'une réaction de pure adaptation, voire de panique, il doit être un acte positif et créatif, exprimant une véritable prise de conscience et une volonté commune. Ce n'est qu'au prix d'un effort de créativité politique que nous garderons le contrôle sur l'évolution technique et scientifique qui se déroule devant nos yeux.

A cet égard, le débat qui aura lieu dans ce conseil sur la gestion des Ecoles polytechniques, et plus particulièrement sur les moyens qu'on leur donne et les réponses de ces écoles par rapport à ces moyens, nous paraît très significatif. C'est une manière de tester si nous sommes prêts politiquement à répondre à ce défi, non seulement grâce à des moyens matériels, des accords de collaboration mais aussi par des possibilités de gestion, de définition des priorités et de collaboration dans la clarté.

Nous voterons donc ces 150 millions mais n'aurons de cesse de proposer les garde-fous qui s'imposent pour que la collaboration nécessaire entre la science et la société, notamment entre la science et l'économie, aille dans la bonne direction.

Hofmann: Die Fraktion der Schweizerischen Volkspartei stimmt dem zur Diskussion stehenden Bundesbeschluss zu. Der beantragte Verpflichtungskredit von 150 Millionen Franken für die praxisorientierte Forschung und Entwicklung darf im Vergleich zu dem, was die Privatwirtschaft für die Forschung und Entwicklung aufwendet, als angemessen, als nicht zu hoch taxiert werden. Was ist bei dieser praxisorientierten Forschung zu begrüssen, was ist dabei zu verbessern?

Zu begrüßen ist erstens, dass diese praxisorientierte Forschung wirtschaftlich motiviert sein muss. Es ist sinnvoll, dass die Forschungsprojekte in der Regel zur einen Hälfte durch die Wirtschaft finanziert werden müssen und der Bund nur die andere Hälfte bezahlt. Damit wird gewährleistet, dass nur Projekte durchgeführt werden, an denen die Wirtschaft tatsächlich direkt interessiert ist.

Zu begrüßen ist zweitens, dass diese praxisorientierte Forschung partnerschaftlich zwischen der Industrie und den Hochschulen durchgeführt wird. Dadurch wird die praxisorientierte Forschung an den Hochschulen gefördert. Das wirkt sich positiv auf eine praxisorientierte Ausbildung der Hochschulabsolventen aus.

Zu begrüßen ist drittens, dass diese praxisorientierte Forschung auf dem Gebiet der Ingenieurwissenschaften und der Ingenieur-Technik liegt. Auf diesen Gebieten wurde in den letzten Jahren in unserem Lande zu wenig geforscht. Auch dem Nationalfonds, der nur Grundlagenforschung finanziert, wurden in den zurückliegenden Jahren zu wenig Gesuche auf dem Gebiete der Ingenieurwissenschaften eingereicht. Das liegt aber zum Teil an den entsprechenden Hochschulinstitutionen. Die Schwachstellen sind bekannt und werden in der Botschaft erwähnt.

Letztlich ist viertens zu begrüßen, dass in der Regel mehrjährige Verpflichtungskredite beschlossen werden. Die Forschung ist bekanntlich nicht einfacher geworden. Forschungsprojekte beanspruchen heute in der Regel mehrere Jahre. Deshalb ist es auch angezeigt, dass mehrjährige Verpflichtungskredite gewählt werden können.

Was ist bei der praxisorientierten Forschung zu verbessern?
1. Da die Mittel begrenzt sind, ist noch vermehrt eine gewisse Schwerpunktbildung in der Forschung anzustreben. Daneben muss jedoch die Offenheit für originelle Projekte bestehen, auch wenn sie nicht in den Schwerpunktbereich fallen.

2. Anzustreben ist, dass kleinere und mittlere Unternehmungen noch vermehrt in Forschungsprojekten mitwirken und mitwirken können, ist doch unsere Wirtschaft zu einem starken Teil auf Klein- und Mittelbetriebe ausgerichtet. Selbstverständlich hängt es primär vom Willen der kleineren und mittleren Unternehmungen ab, mitzuwirken. Aber durch entsprechende Information, durch entsprechendes Angehen können sie doch noch zum vermehrten Mitwirken stimuliert werden.

3. Es ist zu prüfen, wieweit die höheren technischen Lehranstalten neben den technischen Hochschulen in solche Projekte einbezogen werden können. Es ist nämlich zu bedauern, dass der Anteil der höheren technischen Lehranstalten an der praxisorientierten Forschung so klein ist, haben sie sich doch um eine praxisorientierte Ausbildung zu bemühen und könnten sie sicher auch aus einer praxisorientierten Forschung Gewinn ziehen.

Es scheint mir letztlich gegenüber Herrn Steffen angezeigt zu betonen, dass die zuständige Bundesstelle in der Vergangenheit mit der Industrie sehr erfolgreich zusammengearbeitet hat. Diese Erfolge beruhen vor allem darauf, dass sich die betreffende Bundesstelle bemüht hat, die schweizerische Wirtschaft gut kennenzulernen. Die Forschungskommissionen an den Hochschulen beurteilen die Gesuche lediglich nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten. Die Industrie ist aber vor allem an der Implementierung neuer Entwicklungen in der Wirtschaft interessiert.

Es ist daher wichtig, dass im Bewilligungsverfahren in der Kommission des Bundes auch Unternehmer vertreten sind. Abschliessend gebe ich nochmals die Zustimmung der SVP-Fraktion zum vorliegenden Bundesbeschluss bekannt.

Columberg: Die Förderung der praxisorientierten Forschung und Entwicklung entspricht einer dringenden Notwendigkeit. Sie ist nötig, um den technologischen Anpassungsprozess zu erleichtern und zu beschleunigen bzw. um neue Produkte und Verfahren zu entwickeln; sie ist auch nötig, um in wachsenden Märkten vorzudringen und unsere Stellung im internationalen Wettbewerb zu behaupten und

zu verstärken. Und sie ist schliesslich nötig, um neue, zukunftsgerechte Arbeitsplätze zu schaffen.

Mit dieser Vorlage können wir unserer Wirtschaft neue Impulse vermitteln. Sie ist ein weiteres Element unserer wirtschaftspolitischen Gesamtstrategie. Darum unterstützt die CVP-Fraktion einstimmig die Gewährung des Mehrjahreskredites von 150 Millionen für die Förderung der praxisorientierten Forschung und Entwicklung.

Um unsere Wirtschaft erneuern zu können, brauchen wir eine wirtschaftlich orientierte Forschung und auch Risikokapital. Nach den verbindlichen Zusicherungen der letzten Monate werden die Banken in Zukunft dafür besorgt sein, dass genügend Kapital, auch Wagniskapital, für junge und kleine Unternehmungen zur Verfügung steht. Verschiedene Mitglieder unseres Rates haben öffentlich erklärt, sie würden dafür besorgt sein, dass diese beruhigenden Versprechen eingehalten werden. Wir haben also ein Problem weniger zu lösen, nämlich das Problem des Risikokapitals, und dies aufgrund der Erklärungen unserer Ratsmitglieder und der Wirtschaft!

Bevor aber eine Idee realisiert werden kann, muss sie geboren werden. Dazu brauchen wir einen vermehrten Einsatz in Forschung und Entwicklung. Neben der Grundlagenforschung benötigen wir auch die praxisorientierte Forschung. Angesichts des weltweiten Technologiewettbewerbs – ich erinnere Sie an EUREKA – gewinnt dieser Bereich zunehmend an Gewicht. 1984 betrug der Gesamtaufwand für Forschung und Entwicklung in der Schweiz rund 4,7 Milliarden. Drei Viertel dieser Aufwendungen trägt die private Wirtschaft. Dies ist eine beachtliche Leistung. Der Bund unterstützt diese Bemühungen mit Beiträgen an den Nationalfonds, an den Betrieb der Eidgenössischen Technischen Hochschulen und der Annexanstalten, an die kantonalen Hochschulen und an weitere Institutionen. Mit dem Bereich der technischen Hochschulen und dem Stand der Forschung an diesen Institutionen – der Effizienz dieser Arbeit – werden wir uns demnächst eingehender zu befassen haben. Der vorgesehene Kredit für die praxisorientierte Forschung ist eine weitere Massnahme mit einer klaren Schwerpunktbildung. Die Bundesmittel sollen die wertvollen Bestrebungen der Wirtschaft ergänzen und verstärken. In der Regel lösen die Bundesmittel für die praxisorientierte Forschung gleich hohe Industriebeträge aus, so dass mit den neuen Krediten Forschungs- und Entwicklungsprojekte in der Grössenordnung von etwa 300 Millionen finanziert werden können. Dies ist eine partnerschaftliche Lösung nach bewährtem schweizerischem System. Bei der Durchführung dieser Massnahme kommt der Kommission zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung eine bedeutende Stellung zu. Der Betrag von 150 Millionen ist massvoll. Wir könnten eher von einem bescheidenen Betrag sprechen, wenn wir die Bemühungen auf europäischer Ebene, beispielsweise beim Projekt ESPRIT und EUREKA vergleichen. Von Grosszügigkeit, wie Herr Steffen es erwähnt hat, kann keine Rede sein. Es ist eben eine Vorlage, die der gegenwärtigen Finanzlage des Bundes entspricht.

Mit den vorgesehenen Krediten wird auch die Ausbildung gefördert. Die unterstützten Projekte bieten Gelegenheit zu Nachdiplomstudien und zu interdisziplinären, technologisch und wirtschaftlich interessanten Forschungs- und Entwicklungsarbeiten. Sie dienen damit der Verbesserung der Rahmenbedingungen. Sie erfüllen mithin eine Forderung, die in der letzten Zeit immer wieder von allen Seiten – insbesondere von Wirtschaftskreisen – mit Nachdruck gestellt wurde.

Aus dieser Sicht entspricht diese Vorlage allen Wünschen; man könnte von einem wirtschaftspolitischen Glücksfall sprechen. Einzig Herr Steffen hat hier gewisse Bedenken, die wir jedoch nicht teilen können.

Mit den vorgesehenen Mehrjahreskrediten erreichen wir eine grössere Kontinuität und erleichtern die Bildung von Schwerpunkten. Die Vorlage fördert somit den Aufbau und die Verstärkung neuer, wirtschaftlich bedeutsamer Forschungsprojekte für kleinere und mittlere Unternehmen. Sie erleichtert die wirtschaftliche Verwertung von Forschungs-

ergebnissen und entspricht einer dringenden Notwendigkeit. Sie ist geeignet, unserer Wirtschaft neue Impulse zu vermitteln, und aus diesem Grunde stimmt die CVP-Fraktion für Eintreten auf die Vorlage.

Herczog: Die POCH/PSA/PdA-Fraktion wird für diese Forschungs- und Entwicklungskredite stimmen. Wir sind aber etwas enttäuscht über die Botschaft. Im Gegensatz zum bundesrätlichen Bericht über die Ziele der Forschungspolitik ist diese Botschaft stark von der heute verbreiteten Betriebswirtschaftsmentalität geprägt; nämlich vom Kindergarten bis zur ETH, von Rüstungsbeschaffung bis zum Staatsapparat glaubt man heute an hayeksche Lösungen. Nur: die Organisation der Forschung, zum Beispiel an der ETH, ist eine betriebswirtschaftliche Frage. Was aber geforscht werden soll sicher nicht. Das heisst: Für jene, die die ETH etwas von innen her kennen – ich zähle mich auch dazu –, ist es sicher nichts Neues, wenn man heute feststellt, dass der gegenwärtige Schulrat in der regionalpolitischen und parteiproporzmassigen Zusammensetzung eine nicht allzu aktive Exekutive ist. Dass zum Beispiel die Professoren immer noch sozusagen lebenslanglich gewählt werden, trägt nicht gerade zur Flexibilität der Forschung bei. Nur: Der Vorschlag, die ETH-Schulleitung wie eine Konzernleitung – d.h. mit Verwaltungsrat einerseits, Generaldirektion andererseits – zu organisieren, mag betriebswirtschaftlich angehen, ist politisch aber nicht annehmbar.

Mit anderen Worten: Wenn der Bundesrat hier nun in der Botschaft ausführt, das Ziel dieser Forschungskredite sei, die Wettbewerbsfähigkeit der schweizerischen Industrie zu fördern, ist dies – mit der Hayek-Brille betrachtet – in Ordnung, politisch gewertet aber ungenügend. Forschung und Forschungspolitik spielen sich im Dreieck Wirtschaft, Hochschule/Schulen und öffentliche Hand beziehungsweise Staat ab. Und man soll jetzt nicht so tun, wie wenn in diesem Dreieck auch die Inhalte und eben nicht nur die Organisation sozusagen wertfrei und ohne Interessenkonflikte bestimmt werden könnten.

Die Wirtschaft definiert ja ihre Anforderungen an die Forschung sehr präzise, sehr legitim – Sie können das von jedem Verwaltungsratspräsidenten an der jeweiligen Generalversammlung der entsprechenden Firma hören. Man hört etwa vier bekannte Dinge, indem man erstens die allgemeinen Rahmenbedingungen des Staates beschwört und sagt, man wolle keine Gesetzesflut. Mit anderen Worten: man will nicht, dass jemand der Wirtschaft dreinredet. Zweitens will man die «Anspruchsmentalität» eindämmen. Mit anderen Worten: man will die Gewerkschaften und den Einfluss des Staates so weit zurückdämmen, wie nur möglich. Drittens will man von der Wirtschaft her die «Nullwachstums-Philosophie» überwinden, das heisst, irgendwelche grünen Leute bekämpfen, und viertens will man die High-Tech fördern, das heisst, vor allem gegenüber Japan und USA aufholen.

Diese Anforderungen sind legitim, aber wir müssen als Politiker unter «praxis- und handlungsorientiert» noch etwas anderes verstehen. Praxisorientiert kann nicht identisch sein mit diesen Anforderungen. Es geht deshalb nicht, wenn die öffentliche Hand oder die Politik – aus welchen Gründen auch immer – solche Anforderungen der Wirtschaft unbesehen übernimmt und gewissermassen technokratisch die Wettbewerbssteigerung und die Umlagerung der Forschung Richtung High-Tech (Hochtechnologie) einfach so fordert. Es muss gesagt werden, mit welchen gesellschaftspolitischen Zielsetzungen dies geschehen soll. Informatik, Mikroelektronik, Biotechnologie sind nicht an sich positive Werte, nur weil sie etwas Neues bringen. Wir müssten fragen, wozu diese Technologien dienen sollen und welche wir überhaupt wollen. Die Beantwortung dieser Frage entscheidet über wichtige Dinge in unserem Leben. Sie entscheidet erstens darüber, welche Technik am Arbeitsplatz eingesetzt wird, und zweitens, wie wir unsere Umwelt gestalten und gestalten wollen. Das bedeutet umgekehrt: Jene, die als Mahner auftreten und die Risiken am Arbeitsplatz, die Risiken für die soziale Sicherheit und die für die Privatsphäre betonen,

muss man ernst nehmen. Wir meinen zum Beispiel, dass unser Land lieber eine Spitzenposition beziehen soll betreffend Umweltechnik und Arbeitsplatzqualität als zum Beispiel in der Genmanipulation. Somit ist zum Beispiel für mich unverständlich, weshalb in einer Zeit, wo das Wissen über die Gesundheitsgefährdung durch Bau-Chemikalien nötig ist – ich kenne dies auch aus meiner beruflichen Praxis –, gerade die Bauforschung an der ETH abgeschafft werden soll. Das ist eine Frage, die sich ja nachher die Öffentlichkeit stellt: Ja, wir stellen fest, es gibt auf kantonaler Ebene – in Zürich und auch auf Bundesebene – so und so viele Bauten mit Spritzasbest. Wir haben das zwar festgestellt. Aber was geschieht jetzt an der ETH? Eine entsprechende Forschungsanstalt, die qualitativ und quantitativ dazu etwas aussagen kann, wird abgeschafft. Das ist natürlich keine praxisorientierte Forschung.

Zusammenfassend: Positiv ist – das ist auf jeden Fall zu betonen, wenn man jetzt die Forschungsentwicklung in unserem Lande etwas betrachtet –, dass die Reformnotwendigkeit der Forschung nicht bestritten ist. Es ist heute sozusagen eine Umkehrung der Beweislast eingetreten: Nicht mehr jene, die eine Reform wollen, müssen die Reform begründen, sondern jene, die die Reform nicht wollen, müssen begründen, weswegen man diese Reform eben nicht will. Das ist positiv.

Hingegen: Wir brauchen politische Leitplanken, die angeben, welcher Zielsetzung diese praxisorientierte Forschung und die neuen Technologien dienen sollen. Diese politischen Leitplanken müssen wir hier setzen. Ich schliesse hier mit einer Frage, Herr Bundespräsident: Welche flankierenden Massnahmen sieht der Bundesrat vor, um diesen guten Aspekt der Forschung und diese Kredite gesellschaftspolitisch in der richtigen Richtung einzusetzen?

Wir stimmen mit diesen Bemerkungen dem Kredit zu.

Mühlemann: Die freisinnig-demokratische Fraktion kann dem Verpflichtungskredit von 150 Millionen Franken für praxisorientierte Forschung zustimmen. Sie anerkennt damit den Willen des Bundesrates, die Forschungsdefizite in unserem Hochschulbereich zu beseitigen. Wir haben die bis jetzt geförderten Projekte sorgsam analysiert und konnten erfreulicherweise feststellen, dass praxisnahe Projekte, die aktualitätsbezogenen Charakter haben, erprobt und erforscht worden sind. Wir dürfen feststellen, dass eine klare Prioritätenordnung besteht und eingehalten wird. Selbstverständlich gibt es kleinere Projekte, bei denen man durchaus Fragezeichen machen könnte. So ist etwa die Erforschung des Personaleinsatzes in Klein- und Mittelbahnbetrieben oder die wissenschaftliche Analyse von Kostenkontrollen bei Bauten etwas, was nicht eigentlich zur Forschung, sondern in den Bereich der Führungsimpulse gehört. Ich hoffe, dass auch gewisse aktualitätsbezogene Forschungsbereiche mehr einbezogen werden können; so etwa alle umweltbezogenen Problemkreise. Persönlich hoffe ich, dass die Altölbeseitigung – ein dornenvolles Problem – auch von der Kommission für wissenschaftliche Forschung im Volkswirtschaftsdepartement in Angriff genommen wird. Wir sind nach wie vor nicht in der Lage, bei den beiden einzigen Firmen, die wir in unserem Lande besitzen, ein wirksames Recycling durchzuführen. Es ist moralisch nicht verantwortbar, Altöl einfach ins Ausland zu exportieren, wie wir das leider mit anderem Sondermüll ebenfalls tun. Es ist auch nicht so, wie das Bundesamt für Umweltschutz kürzlich verlauten liess, dass Verbrennung nach wie vor das einzig Mögliche sei. Ich darf bitten, dass sich das Volkswirtschaftsdepartement dieser Recycling-Firmen annimmt. In solchem Zusammenhang ist es erwünscht, dass neue wissenschaftliche Institutionen in die Diskussion kommen. Erfreulicherweise hat etwa die Höhere Technische Lehranstalt in Brugg-Windisch ein Spezialprogramm für angewandte Forschung. Wir haben auch gute Ansätze in dieser Richtung an der EPFL in Lausanne. Es handelt sich dabei aber um Technologiezentren, die vom Staat abhängig sind und also nicht auf eigene Rechnung arbeiten. Wenn Sie die Entwicklung im süddeutschen Raum betrachten, so stellen Sie fest, dass

neben solch ähnlichen Technologiezentren jetzt auch neu sogenannte Transferzentren bestehen. Das sind Einrichtungen, die als eigentliche Profitzentren arbeiten. Sie dienen vor allem Klein- und Mittelbetrieben. Ich möchte hier das Votum von Herrn Hofmann unterstützen, dass wir gerade in diesem Bereich eine gewisse Forschungslücke haben. Diese Transferzentren sind ausgestattet mit wissenschaftlichen Mitarbeitern. Sie arbeiten gemäss Aufträgen der Wirtschaft, der kleinen und mittleren Betriebe und arbeiten vollkommen auf eigene Rechnung. Mir scheint hier ein zukunftsweises Modell vorzuliegen, das wir durchaus übernehmen könnten. Es ist nicht verboten, auch einmal von unseren nördlichen Nachbarn positive Anregungen aufzunehmen. Die freisinnig-demokratische Fraktion ist sich bewusst, dass die Hochschulprobleme zunehmend dringendere Aktualität haben. Wir freuen uns auch darüber, dass hierüber in allen Fraktionen Einhelligkeit herrscht. Wir haben aber nicht die Möglichkeit, hier in diesem Plenum Gesamtbeurteilungen vorzunehmen. Eigentliche Hochschuldebatten, die alle Aspekte der Hochschulpolitik berühren würden, können wegen unserer parlamentarischen Führungsmechanik kaum je durchgeführt werden. Wir stimmen deshalb diesem Kredit zu, aber formulieren gleichzeitig Bedingungen oder Voraussetzungen, die der Bundesrat erfüllen sollte. Wir glauben mit der Kommission für Wissenschaft und Forschung, dass die Führungsstrukturen neu gestaltet werden müssen. Wir leben in einem Zeitalter, das hohe Anforderungen an das Management stellt, auch an den Hochschulen. In dieser Beziehung glauben wir, dass beispielsweise das Bundesamt für Wissenschaft und Forschung wirksamer gestaltet werden muss, um seine Aufgaben erfüllen zu können. Die Probleme sind sehr anspruchsvoll, denn es handelt sich um Hochschulen, die direkt dem Bundesrat unterstellt sind, und um Universitäten, die kantonalen Charakter haben. Gleichzeitig beschäftigen sich über 15 wissenschaftliche Organe mit den Prioritäten der Forschung. Wir brauchen hier tatsächlich – wie Hayek das formuliert hat – wirksamere Führungsmethoden und effizientere Führungsorganismen. Wir glauben auch, dass der Schulrat in seiner Funktion überdacht werden sollte. Herr Hayek hat recht, wenn er hier fordert, dass wir das Problem der wirtschaftlichen Führung sinnvoll auf den Hochschulbereich übertragen müssen. Ich darf in diesem Zusammenhang eine zweite Forderung erheben, betreffend das, was in diesem Rat schon in der Junisession verabschiedet wurde. Wir haben dort klar verlangt, dass das ETH-Gesetz und das Gesetz für Hochschulförderung rasch revidiert werden müssen. Wir stellen fest, dass die Führungsabläufe hier nicht stimmen. Der Bundesrat hat zwar sehr rasch reagiert, aber die Hochschulinstanzen, im speziellen der Schulrat, sind nicht bereit, unser Tempo aufzunehmen. Ich bitte den Bundesrat, dem Willen des Parlamentes nachhaltig zum Durchbruch zu verhelfen. Dazu braucht es direkte Interventionen des Bundesrates, und es stellt sich auch hier die Frage, ob es nicht gescheiter wäre, die Eidgenössischen Technischen Hochschulen direkt einem Bundesrat zu unterstellen, um damit raschere Führungsabläufe zu erreichen. Da das bis jetzt nicht der Fall ist, ist auch der Bundespräsident direkt mit in die Verantwortung eingeschlossen. Ich darf eine letzte Forderung erheben: Es geht um die Forschungspriorität. Der Wissenschaftsrat hat einen Forschungskatalog mit Zielsetzungen verabschiedet. Wer dieses grüne Dossier genau studiert, wird feststellen, dass ein gewaltiger Prioritätenkatalog mit zu vielen Dringlichkeiten und vor allem mit zu vagen Zielsetzungen aufgestellt worden ist. Ein Forschungskatalog, der Prioritäten ordnet, ist entweder vollständig oder gut. Das grüne Buch ist zu vollständig und darum zu wenig gut. Ich darf darauf hinweisen, dass am Schluss auf eine Art kapituliert wird, indem der Wissenschaftsrat feststellt, dass er sich über die Forschungsbereiche nicht einigen konnte, die ausgeklammert werden müssen, weil sie der modernen Zeit nicht mehr angepasst sind und deshalb über Bord geworfen werden müssen. Wenn dieses Forschungsprogramm vom Bundesrat verabschiedet worden ist, dann möchte ich bitten, dass

das Parlament Gelegenheit hat, nachträglich zu diesen Zielen Stellung zu nehmen, denn sie befriedigen uns vorläufig nicht.

In diesem Sinne möchte ich im Namen der Fraktion darauf hinweisen, dass wir gerne der jetzigen Kreditvorlage zustimmen, aber darin den festen Willen des Bundesrates erkennen wollen, dass in der gesamten Hochschulpolitik Fortschritte erzielt werden. Wir haben Forschungsdefizite in Biotechnik und Mikrotechnologie und anderen Bereichen, die durchaus ernsten Charakter haben und nicht nur wertfrei zu betrachten sind. In dieser Beziehung glauben wir, dass sich Forschungsdefizite nicht in eigentliche Bildungskrisen auswachsen dürfen.

Frau Robert: Wir begrüßen von den Grünen her eine grosszügige Förderung einer sinnvollen Forschung mit der Betonung auf Sinn. Herr Zwygart hat die Sinnfrage in den Raum gestellt und auch Herr Herczog. Wir können uns dem anschliessen. Sinnvolle Forschung ist für uns über weite Strecken eine andere Forschung, als sie heute betrieben wird, eine Forschung mit anderen Schwerpunkten. Wir können trotzdem diesem 150-Millionen-Kredit im Prinzip zustimmen. Ich muss nun aber gleich auch eine Kritik anbringen. Es scheint uns in dieser Vorlage ein doch recht grosser Widerspruch zu stecken. Es ist das erste Mal, dass wir aufgrund des neuen Forschungsgesetzes, das seit dem 1. Januar 1984 in Kraft ist, über einen Verpflichtungskredit für die Forschung sprechen. Jetzt schon, beim ersten Mal, wo wir das tun, werfen wir dieses Forschungsgesetz auch gleich über den Haufen. Anstatt dass wir versuchen, gemäss diesem Forschungsgesetz vorzugehen, machen wir hier im Grunde etwas, was diesem Gesetz widerspricht. Ich muss das erklären.

Das Forschungsgesetz sieht nicht ohne Grund verschiedene Planungsschritte vor, bevor hier drin über einen Kredit, über die Mittelzuteilung für die Forschung abgestimmt wird. Der erste Schritt in diesem Vorgehen gemäss Planungsgesetz sind die Zielvorstellungen, die der Bundesrat entwickelt. Das ist ein politischer Akt. Eigentlich hätten wir ja schon letzte Session über diese Kreditvorlage abstimmen sollen, und damals lagen nicht einmal diese Zielvorstellungen des Bundesrates vor. Die haben wie nun ungefähr seit 14 Tagen oder drei Wochen. Sie sind aber nach Forschungsgesetz nur der erste Schritt. In einem zweiten Schritt sollen aufgrund dieser Zielvorstellungen die diversen Forschungsinstanzen ihre Mehrjahresprogramme mit ihren Schwerpunkten aufstellen, und diese Mehrjahresprogramme mit ihren Schwerpunkten können sich durchaus konkurrenzieren oder konkurrenzieren sich fast zwangsläufig. In einem dritten Schritt haben dann die politischen Instanzen aufgrund der vorliegenden Mehrjahresprogramme der Forschungsorgane die Prioritäten zu setzen und die Mittel entsprechend zuzuteilen, das heisst, die Kredite zu sprechen en connaissance de cause. Diesen Schritt nehmen wir heute voraus. Die Mehrjahresprogramme werden erst im Sommer 1986 vorliegen. Wir brechen damit einen Teil aus diesem ganzen Paket heraus, ohne dass wir die Uebersicht haben, ohne dass wir im Grunde genommen die Prioritäten sehen, die von den verschiedenen Forschungszweigen gesetzt werden. Das scheint uns sehr stossend zu sein. Wir werden diesem Kredit trotzdem zustimmen, aber wir möchten das doch angemerkt haben. Was wir hier beschliessen, ist zwar ein relativ kleines Päckli aus dem Ganzen, aber es ist trotzdem stossend, dass wir hier ein Gesetz beschliessen haben und uns dann bei der ersten Gelegenheit, bei der es angewendet werden sollte, überhaupt nicht daran halten. Es ist dies um so stossender, als man sich in dieser Botschaft immer wieder gerade auf das Forschungsgesetz beruft, aufgrund dessen man diese Vorlage ausgearbeitet habe.

Nun noch etwas Inhaltliches: Es ist schon gesagt worden, dass dieser Kredit nicht nur eine Anpassung an die Teuerung enthält, sondern auch einen realen Zuwachs von drei Prozent. Wir begrüßen das angesichts der Tatsache, dass die Mittel für den Bereich Bildung und Forschung in den letzten Jahren zwar absolut zugenommen, relativ aber abge-

nommen haben, wenn man sie mit andern Sektoren vergleicht. Wir möchten indessen hier die Frage stellen: Wenn wir nun dieses Paket bevorzugt, separat behandeln, wenn wir hier einen dreiprozentigen Realzuwachs gewähren, ist das dann ein Präjudiz? Wird es bei den nächsten Paketen, die zum Teil wesentlich grösser sein werden, auch so sein? Wir würden es im Prinzip begrüßen, wenn es so wäre. Wir sind der Meinung, dass man die Forschung fördern soll. Oder heisst es allenfalls – und da wären wir dann gar nicht einverstanden –, dass mit diesem kleinen Paket, das im Grunde genommen ein Wirtschaftsförderungskredit ist, wieder ein Schwerpunkt gesetzt werden soll, den wir dann nicht teilen könnten, d.h. dass diese Bevorzugung auf Kosten anderer Forschungszweige gehen könnte, auf Kosten der Grundlagenforschung beispielsweise? Gegen eine solche Absicht müssten wir uns wenden. In diesem Sinne möchte ich noch einmal sagen: Wir stimmen zwar diesem Kredit zu, aber wir sind nicht sehr glücklich über die Art und Weise des Vorgehens.

Allenspach: Ich gestatte mir, zwei kurze Bemerkungen anzufügen:

1. Ich möchte die Anträge des Bundesrates und der Kommission unterstützen. Sie scheinen mir richtig zu sein. Wir werden vermehrt etwas für die Förderung der Forschung tun müssen, denn wir sind in verschiedenen Bereichen in Rückstand geraten. Das Ziel muss eine stärkere Praxisorientierung der Forschung sein, das Ziel darf nicht in einer Verbeamtung der Forschung bestehen. Diesem Ziel wird diese Vorlage gerecht.

2. Es ist meines Wissens in der vorberatenden Kommission die Frage aufgeworfen worden, ob bei einer Ablehnung der Innovationsrisikogarantie des Bundes ein Teil der 150 Millionen Franken, die wir heute für die Förderung der praxisorientierten Forschung und die Entwicklung bewilligen wollen, für die Kommerzialisierung von Innovationen und damit für die Zwecke der verworfenen IRG eingesetzt werden könnten. Gemäss Protokoll sollen Sie, Herr Bundespräsident, erklärt haben, dass Sie nach dem 22. September gezwungen sein könnten, die Möglichkeiten dieses Erlasses auszuweiten, dass Sie also zu gegebener Zeit Artikel 2 Absatz 2 der Verordnung möglichst extensiv interpretieren würden. Ich kenne die Tücken verkürzter Protokollnotizen und bin überzeugt, Herr Bundespräsident, dass Sie als überzeugter Demokrat den Volksentscheid integral respektieren werden. Es würde aber dennoch zur Beruhigung beitragen, wenn Sie heute klar erklären könnten, dass die bisherige Politik der Förderung der praxisorientierten Forschung wegen des ablehnenden Volksentscheids nicht geändert wird. Wir dürfen uns nicht dem Vorwurf aussetzen, dass man da in Bern oben ohnehin das tut, was man will, gleichgültig, was das Volk entschieden hat. Deshalb wären wir um eine diesbezügliche Erklärung sehr froh.

M. Giudici: Domani discuteremo probabilmente con grande passione del problema dell'asilo, del problema dei rifugiati. E un problema carico di emozioni. Pur non sottovalutando questo problema, io ritengo che la questione fondamentale di politica interna del nostro Paese per l'anno duemila sia quella di non perdere il collegamento con i paesi industriali avanzati. Consentite che si esprima anche un deputato ticinese non fosse altro che per il fatto che quest'anno, per la prima volta, un industriale del mio cantone è stato designato l'industriale dell'anno nel settore innovativo.

La sfida tecnologica è un fatto evidentemente politico di cui anche il nostro Paese prende atto, sia pure con ritardo. Vi siamo costretti dai dati relativi agli investimenti nella ricerca e sviluppo, ma soprattutto dalle tendenze che questi dati fanno emergere. Essi sono pubblicati sul bollettino congiunturale dell'84, quarto trimestre. Dal 1969 al 1981, la crescita media annua degli investimenti nella ricerca è stata in Svizzera di 1,2 per cento contro l'8,1 per cento del Giappone, il 5,4 per cento della Svezia e della Germania. La tendenza è ancora più preoccupante nell'ultimo periodo. Dal 1975 al 1981, solo lo 0,8 per cento più in Svizzera, contro il 7,9 per

cento in Giappone e il 4,5 per cento che è la media di Germania, Francia e Italia, che sono i nostri principali partner e concorrenti. Nel 1979 eravamo, con la Germania, il Paese che investiva di più per rapporto al prodotto nazionale lordo. Nel 1981 siamo retrocessi al quinto posto. Siamo l'unico che ha diminuito gli investimenti in termini percentuali dei sette paesi a tecnologia avanzata. Tre quarti degli investimenti nella ricerca e sviluppo sono, in Svizzera, eseguiti dall'economia privata, che quindi determina largamente la tendenza complessiva. Qui l'aumento degli investimenti è pure nettamente inferiore a quello dei nostri concorrenti e la tendenza è calante nell'ultimo periodo 1975-1981; 0,3 per cento in Svizzera, 6,2 per cento in Germania, 4,5 per cento in Francia, 5,4 per cento negli Stati Uniti. E' possibile che in questi ultimissimi anni sia intervenuta una correzione. Questi dati di fatto vanno interpretati, le nude cifre chiedono valutazioni politiche. Una prima conclusione: un grande sforzo comune deve essere intrapreso, tra poteri pubblici ed economia privata, per recuperare le posizioni, mantenere la Svizzera tra i paesi tecnologicamente avanzati, premessa della piena occupazione negli anni duemila. Le imprese private devono usufruire di condizioni quadro che consentono profitti e quindi autofinanziamento sufficiente per la ricerca. Dice il rapporto congiunturale, tra l'altro:

«Une rentabilité des entreprises en diminution explique le recul de l'effort des entreprises suisses en matière de recherche et de développement».

Ciò è tanto più necessario in quanto si sa che oggi due terzi delle spese delle imprese private per ricerca e sviluppo è determinata da solo quattro aziende.

Seconda considerazione; il credito di 150 milioni, proposto dal Consiglio federale, per la promozione della ricerca e dello sviluppo applicati, merita di essere approvato, perché nella sua concezione e nelle sue modalità di applicazione incide in modo positivo sul nervo forse più debole della nostra politica della ricerca, cioè il rapporto reciproco tra le alte scuole e l'industria. Esiste una unanimità sul fatto che questo rapporto non è oggi ottimale. Il Consiglio dei Politecnici indica tra gli obiettivi 1984-1987 la «Förderung eines verstärkten Transfers der Ergebnisse der Grundlagenforschung in die industrielle Praxis».

La stessa esigenza hanno manifestato il prof. Speiser alla Commissione scienza e ricerca e il dir. Jucker alla Commissione degli affari economici. Il meccanismo istituito dall'ordinanza 1982, sulla quale fonda la richiesta di credito odierna, impone la cooperazione tecnica tra istituti di ricerca e imprese e organi di un settore, esige la partecipazione finanziaria fifty-fifty, richiede che i risultati debbano essere messi al servizio dell'economia nazionale. Anche il rapporto Hayek sui politecnici chiede un approfondimento, un miglioramento della collaborazione tra istituti ed economia.

E' questa, onorevoli colleghi, la buona direzione.

Landolt: Dank der derzeitigen Wirtschaftslage gibt es bei uns kaum mehr Pessimisten, die befürchten, dass die Schweiz demnächst technologisch zu den unterentwickelten Ländern gehöre. Es ist ein Glück, festzustellen, dass die Optimisten recht behalten, weil tatsächlich kein Grund zu Panik besteht, da wir gerade im Begriff sind, die bestehenden Lücken in der Mikroelektronik, der Informatik und der modernen Optik zu schliessen. Unbestritten ist allseits die vorliegende Förderung der praxisorientierten Forschung und Entwicklung. Sie hat erste Priorität. Es wäre ein schwerwiegender Fehler, wenn die Grundlagenforschung zurückgebunden würde. Solches darf nicht geschehen. Ich meine aber, dass es falsch wäre, aus der Grundlagenforschung allein schon neue Verfahren und Produkte zu erhoffen. Aus den Erfahrungen der letzten Jahre stellten wir fest, dass nur die Zusammenarbeit der Hochschulen und ingenieurwissenschaftlichen Institute einerseits und den marktorientierten Unternehmen andererseits zu neuen Erfolgen und Wert schöpfungen geführt hat. Was mir diesbezüglich Sorgen macht, ist die Frage nach einer guten, sozusagen erstklassigen Koordination zwischen staatlichen Forschungsinstitu-

ten und den interessierten Wirtschaftskreisen. Ich glaube, dass es unabdingbare Aufgabe der freien Wirtschaft ist, ihren Anteil praxisorientiert und effizient auf- und auszubauen. Auf der anderen Seite aber müssen die forschenden Hochschulen und Forschungs- und Ausbildungspolitiker ein Instrumentarium anbieten, das gradlinig zum Erfolg führt. Wenn ich darum einige Zweifel am Erfolg unserer eingesetzten Mittel anmelde – ich meine damit diese angeforderten 150 Millionen –, dann wegen Schwierigkeiten an den Hochschulen.

Es dürfen hier offen die festgestellten überholten Mechanismen und die mangelnde Flexibilität auf verschiedenen Gebieten erwähnt werden wie Anstellungsverträge oder Lohnpolitik und dergleichen mehr. Die offenkundigen Mängel an den Organismen der Hochschulen, wie sie von internen und externen Untersuchungskommissionen festgestellt worden sind, müssen unverzüglich behoben werden. Es kann nicht mehr damit zugewartet werden, die nötigen Reformen zu vollziehen. Es darf doch einfach nicht geschehen, dass ein Teil der ausgegebenen Gelder auf der Hochschulebene nutzlos verpufft, weil interne Friktionen und Kompetenzschwierigkeiten oder einfach administrativer Leerlauf eine volle Nutzung verhindern.

Wir sind gezwungen, den Anschluss an den technischen Fortschritt zu finden, und alle Schwierigkeiten, die diesem Vorhaben im Weg stehen, sind zu überwinden. Voraussetzung, um den Status des Trittbrettfahrers aufzugeben und den gehobenen Stand des Lokomotivführers zu erreichen, ist eine Reform bei Verantwortlichen einiger unserer Hochschulen. Die Frage, ob zu diesem Zweck Schulleitungen und Rektor einerseits und der Schulrat andererseits zu Verwaltungsrat und Generaldirektion umfunktioniert werden sollen, lasse ich mir gerne so oder so beantworten. Aber ich lehne eine solche Lösung nicht zum vorneherein ab, wie das Herr Herzog eben gemacht hat.

Meine kritische Stellungnahme entspringt der Meinung, dass nicht nur die Privatwirtschaft verantwortlich für die eine Hälfte der Finanzierung ist, sondern dass die Schulleitungen ebenso vollumfänglich für die Effizienz der anderen Hälfte einstehen müssen. Ich kann darum die Schlussworte unseres Kommissionsmitgliedes Mühlemann nur wärmstens unterstützen. Im Vertrauen auf eine moderne und wirtschaftlich motivierte Forschung stimme ich dem Vorschlag des Bundesrates zu.

Frau Uchtenhagen: Eine Vorbemerkung: Ich finde selbstverständlich die Sinnfrage, die hier von einigen aufgeworfen worden ist, ebenso zentral wie wohl sehr viele in diesem Raum. Insbesondere die neuen Technologien bieten zwar ungeheure Chancen, aber sie bringen in der Tat auch grosse Risiken, und wir müssen uns mit beidem auseinandersetzen. Da wir doch weitgehend im Sachzwang sind, diese neuen Technologien im Interesse unserer Wirtschaft und unserer Wettbewerbsfähigkeit anzuwenden, ist es vor allem sinnvoll, sich mit den Chancen auseinanderzusetzen. Und da braucht es dann unter Umständen tatsächlich Leitplanken, wenn man das erreichen will, was auch Herr Mühlemann angetönt hat, nämlich zum Beispiel die wirtschaftliche Tätigkeit und wirtschaftliche Weiterentwicklung mit den neuen Technologien ökologisch absichern will.

Nun zur gegenwärtigen Vorlage: Ich bin natürlich sehr erfreut, dass diese Vorlage gekommen ist. Ich bin nicht so optimistisch wie Herr Landolt, ich mache mir Sorgen um unsere Wirtschaft. Der Dollar ist immer noch etwas hoch, wenn er weiter absinkt, werden verschiedene Industrieunternehmen, die es eben verpasst haben, rechtzeitig auf die neueren Technologien umzusteigen, wieder in Schwierigkeiten kommen.

Ich danke dem Bundesrat auch für die Formulierung der Ziele seiner Forschungspolitik. Das war sehr nötig; es wird dort sehr viel Richtiges gesagt, nur steht es vorläufig noch auf dem Papier. Wir müssen das noch in die Praxis umsetzen.

Bei der kritischen Würdigung der Vorlage muss ich, wie das auch schon getan worden ist, darauf hinweisen, dass mit

Geld allein die nötige Neuorientierung nicht garantiert werden kann. Es braucht – davon bin ich absolut überzeugt – strukturelle und organisatorische Reformen im Forschungs- und Wissenschaftsbetrieb, sonst verpufft die ganze Sache. Im Forschungsbericht des Wissenschaftsrates gibt es verschiedene Hinweise für solche Reformen. Sie sind wie immer sehr zaghaft angetönt, es ist halt wieder so ein Konsensprodukt. Ich habe in der Begründung meiner Motion «Eidgenössische Technische Hochschulen, Forschungsförderung», ziemlich klar solche wünschbaren Reformen dargelegt. Absolut zentral wären Evaluationen. Man müsste geradezu die Forderung aufstellen, dass ein bestimmter Prozentsatz zur Evaluation aller Forschungsprojekte verwendet wird, sonst können wir überhaupt keine Flexibilität sicherstellen, wie wir sie möchten. Auch die Erhöhung des Praxisbezuges und des Transfers könnte noch verbessert werden, zum Teil mit Sachen, die uns gar nichts kosten. Man könnte zum Beispiel endlich die Möglichkeit des erleichterten Stellenwechsels zwischen Hochschulen, Administration und Privatwirtschaft und vice versa schaffen. Sogar solche Dinge scheitern an den rigiden Strukturen, die wir haben.

Bei der Zusammenarbeit zwischen privater und öffentlicher Forschung könnte man sich noch mehr Unkonventionelles einfallen lassen. Ich habe im Postulat, das ich am 3. Mai 1984 eingereicht habe, auf einige solche Formen hingewiesen. Ich war nun vier Wochen in den USA und habe nichts anderes gemacht, als mit Privatunternehmen, Forschungsinstitutionen und Universitäten das sogenannte interface und den Transfer der neueren Technologien zu diskutieren. Was ich da an Unkonventionellem gesehen habe, hat auch mich vollkommen verblüfft. Wir liefern uns hier ständig Gefechte über die Person unseres Wirtschaftsministers, der einigen zu aktiv ist, oder über einige seiner Aemter, die offensichtlich zu gut sind; oder die Wirtschaftsvertreter halten endlose Tiraden über die Verbesserung der sogenannten Rahmenbedingungen, statt dass sie sich endlich hinsetzen und fragen: Wie kann man unsere Wettbewerbsfähigkeit tatsächlich verbessern? Denn über die Rahmenbedingungen gewinnen wir diesen Wettlauf nie.

Wir müssen gute Rahmenbedingungen haben, aber wir können nicht die gleichen Rahmenbedingungen haben wie die ostasiatischen Länder. Also müssen wir unsere tatsächliche, produktmässige Wettbewerbsfähigkeit verbessern, und das geht nur, wenn wir in die neuen Technologien einsteigen. In Amerika arbeiten Staat, und zwar Zentralstaat, aber auch die anderen Staaten, Universitäten, Forschungsinstitutionen und die Privatwirtschaft auf jede nur denkbare Art und Weise zusammen. Zum Beispiel beim Rensselaer Polytechnicum in Albany, im Staat New York, werden auf dem Universitätsterrain in einem alten Gebäude, das nicht mehr gebraucht wird, Jungunternehmen «gezüchtet». Das heisst, man gibt jungen Unternehmern – das sind zum Teil auch Studenten und Professoren – die Möglichkeit, Prototypen zu entwickeln, die ersten Serien herzustellen und Erfahrungen zu sammeln und so effektiv Unternehmungen zu starten mit Hilfe von Staatsgeldern, mit Hilfe von Universitätsgeldern. Wenn ich die Frage nach Ordnungspolitik aufwarf, wurde ich fassungslos angeschaut; die wussten gar nicht, von was ich eigentlich redete. Sie sagten: Aber ums Himmels willen, wir müssen doch alles tun, um unsere Wettbewerbsfähigkeit zu verstärken, sonst laufen uns einfach die Japaner den Rang ab. Wieso können wir in der Schweiz nicht aus diesen sterilen, das Klima noch mehr verschlechternden ständigen Diskussionen herauskommen und endlich zur Tat schreiten?

Frau Segmüller: Alle Anzeichen im nationalen und insbesondere im internationalen Vergleich deuten darauf hin, dass wir die praxisorientierte Forschung und Entwicklung in Zukunft nicht nur weiterhin unterstützen müssen, sondern dass sie einen stärkeren Akzent verdient. Die vom Bundesrat neu angekündigte Vorlage für Sondermassnahmen in Ausbildung und Forschung, in Informatik und in Ingenieurwissenschaften weist mit aller Deutlichkeit auf diese Notwen-

digkeit hin. Selbstverständlich kann die praxisorientierte Forschung und Entwicklung nicht ohne entsprechend ausgerüstete und organisierte Hochschulen stattfinden. Es ist jedoch jetzt nicht der Zeitpunkt, um über die unbestritten notwendige Restrukturierung der ETHs zu diskutieren.

Die Kommission für Wissenschaft und Forschung befasst sich intensiv mit den durch den Bericht Hayek aufgeworfenen Fragen betreffend die ETHs und die modernen Anforderungen in bezug auf deren Struktur und Führung. Ein entsprechender Vorstoss der Kommission ist in Vorbereitung. Aber zurück zu der heutigen Vorlage:

Die praxisorientierte Forschung und Entwicklung verhält sich komplementär zu der durch den Nationalfonds unterstützten Grundlagenforschung. Sie bildet aber auch die unverzichtbare und unbestrittene Brücke zur Verwirklichung von Innovationen in der Praxis, in Partnerschaft von Bund und Unternehmen. Zur Förderung der Innovationsfähigkeit und zur Förderung der Entwicklung neuer Produkte ist diese Vorlage daher unerlässlich. Die dafür vorgesehenen Mittel sind keineswegs übermässig hoch angesetzt.

Artikel 2 der Verordnung über die Verwendung der Mittel heisst: «Der Bund unterstützt vor allem Vorhaben, die für die Wettbewerbsfähigkeit der schweizerischen Wirtschaft von Bedeutung sind und deren Durchführung durch eine Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und externen Forschungsstätten erheblich erleichtert wird. Insbesondere sind Forschungs- und Entwicklungsprojekte zu fördern, die unmittelbar auf Material, Prozess und Produktionsinnovation ausgerichtet sind. Es bedeutet keine Aufforderung zur Umgehung des Volkswillens, sondern entspringt der Sorge um die unerlässliche Partnerschaft zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und zur Förderung der Präsenz der Schweiz auf den Weltmärkten, wenn ich den Bundesrat auffordere, diesen Zweckartikel nicht restriktiv, sondern möglichst extensiv auszulegen.

Blocher: Ich habe nicht die Absicht, jetzt in das allgemeine Loblied einzustimmen und in geradezu überschwenglicher Freude die Ausgabe von 150 Millionen zu preisen. Geld für die Forschung ist zwar etwas Gutes; aber es ist weitaus nicht das Wichtigste. Forschung ist nicht in erster Linie eine Frage des Geldes, sondern des Hirnes, des Fleisses und der Leistungsfähigkeit. Es sei mir darum gestattet, hier einmal mehr zu sagen: Was wir in der Forschung brauchen, ist nicht in erster Linie Geld, sondern das, worauf es ankommt. Es ist nämlich interessant, dass die neusten Studien zeigen, dass die USA und Japan pro Kopf der Bevölkerung oder pro Umsatz nicht mehr Geld für die Forschung ausgeben als die Europäer, aber dass die Wirksamkeit der Forschung in diesen beiden Ländern wesentlich grösser ist als in unserem Lande. Das kommt meines Erachtens in erster Linie daher, dass das Forschungsklima, der Geist und die Art und Weise, wie geforscht wird, wesentlich anders und besser sind als bei uns. Frau Uchtenhagen hat von Mut zum Unkonventionellen gesprochen. Das möchte ich sehr unterstützen. Aber Frau Uchtenhagen, das muss viel weitergehen als nur bis zur Aenderung der heutigen Strukturen. Es muss ein anderer Geist in unseren Hochschulen einkehren. Wir haben eine »Verbeamtisierung« unserer Forschung. Wir haben auch eine »Verbeamtisierung« der Studenten, und das kann für die Forschung nicht gut sein. Bei der Forschung kommt es darauf an, dass eine gewisse »Besessenheit«, eine gewisse Opferbereitschaft, ein Leistungsdruck vorhanden sind, und davon haben wir im Augenblick – mindestens bei den Disziplinen, welche für die Industrie eine Rolle spielen, zuwenig. Das gilt nicht nur in der Schweiz; es ist eine europäische Erscheinung. Sehen Sie, das beginnt bei viel Kleinem. Dass wir zum Beispiel Doktoranden salarieren, ist nicht gut. Nicht weil es viel kostet, sondern weil es eine falsche Mentalität verursacht. Studenten schreiben während fünf, sechs Jahren an der Doktorarbeit in einem freiheitlichen, fast süsslichen Universitätsklima, mit Lohn versehen. Da ist kein Leistungsdruck, das ist keine Forschungsatmosphäre, da bleibt der Erfolg aus, da entsteht auch nicht in erster Linie Freude

an der Tätigkeit. Da fehlt es auch an der Opferbereitschaft. Ich muss Ihnen das ernsthaft sagen. Wenn wir Mut haben wollen zum Unkonventionellen und zur Neuorientierung: Bitte nicht in erster Linie Strukturreorganisationen! Wir brauchen wieder einen andern Geist! Wenn ich in Japan und in den USA die Forschungstätigkeiten an einer Hochschule betrachte, bin ich beeindruckt, nicht von der Struktur, auch nicht von den grösseren Mitteln, sondern von der Ernsthaftigkeit und vom Zug, der hier vorhanden ist, um etwas zu erreichen. Auch Umsteigen auf neue Technologien usw. tönt ja gut, aber schliesslich kommt es darauf an, ob wir ein industriell gut fassbares Ziel haben und dieses ernsthaft verfolgen. Dann werden wir Erfolg haben, und dann ist Geld eine zweitrangige Angelegenheit. Ich möchte das dem Bundesrat, der ja auf die Hochschulen mehr Einfluss hat, mit auf den Weg geben.

Künzi: Als ehemaliger Professor für angewandte Forschung in Mathematik gestatte ich mir, mich zu diesen wichtigen Problemen kurz zu äussern. Die Schweiz als Industrieland muss sich in den nächsten Jahren auf die intensive Nutzung der neuen Hochtechnologien wie Mikroelektronik, Informatik und Biotechnik umstellen, wenn sie Arbeitsplätze erhalten und neu schaffen will. Das möchte ich vor allem an die Adresse von Herrn Herzog gesagt haben. Die raschen Entwicklungen in diesem Bereich sind eng mit den Fortschritten der Grundlagenforschung verknüpft. Deshalb erweist sich heute mehr denn je eine gut funktionierende, vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen den schweizerischen Hochschulen, deren Stärke die Grundlagenforschung ist, und Industriefirmen als unerlässlich. Ich habe den Eindruck, dass diese Zusammenarbeit bei uns nicht schlecht funktioniert. Der Einstieg in die Hochtechnologien erfordert mehr und mehr so gewaltige Anstrengungen, dass diese nicht allein auf nationaler Basis erbracht werden können. Dies gilt besonders für die westeuropäischen Länder. Erfreulicherweise wurden in neuester Zeit verschiedene Initiativen entwickelt, um das Innovationspotential in unseren Regionen zu stärken. Für den Industriestaat Schweiz kann die Mitwirkung an derartigen Gemeinschaftsprojekten – etwa im Rahmen der Forschungsprogramme der Europäischen Gemeinschaft oder von EUREKA – entscheidend für die Erhaltung unseres heutigen Wohlstandes sein. Ohne Zweifel können die Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die mit den von uns zu bewilligenden Mitteln finanziert werden, wertvolle Ansatzpunkte für diese schweizerische Beteiligung an der europäischen technologischen Zusammenarbeit liefern und sind deshalb auch von diesem Gesichtspunkt aus wichtig. Wir brauchen finanzielle Mittel, natürlich aber auch die entsprechenden Forscher, die das nötige Etwas mit sich bringen.

Ich bin froh, dass ich mich nach dem negativen Ausgang der Volksabstimmung über die Innovationsrisiko-Garantie jetzt mit Ueberzeugung und Nachdruck für diese Massnahme von wirtschaftspolitischer Tragweite einsetzen kann. Ich bin davon überzeugt, dass die gewaltigen Herausforderungen, die eine Konsequenz der weltweit rapiden und enormen Fortschritte in Wissenschaft und Technik sind, nur in einer engen Partnerschaft zwischen öffentlicher Hand und privater Wirtschaft zum Nutzen unseres Landes bewältigt werden können.

Alt Nationalbankpräsident Leutwiler hat sich jüngst zu den Fragen der Staatsausgaben geäussert. Dabei hat er mit Nachdruck darauf hingewiesen, dass ein Land, das sinnvolle zukunftsorientierte Investitionen unterlässt, den kommenden Generationen den schlechtesten Dienst erweist. Für mich besteht aber kein Zweifel, dass die Unterstützung der praxisorientierten Forschung dieser Kategorie von Investitionen zuzurechnen ist. Die Amerikaner und die Japaner bemühen sich mit grösstem Mitteleinsatz – Herr Blocher –, damit Forschungsergebnisse, die an den Hochschulen erzielt werden, rasch und optimal in die Industrie einfliessen und dort verwendet werden können. Hüten wir uns davor, dass unser Land nicht den umgekehrten Weg beschreitet, wird doch unser Nationalfonds wegen finanziellen Engpässen

sen gezwungen, seine Forschungsstellen abzubauen. Dabei wäre die vermehrte Forschung besonders in den Ingenieurwissenschaften genau das Mittel, um eben diese Brücke zwischen Hochschule und Industrieforschung zu festigen. Zum Schluss gestatte ich mir, einen Satz aus der Weisung vorzulesen. Herr Bundespräsident, auf Seite 10 sagt der Bundesrat: »Die beantragten 150 Millionen Franken liegen proportional erheblich unter dem Umfang der für ähnliche Zwecke in den Vereinigten Staaten, Japan und der Bundesrepublik Deutschland eingesetzten Mittel. Die Schweiz setzt heute von allen exportorientierten Ländern am wenigsten staatliche Mittel für die Förderung der praxisorientierten Forschung und Entwicklung ein.« Darf ich Sie fragen: Sind der Bundesrat und Sie, Herr Bundespräsident, davon überzeugt, dass diese 150 Millionen ausreichen, um

- a) den Rückstand, den wir in gewissen Gebieten leider haben, nachzuholen und
- b) den entsprechenden Anschluss an die heutige Forschung, wie sie in den europäischen Ländern vorhanden ist, zu vollziehen?

*Hier wird die Beratung dieses Geschäftes unterbrochen
Le débat sur cet objet est interrompu*

*Schluss der Sitzung um 10.55 Uhr
La séance est levée à 10 h 55*

Forschung und Entwicklung. Finanzierung 1986-1991

Recherche et développement. Financement 1986-1991

| | |
|---------------------|--|
| In | Amtliches Bulletin der Bundesversammlung |
| Dans | Bulletin officiel de l'Assemblée fédérale |
| In | Bollettino ufficiale dell'Assemblea federale |
| Jahr | 1985 |
| Année | |
| Anno | |
| Band | V |
| Volume | |
| Volume | |
| Session | Wintersession |
| Session | Session d'hiver |
| Sessione | Sessione invernale |
| Rat | Nationalrat |
| Conseil | Conseil national |
| Consiglio | Consiglio nazionale |
| Sitzung | 03 |
| Séance | |
| Seduta | |
| Geschäftsnummer | 85.012 |
| Numéro d'objet | |
| Numero dell'oggetto | |
| Datum | 04.12.1985 - 08:00 |
| Date | |
| Data | |
| Seite | 1938-1948 |
| Page | |
| Pagina | |
| Ref. No | 20 013 918 |

Dieses Dokument wurde digitalisiert durch den Dienst für das Amtliche Bulletin der Bundesversammlung.

Ce document a été numérisé par le Service du Bulletin officiel de l'Assemblée fédérale.

Questo documento è stato digitalizzato dal Servizio del Bollettino ufficiale dell'Assemblea federale.