

# FUTURE

Informationsnetzwerk Wissenschaft &amp; Politik

septembre 2003

## Editorial

### Assez tardé, assez parlé, il faut maintenant investir!

En septembre 1997 déjà, à propos des grandes orientations du programme d'économies 1998, le Conseil fédéral reconnaissait que dans le domaine de la formation et de la recherche notamment, «la progression des dépenses est négligeable». Il lançait ensuite, pour le programme de législature 1999–2003, le slogan «réformer et investir». Certes, il y a eu une augmentation des réformes et un faible accroissement des dépenses. Mais celui-ci a été annulé par le renchérissement. En fait, ces grandes idées ne permettent que de masquer une autre réalité: en 1980, la Confédération affectait à la formation et la recherche 7,7% de ses 17,8 milliards de dépenses; en 2002, sur 50,7 milliards, seuls 7,1% étaient alloués à la science.

Ce secteur, unanimement reconnu comme essentiel au maintien du dynamisme de notre pays, est donc, paradoxalement, en régression de 10% sur une vingtaine d'années par rapport aux autres groupes de tâches. Et la Suisse a pris du retard sur d'autres petits pays européens qui ont su choisir leurs domaines d'investissement.

Aujourd'hui, l'État doit économiser, nous sommes d'accord, sur son fonctionnement en particulier, mais dans tous les cas pas sur la formation et la recherche: ce serait se condamner à devenir plus pauvre ou moins riche.

Le Conseil fédéral avait enfin compris cette situation dans son Message «Formation-Recherche-Technologie – FRT 2004–2007» en préconisant une croissance annuelle moyenne de 6% pour cette période. Il ne saurait être question maintenant de tomber à 4,5%.

Les conséquences de notre relâchement commencent à se faire sentir. Les évaluations comparatives internationales le montrent. Il est grand temps de réagir; mais il est vrai qu'il ne suffit pas d'injecter de l'argent, encore faut-il bien l'utiliser. Un sérieux effort doit être fait sur ce plan. Il est en cours dans des domaines tels la pharmacie, la médecine vétérinaire ainsi qu'au travers de collaborations interuniversitaires accrues. Des projets sont en voie de concrétisation et les HES sont elles aussi dans un processus d'évaluation des filières et de concentration.

Ces réformes seules seront loin de suffire pour doper comme par miracle la formation et la recherche. Dès lors, ce que les conseillers nationaux et les conseillers aux États ont imposé au Conseil fédéral dans la discussion sur l'encouragement de la formation, de la recherche et la technologie doit impérativement trouver sa conséquence logique dans la correction des fausses économies prévues dans le programme d'allègement de budget de la Confédération pour 2003. Alors que rien n'a changé dans l'intervalle, comment un parlement pourrait-il expliquer aux citoyens, sans se déjuger, que ce qui était vrai au printemps 2003 est devenu faux au commencement de l'automne de la même année?

Rémy Scheurer, Conseiller national,  
Président du Team parlementaire Future

## Recherche et financement «overhead»

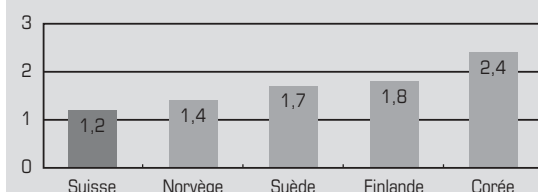
### Politiquement et scientifiquement positif

On appelle «overhead» la part des coûts indirects imputables à l'exécution d'un projet de recherche. Outre les coûts directs, tels que le matériel, les appareils et les salaires, les projets de recherche entraînent des coûts indirects, tels les frais d'infrastructure et d'administration. Les frais directs et indirects sont intrinsèquement liés; c'est aux hautes écoles de les assumer pour garantir l'existence de la recherche. Le système américain des overheads fonctionne avec des factures qui prennent en compte les deux types de frais, ce qui rend l'acquisition de fonds tiers intéressante. Dans le contexte suisse, on pourrait s'imaginer que suivant le type de projet, la part des overheads absorbe entre 5 et 40% des budgets de recherche. Si le budget alloué ne prévoit pas d'overhead et que les frais indirects sont imputés aux hautes écoles, celles-ci ne seront financièrement plus en mesure de mener des projets de recherche pour des tiers. La couverture des coûts fixes est donc à la longue essentielle pour les hautes écoles.

Le système américain des overheads ne peut pas être mis en place du jour au lendemain en Suisse, car notre système de financement fonctionne différemment. Les subventions de base et les contributions aux investissements de la Confédération permettent déjà de couvrir une grande part des coûts indirects, si bien qu'un versement supplémentaire par la CTI ou par le biais des projets du FNS équivaldrait à un double subventionnement. Le Conseil fédéral, l'administration et les deux commissions parlementaires compétentes considèrent toutefois que le système des overheads est prometteur et permettrait d'accroître l'attrait de la recherche dans les hautes écoles. Pour les raisons mentionnées plus haut, la mise en place de ce système prendra un certain temps et ne

(Suite en page 2)

Investissement dans l'enseignement tertiaire  
en fonction du PIB (OCDE-2002)



pourra se faire que par étapes. Le Conseil national, le Conseil fédéral et la Commission de la science, de l'éducation et de la culture du Conseil des États sont en faveur d'une introduction progressive. La motion en ce sens a été approuvée à l'unanimité au Conseil des États.

Les milieux politiques souhaitent beaucoup l'apparition d'une certaine concurrence dans la recherche. Les démarches entreprises par les chercheurs et les hautes écoles pour trouver de nouvelles sources de financement doivent donc être encouragées. Avec le système des *overheads*, les personnes directement concernées par les résultats de la recherche pourront connaître les coûts engendrés par leurs mandats. Dans la recherche aussi, la transparence des coûts est plus que jamais à l'ordre du jour. Elle est la clé d'une politique de recherche ciblée et efficace.

*Peter Bieri, Conseiller aux États, président de la Commission pour la science, la culture et l'éducation (SEC)*

## Des principes à l'application

Le principe de l'*Overhead* est de payer ces coûts indirects en versant à l'institution, en plus du montant convenu avec le chercheur, une participation calculée en multipliant le montant accordé au chercheur par un taux fixé d'avance.

De ce principe découlent deux avantages:

- une certaine transparence et de ce fait une plus grande comparabilité;
- une égalité de traitement entre mandats de recherche financés par le privé ou les organes publics.

Aux Etats-Unis, ce taux est fixé pour chaque institution tous les trois ans dans le cadre d'une négociation avec une agence gouvernementale sur la base d'une liste détaillée de coûts admissibles. Censé être appliqué à tous les projets de recherche, ce taux qui se situe entre 35 et 75 % n'est pas toujours respecté en pratique.

Lors de l'introduction en Suisse, le taux, s'il doit correspondre à une certaine réalité des coûts, devra être différencié, que ce soit par groupe de disciplines ou par type d'établissement. Il devra être conçu afin d'être incitatif pour les institutions à entreprendre de la recherche, tout en favorisant une utilisation économe des ressources. Il doit apporter une plus-value pour les chercheurs et la recherche et non satisfaire uniquement à des principes managériaux et ne devra surtout pas être accompagné d'une inflation administrative, que ce soit dans les rectorats, l'administration ou les agences de moyens.

Une appréciation de l'utilisation de l'*overhead* aux Etats-Unis indique que le système conduit au financement des coûts marginaux et non des coûts moyens. De ce fait, les institutions souffrent sur le long terme d'un sous-financement chronique notamment dans les équipements et les infrastructures. Elles ont besoin d'un financement socle qui leur donne une sécurité de planification compatible avec leur mission à long terme. Comment est-ce compatible avec l'*overhead* qui est un financement «à la pièce»? Ne met-il pas en péril l'unité de l'enseignement et de la recherche?

Finalement, l'*overhead* ne peut pas être vu isolément de toutes les autres mesures d'encouragement de la science. Son introduction nécessite des réformes qui passeront par l'adaptation voire la suppression d'instruments existants dans les subventions de base ou les subventions aux investissements par exemple.

*Informations complémentaires:*

Lire l'analyse de David J. Urbach (auteur du résumé ci-dessus/ [david.urbach@a3.epfl.ch](mailto:david.urbach@a3.epfl.ch)) «*Overhead et financement de la recherche*» dans les Cahiers de l'Observatoire science-politique-société de l'EPF-Lausanne (<http://osps.epfl.ch>)

## ■ Swiss Science Forum le 21 octobre 2003

### Le grand rendez-vous de la science et de l'économie

Le but du premier Swiss Science Forum, qui sera reconduit tous les ans, est de sortir du schéma classique qui consiste à appréhender la politique scientifique de manière isolée et de la replacer dans le contexte global de la politique financière, de l'emploi et de la promotion de la place économique. Cet événement a vocation à affirmer le positionnement du cluster de savoir suisse et à générer de nouveaux concepts et de nouvelles stratégies. En outre, il s'inscrit dans une volonté d'optimisation des relations entre les scientifiques et les entreprises afin de mieux exploiter le potentiel d'innovation. L'encouragement de la relève universitaire sera également au cœur des débats.

Le Swiss Science Forum propose non seulement des conférences, mais aussi quatre workshops menés en parallèle portant sur des thèmes aussi variés que les fondations et le droit fiscal, l'encouragement de la relève, les hautes écoles suisses en tant que pôles d'attraction de clusters ou encore l'esprit d'entreprise. Autre moment fort de cette journée: la remise du prix de recherche et de développement de la DC Bank, d'un montant de 50 000 CHF. Le forum se terminera par une visioconférence avec la Swiss House de Boston autour du thème des clusters du savoir en Suisse et dans le Massachusetts.

*Vous trouverez le programme sur le site [www.swisscienceforum.ch](http://www.swisscienceforum.ch). Les personnes intéressées peuvent s'inscrire en ligne, par téléphone (031 356 53 73) ou par fax (031 356 53 50) avant le 30 septembre 2003. Les frais de participation s'élèvent à 120 CHF.*

## ■ Accord sur la recherche entre la Suisse et l'Union européenne

### Aboutissement des négociations

Les négociations entre la Suisse et l'Union européenne en vue du renouvellement de l'accord bilatéral de coopération scientifique ont abouti en juillet 2003. Le nouvel accord permet aux chercheurs suisses d'être intégrés à part entière dans le 6<sup>e</sup> programme-cadre de recherche de l'Union européenne (2003–2006), qui comprend les domaines de la recherche et du développement technologique dans le cadre de l'UE ainsi que la recherche et la formation dans le cadre de la Communauté européenne de l'énergie atomique EURATOM.

Les chercheurs suisses auront donc les mêmes droits de participation que leurs partenaires issus des Etats membres de l'Union européenne et pourront assumer la direction de projets. La participation suisse sera à l'avenir financée par la Commission européenne à Bruxelles. En contrepartie, notre pays contribuera au budget de recherche de l'Union européenne pour les années 2004 à 2006.

L'accord a déjà été paraphé, puis sera signé à l'automne, pour être ratifié dès que possible.

*Pour de plus amples informations:*

[www.bbw.admin.ch/html/pages/forschung/eu/eurahmen-f.html](http://www.bbw.admin.ch/html/pages/forschung/eu/eurahmen-f.html)

#### Impressum

Réseau *Future*  
Thunstrasse 7, 3005 Berne  
Tél. 031 356 53 63, Fax 031 356 53 50  
[info@futureteam.info](mailto:info@futureteam.info)

© Reprise autorisée avec mention de la source

## ■ La recherche sur les cellules souches

### Propositions constructives pour la session d'automne

A l'instar du Conseil des États, la Commission de la science, de l'éducation et de la culture du Conseil national (CSEC-N) a élaboré à partir de la loi initiale relative à la recherche sur les embryons (LRE) du Conseil fédéral une loi relative à la recherche sur les cellules souches. La recherche sur les embryons humains sera intégrée dans la loi concernant la recherche sur l'être humain, qui doit être mise à consultation au cours de l'été 2004.

La position de la CSEC-N divergeait néanmoins de celle du Conseil des États sur trois points importants. Le Conseil des États était déjà d'avis qu'une réglementation des brevets devait être mise en place et il avait décidé d'interdire les brevets sur les cellules souches embryonnaires non modifiées. Le Conseil national a renforcé les dispositions sur les brevets en refusant également l'octroi de brevets sur les cellules souches embryonnaires modifiées. Cette décision a un inconvénient: les résultats de la recherche ne peuvent plus être portés à la connaissance du public et les chercheurs se voient privés de leur statut privilégié. Les découvertes brevetées peuvent être utilisées librement à des fins de recherche, mais toute exploitation commerciale est exclue. La commission n'a pas remis en cause les brevets de procédure, c'est-à-dire ceux qui visent la production ou la modification de lignées de cellules embryonnaires.

Le second point de divergence entre la commission et le Conseil des États concerne les quelque 1000 embryons congelés avant l'entrée en vigueur de la loi sur la procréation médicalement assistée et censés être détruits avant la fin de l'année. Le Conseil des États s'est opposé à une prolongation du délai. La Commission du Conseil national avait déjà fait savoir en mai qu'elle ne suivrait pas cette décision. Elle a maintenant décidé que ces embryons peuvent être utilisés, avec le consentement écrit du couple, dans la médecine de la procréation jusqu'à fin 2005 et pour la production de cellules souches embryonnaires jusqu'à fin 2008.

Troisième aspect sur lequel les opinions divergent: le principe de subsidiarité. En vertu de ce principe, la recherche sur les cellules souches embryonnaires est autorisée uniquement lorsqu'il est prouvé que les connaissances scientifiques ne peuvent pas être acquises d'une autre manière en ayant recours, par exemple, à des animaux. Partant du postulat qu'il est impossible de prouver par anticipation l'utilité effective d'une méthode, la CSEC-N a supprimé du projet de loi le principe de subsidiarité.

(Source: NZZ du 23.8.2003).

Informations complémentaires:  
[gerald.achermann@pd.admin.ch](mailto:gerald.achermann@pd.admin.ch)

## ■ Hautes écoles

### Définir des indicateurs de performance

À l'avenir, les hautes écoles seront dans l'ensemble gérées au niveau fédéral et cantonal par des mandats ou contrats de prestations, ce qui aura des conséquences au niveau politique. Les parlementaires seront en effet appelés à évaluer ces mandats et ils devront, pour ce faire, disposer d'indicateurs de performance. À l'occasion de la réunion des parlementaires du réseau Future qui a eu lieu le 4 juin 2003, MM. Müfit Sabo (GSR), Jean-François Ricci (EPFL) et Wolf Zinkl (Cogit SA – Bâle) se sont exprimés sur le thème des indicateurs de performance. Le texte qui suit se veut une synthèse des points essentiels de leurs interventions.

### Problèmes de définition

Définir des indicateurs de performance adaptés est loin d'être une tâche facile. Les difficultés surgissent principalement lorsqu'il s'agit de différencier les notions de qualité et de quantité ainsi que les domaines de recherche et d'enseignement. En outre, les problèmes de définition excluent actuellement toute comparaison fiable entre les différentes hautes écoles. Compte tenu de ces difficultés, il est néanmoins possible de donner quelques exemples d'indicateurs potentiels.

### Indicateurs financiers

Parmi les indicateurs financiers potentiels, on peut citer les dépenses par rapport au nombre d'étudiants. On table aujourd'hui sur une augmentation de 14 % du nombre d'étudiants d'ici à 2005.

La part des fonds tiers dans les dépenses globales des universités peut aussi être prise en compte. Elle dépend fortement du volume et du type de recherche.

Un troisième indicateur pourrait être la part des ressources consacrées à la recherche dans les dépenses.

### Indicateurs scientifiques et universitaires

Les hautes écoles partent du principe que seul un mandat de prestations d'une durée de quatre ans environ peut leur permettre d'améliorer durablement la qualité de leurs mandats dans les domaines de la formation, de la recherche et des services aux collectivités.

En ce qui concerne les indicateurs scientifiques et universitaires, les aspects quantitatifs et qualitatifs se complètent. Les indicateurs quantitatifs concernent non seulement la formation (nombre d'étudiants, nombre de diplômes, durée des études, etc.), mais aussi d'autres aspects tels que la recherche (nombre de doctorats, fonds tiers, etc.). Les indicateurs qualitatifs se réfèrent à l'évaluation de l'enseignement ou de la production scientifique (nombre de citations, impact bibliométrique, etc.).

### Indicateurs économiques

Au niveau macroéconomique, la réussite du mandat de prestations se mesure à la croissance économique qui s'ensuit. Qui dit croissance économique, dit transfert de la formation et de la technologie des hautes écoles vers le secteur économique. Le nombre de brevets par franc investi dans un projet ou le nombre d'emplois nouvellement occupés par de jeunes diplômés peuvent être autant d'indicateurs sur la création de valeur ajoutée.

Évaluer l'impact économique est difficile actuellement car les pouvoirs publics investissent en moyenne 90 % du budget des projets dans la recherche et seulement 10 % dans le développement. Il ne reste rien pour l'innovation. Dans l'économie privée en revanche, l'innovation bénéficie, avec 70 %, de la plus grande part des fonds. Tant que les pouvoirs publics n'augmenteront pas leurs investissements dans le développement et l'innovation, il sera difficile d'envisager une quelconque influence sur l'économie nationale.

Sur le plan microéconomique, la réalisation des objectifs se mesure à l'efficacité de la mise en œuvre des ressources. Les indicateurs microéconomiques renseignent en effet sur la productivité des fonds attribués à la recherche. On peut ranger parmi ces indicateurs le nombre d'heures de travail consacrées à un projet par franc investi ou les frais globaux moyens par participant au projet de recherche.

Informations complémentaires:

indicateurs financiers: [mufit.sabo@gwf.admin.ch](mailto:mufit.sabo@gwf.admin.ch);

indicateurs universitaires et scientifiques: [jean-francois.ricci@epfl.ch](mailto:jean-francois.ricci@epfl.ch);

indicateurs économiques: [wolf.zinkl@cogit.ch](mailto:wolf.zinkl@cogit.ch).

# FUTURE

Informationsnetzwerk Wissenschaft &amp; Politik

September 2003

## Editorial

### Endlich Taten statt Worte!

Bereits im September 1997 hat der Bundesrat anlässlich der Bekanntgabe des Sparprogramms 1998 erkannt, dass die Ausgaben insbesondere im Bereich Bildung und Forschung kaum zugenommen haben. Daraufhin hat er für die Legislaturperiode 1999–2003 den Slogan «reformieren und investieren» lanciert. Zwar wurden vermehrt Reformen durchgeführt und eine schwache Zunahme der Ausgaben verzeichnet, doch dieses Wachstum wurde durch die Teuerung wieder aufgehoben. Diese grossen Worte vertuschen aber eine andere Realität: Im Jahr 1980 investierte der Bund 7,7 Prozent seines Budgets von 17,78 Mrd. in den Bereich Bildung und Forschung, im Jahr 2002 jedoch nur noch 7,1 Prozent von 50,7 Mrd.

Obwohl sich alle einig sind, dass dieser Bereich für die Dynamik der Schweiz wesentlich ist, hat er in den letzten zwanzig Jahren gegenüber anderen Aufgabengebieten paradoxerweise um 10 Prozent abgenommen. Die Schweiz fällt hinter andere kleine europäische Länder zurück, die erkannt haben, in welche Bereiche sie investieren müssen.

Der Staat muss sparen, darüber sind wir uns einig. Sparmöglichkeiten gibt es in der Verwaltung, aber sicherlich nicht in der Bildung und Forschung. Denn das würde bedeuten, dass wir ärmer oder weniger reich werden.

Der Bundesrat hat dies in seiner Botschaft über die Förderung von Bildung, Forschung und Technologie 2004–2007 (BFT-Botschaft) endlich begriffen und ein mittleres Jahreswachstum von 6 Prozent für diesen Zeitraum vorgeschlagen. Deshalb kommt es nun nicht in Frage, auf 4,5 Prozent zurückzufallen.

Die Auswirkungen unserer Nachlässigkeit werden langsam spürbar. Die internationalen Vergleiche zeigen es. Es ist höchste Zeit zu reagieren. Jedoch nützen Finanzspritzen allein nichts, man muss die finanziellen Mittel zu nutzen wissen. Wir müssen uns anstrengen, wie dies bereits in der Pharmazie, der Veterinärmedizin und in der verstärkten Zusammenarbeit zwischen den Universitäten der Fall ist. Projekte werden konkretisiert und die Fachhochschulen sind daran, ihre Studiengänge zu evaluieren und sich zusammenzuschliessen.

Diese Reformen allein reichen bei weitem nicht aus, um der Bildung und Forschung wie durch ein Wunder Auftrieb zu verleihen. Deshalb müssen die Auflagen, welche die eidgenössischen Räte in der Diskussion über die Förderung von Bildung, Forschung und Technologie an den Bundesrat gemacht haben, unbedingt zur Korrektur der falschen Sparmassnahmen führen, die im Programm zur Entlastung des Bundesbudgets für das Jahr 2003 vorgesehen sind. Zwischenzeitlich hat sich nichts geändert. Wie also soll das Parlament seinen Bürgerinnen und Bürgern, ohne sich zu widersprechen, erklären, dass das, was im Frühling 2003 noch als richtig galt, im Herbst desselben Jahres nicht mehr gilt?

Rémy Scheurer, Nationalrat  
Präsident Team Future

## Overhead-System und Forschungsfinanzierung

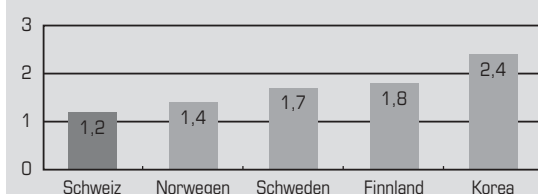
### Wissenschaftlich und politisch positiv

Unter dem Begriff Overhead verstehen wir in der Forschung den Anteil anfallender Gemeinkosten, der mit der Durchführung eines Forschungsprojekts verbunden ist. Forschungsprojekte verursachen nebst den direkten Kosten wie Material, Apparate, Saläre usw. auch indirekte Kosten, zu denen die Infrastruktur- und Verwaltungskosten zählen. Die direkten und indirekten Kosten sind untrennbar miteinander verbunden, wenn es gilt, die Existenz und den Fortbestand der Forschung an den Hochschulen zu sichern. Beide Kostenarten müssen gedeckt werden. Das aus den USA stammende Overhead-System berücksichtigt mit einer ausgewiesenen Rechnung die direkten und indirekten Kosten, die ein Forschungsprojekt verursacht. Dadurch wird das Einwerben von projektbezogenen Drittmitteln attraktiv. Für die Schweiz ist es vorstellbar, dass je nach Forschungsprojekt 5 bis 40 Prozent des Budgets in den Overhead fließen könnten. Wird kein Overhead berechnet und werden die indirekten Kosten allein durch die allgemeinen Mittel der Hochschule finanziert, so stösst die Hochschule selbst an finanzielle Grenzen, solche Forschungsprojekte von Dritten auszuführen. Sie ist auf die Dauer darauf angewiesen, dass auch die fixen Kosten gedeckt werden.

Das amerikanische Overhead-System lässt sich jedoch in der Schweiz nicht auf einen Schlag einführen, da unser Finanzierungssystem anders aufgebaut ist. Über die Investitionsbeiträge und die Grundbeiträge an die Hochschulen vergütet der Bund bereits heute zu einem erheblichen Teil die indirekten Kosten, so dass eine zusätzliche Abgeltung über die KTI oder Nationalfonds-Projekte zu einer Doppelzahlung führen würde. Der Bundesrat, die Verwaltung und die beiden zuständigen Parlamentskommiss-

(Fortsetzung auf Seite 2)

Investition im Hochschulbereich gemäss BIP (OECD 2002)



sionen sehen jedoch im Overhead-System einen Erfolg versprechenden Weg, Forschung an den Hochschulen attraktiv zu machen. Es braucht aus den erwähnten Gründen eine gewisse Zeit, um dieses System schrittweise umzusetzen. Der Nationalrat, der Bundesrat und die Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur des Ständerats unterstützen diese stufenweise Umstellung. Die Motion, welche dieses Ziel anvisiert, wurde im Ständerat einstimmig überwiesen.

Die Politik hat grosses Interesse daran, dass auch in der Forschung Wettbewerbs Elemente Eingang finden. Das eigene Engagement der Forschenden und der Hochschulen bei der Ressourcenbeschaffung soll gefördert werden. Die an den Forschungsergebnissen direkt Interessierten erhalten mit dem Overhead-System Auskunft darüber, welche Gesamtkosten ihre Aufträge verursachen. Kostentransparenz ist auch in der Forschung zunehmend gefragt. Dies erleichtert letztlich auch eine zielstrebige und erfolgreiche Forschungspolitik.

*Dr. Peter Bieri, Ständerat*

*Präsident der Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur (WBK)*

### Von der Theorie zur Praxis

Beim Overheadprinzip werden die indirekten Kosten eines Forschungsprojekts an die Forschungseinrichtung bezahlt. Dieser Betrag ergibt sich dadurch, dass der mit dem Forscher vereinbarte Betrag mit einem vorher definierten Prozentsatz multipliziert wird.

Das Overheadprinzip hat zwei Vorteile:

- Gewisse Transparenz und dadurch ein besserer Vergleich
- Gleiche Behandlung von privat und öffentlich finanzierten Forschungsmandaten.

In den Vereinigten Staaten wird der Overhead für jede Institution alle drei Jahre neu festgelegt. Verhandelt wird er mit einer staatlichen Behörde auf der Basis einer detaillierten Liste der zulässigen Kosten. Die Quote, die sich zwischen 35 und 75 Prozent bewegt, sollte eigentlich auf alle Forschungsprojekte angewendet werden. Dies ist aber in der Praxis nicht immer der Fall.

Bei der Einführung des Overheadprinzips in der Schweiz muss der Prozentsatz, wenn er einer gewissen Kostenrealität entsprechen soll, differenziert angewendet werden. Dies kann nach Fachrichtung oder nach Art der Forschungseinrichtung erfolgen. Der Prozentsatz soll so konzipiert sein, dass er Institutionen einen Anreiz gibt, Forschung zu betreiben und mit den Mitteln sparsam umzugehen. Er soll einen Mehrwert für die Forschenden und die Forschung bedeuten und nicht nur Management-Prinzipien gehorchen. Auf keinen Fall soll er zu administrativem Mehraufwand führen, ob in den Rektoren, der Verwaltung oder den Institutionen zur Forschungsförderung.

Eine Einschätzung der Anwendung des Overheadprinzips in den USA zeigt, dass dieses System zur Deckung der Nebenkosten und nicht der durchschnittlichen Kosten führt. Dies hat zur Folge, dass die Forschungsinstitutionen langfristig an einer chronischen Unterfinanzierung leiden, vor allem bei der Ausrüstung und der Infrastruktur. Sie benötigen eine solide Grundfinanzierung, die ihnen Sicherheit in der Planung ihres langfristigen Auftrags gibt. Wie aber ist dies vereinbar mit dem Overhead, der einer Finanzierung «pro Projekt» entspricht? Bringt er nicht die Einheit von Forschung und Lehre in Gefahr?

Schliesslich darf der Overhead nicht isoliert von allen anderen Massnahmen zur Förderung der Wissenschaft betrachtet werden. Die Einführung benötigt Reformen wie die Anpassung oder gar die Abschaffung bestehender Massnahmen beispielsweise bei Basis- oder Investitionssubventionen.

*Weitere Informationen:*

*Analyse «Overhead et financement de la recherche» von David J. Urbach (david.urbach@a3.epfl.ch, Autor dieser Zusammenfassung), in den «Cahiers» des «Observatoire science-politique-société» der ETH Lausanne (<http://osps.epfl.ch>)*

### ■ Swiss Science Forum: 21. Oktober 2003

## Das Rendez-vous von Wissenschaft und Wirtschaft

Am ersten jährlich stattfindenden Swiss Science Forum (SSF) soll die Wissenschaftspolitik nicht isoliert, sondern im standort-, beschäftigungs- und finanzpolitischen Gesamtzusammenhang diskutiert werden. Der Anlass will dazu beitragen, das Profil des Knowledge Clusters Schweiz klar zu positionieren und Ansätze für neue Konzepte und Strategien zu generieren. Ein weiteres Ziel ist die Verbesserung und Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, um Innovationspotenziale besser zu nutzen. Schliesslich ist auch die Förderung des akademischen Nachwuchses ein zentrales Thema der Veranstaltung.

Neben Keynote-Referaten werden vier parallele Workshops zu den Themen Stiftungswesen/Steuerrecht, Nachwuchsförderung, Schweizer Hochschulen als Zentren von Clustern sowie Entrepreneurship stattfinden. Ein weiterer Höhepunkt des Programms ist die Vergabe des mit 50 000 Franken dotierten DC Bank Preises für Forschung und Entwicklung. Den Abschluss bildet eine Videokonferenz mit dem Swiss House for Advanced Research and Education (SHARE) in Boston zum Thema «Knowledge Cluster in Massachusetts und in der Schweiz».

*Das detaillierte Programm ist unter [www.swissscienceforum.ch](http://www.swissscienceforum.ch) einsehbar. Interessenten können sich bis am 30. September 2003 online, telefonisch (031 356 53 73) oder per Fax (031 356 53 50) anmelden. Die Teilnahme kostet 120 Franken.*

### ■ Forschungsabkommen der Schweiz mit der EU

## Erfolgreicher Abschluss der Verhandlungen

Mitte Juli 2003 sind die Verhandlungen zwischen der Schweiz und der Europäischen Union zur Erneuerung des bilateralen Forschungsabkommens in der Substanz erfolgreich abgeschlossen worden. Das neue Abkommen ermöglicht Schweizer Forschenden ab 1. Januar 2004 die Vollbeteiligung am 6. Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Union (2003–2006), das die Bereiche Forschung und technische Entwicklung im Rahmen der EG sowie die Forschung und Ausbildung im Rahmen der Europäischen Atomgemeinschaft EURATOM umfasst.

Forscherinnen und Forscher aus der Schweiz erhalten dadurch dieselben Beteiligungsrechte wie ihre Partner aus den Mitgliedstaaten der EU und können neu auch die Führung von Projekten übernehmen. Die schweizerischen Projektteilnahmen werden künftig von der Europäischen Kommission in Brüssel finanziert. Im Gegenzug leistet unser Land für die Jahre 2004 bis 2006 jeweils einen Beitrag an das Forschungsbudget der Europäischen Union.

Das Abkommen wurde bereits paraphiert, soll im Herbst unterzeichnet und baldmöglichst ratifiziert werden.

*Weitere Informationen:*

*[www.bbw.admin.ch/html/pages/forschung/eu/eurahmen-d.html](http://www.bbw.admin.ch/html/pages/forschung/eu/eurahmen-d.html)*

### Impressum

Netzwerk *Future*  
Thunstrasse 7, 3005 Bern  
Tel. 031 356 53 63, Fax 031 356 53 50  
[info@futureteam.info](mailto:info@futureteam.info)

© Wiederverwendung der Artikel unter Quellenangabe erlaubt

## ■ Stammzellenforschung

### Konstruktive Vorschläge für die Herbstsession

Wie bereits der Ständerat machte die nationalrätliche Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur (WBK-N) aus dem ursprünglichen Embryonenforschungsgesetz (EFG) des Bundesrats ein Stammzellenforschungsgesetz (SFG). Die Forschung am menschlichen Embryo soll im Bundesgesetz zur Forschung am Menschen (Humanforschungsgesetz) geregelt werden, das voraussichtlich im Sommer 2004 in die Vernehmlassung kommt.

Im Weiteren wich die WBK-N in drei wichtigen Punkten von den Beschlüssen des Ständerats ab. Schon der Ständerat war der Ansicht, dass die Patentierungsfrage geregelt werden müsse und beschloss ein Patentierungsverbot für unveränderte embryonale Stammzellen. Der Nationalrat hat die Patentbestimmungen nun zusätzlich verschärft, indem auch modifizierte embryonale Stammzellen von einer Patentierung ausgeschlossen sein sollen. Dies hat allerdings den Nachteil, dass Forschungsergebnisse nicht mehr offen gelegt werden müssten und auf diese Weise auch das Forscherprivileg verloren ginge. Danach dürften patentierte Erfindungen zu Forschungszwecken frei weiterverwendet werden, bis es zu einer kommerziellen Anwendung kommt. Nicht bestritten waren in der Kommission die Verfahrenspatente, also Patente auf Verfahren zur Herstellung oder Modifikation von embryonalen Zelllinien.

In einem zweiten Punkt weicht die Kommission ebenfalls vom Ständerat ab. Er betrifft jene rund 1000 Embryonen, die vor dem Inkrafttreten des Fortpflanzungsmedizinengesetzes eingefroren wurden und bis Ende dieses Jahres vernichtet werden müssten. Der Ständerat entschied sich gegen eine Verlängerung der Frist. Die Nationalratskommission hatte bereits im Mai angekündigt, diesem Beschluss nicht zu folgen. Jetzt hat sie entschieden, dass diese Embryonen noch bis Ende 2005 für Fortpflanzungszwecke und bis Ende 2008 zur Gewinnung von embryonalen Stammzellen verwendet werden dürfen, wenn das schriftliche Einverständnis des betroffenen Paares vorliegt.

Die dritte wichtige Differenz betrifft das Subsidiaritätsprinzip, wonach nur dann an embryonalen Stammzellen geforscht werden darf, wenn nachgewiesen wird, dass dieselben Forschungsergebnisse nicht auch auf andere Weise – etwa mit Tierversuchen – erbracht werden können. Mit der Begründung, dass dieser Beweis nicht erbracht werden könne, da nicht zum Voraus bekannt sei, ob eine Methode wirklich notwendig sei, strich die WBK-N das Subsidiaritätsprinzip aus der Gesetzesvorlage.

(Quelle: NZZ vom 23. August 2003)

Weitere Informationen:

[gerald.achermann@pd.admin.ch](mailto:gerald.achermann@pd.admin.ch)

## ■ Hochschulen

### Mögliche Indikatoren für Leistungsaufträge

In Zukunft werden die Hochschulen auf eidgenössischer und kantonaler Ebene generell mittels Leistungsaufträgen oder -vereinbarungen verwaltet. Daraus ergibt sich die politische Konsequenz, dass die eidgenössischen Parlamentarier aufgerufen werden, diese Aufträge auszuwerten. Als Hilfsmittel sollen ihnen Leistungsindikatoren zur Verfügung stehen. Anlässlich der Parlamentariersitzung Future am 4. Juni 2003 haben Müfit Sabo (GWF), Jean-François Ricci (ETH Lausanne) und Wolf Zinkl (Cogit AG, Basel) über das Thema Leistungsindikatoren informiert.

### Definitionsprobleme

Die Bestimmung geeigneter Leistungsindikatoren ist nicht einfach. Schwierigkeiten tauchen vor allem bei der Abgrenzung von Qualität und Quantität sowie von Forschung und Lehre auf. Aufgrund bestehender Definitionsprobleme ist ein vertrauenswürdiger Vergleich der Hochschulen im Moment nicht möglich. Trotzdem können unter Berücksichtigung dieser Schwierigkeiten Beispiele möglicher Leistungsindikatoren genannt werden.

### Finanzielle Indikatoren

Mögliche finanzielle Indikatoren sind die Ausgaben im Vergleich zur Anzahl der Studierenden. Heute schätzt man, dass bis 2005 die Anzahl der Studierenden um 14 Prozent steigen wird. Auch kann der Anteil an Drittmitteln am Gesamtaufwand der Universitäten gemessen werden. Dieser hängt stark vom Umfang und der Art der Forschung ab. Schliesslich kann als finanzieller Indikator auch der Anteil an Forschungsmitteln am Aufwand berechnet werden.

### Wissenschaftliche und akademische Leistungsindikatoren

Die Hochschulen gehen grundsätzlich davon aus, dass ein Leistungsauftrag ungefähr vier Jahre dauern sollte, um die Qualität ihrer Aufträge in den Bereichen Bildung, Forschung und kollektive Dienstleistungen nachhaltig steigern zu können.

Bei den wissenschaftlichen und akademischen Indikatoren ergänzen sich quantitative und qualitative Aspekte. Quantitative Indikatoren berücksichtigen die Ausbildung (Anzahl Studierende, Anzahl Diplome, Studiendauer usw.), aber auch die Forschung (Anzahl Dokorate, Drittmittel, usw.). Qualitative Indikatoren sind zum Beispiel die Evaluation der Lehre oder des wissenschaftlichen Outputs (zitierte Publikationen, bibliometrische Wirkung).

### Ökonomische Leistungsindikatoren

Auf der *volkswirtschaftlichen* Ebene misst sich der Erfolg am daraus resultierenden Wirtschaftswachstum. Dieses findet statt, wenn universitäre Ausbildung und Technologie in wirtschaftliche Prozesse übertragen werden. Indikatoren wie zum Beispiel die Anzahl der Patente pro investiertem CHF in ein Projekt oder die Anzahl der durch Hochschulabsolventen neu besetzten Arbeitsplätze können Hinweise auf die wirtschaftliche Wertschöpfung der Hochschulen liefern.

Im Moment sind volkswirtschaftliche Effekte aber schwer messbar, da im öffentlichen Bereich 90 Prozent des Projektbudgets in die Forschung und nur 10 Prozent in die Entwicklung fließen. Es bleibt also nichts übrig für die Innovation. In der Privatwirtschaft hingegen erhält gerade die Innovation mit bis zu 70 Prozent den grössten Anteil der Gelder. Solange der öffentliche Bereich nicht vermehrt in Entwicklung und Innovation investiert, können volkswirtschaftliche Effekte kaum erzielt werden.

Auf der *betriebswirtschaftlichen* Ebene ist das entscheidende Erfolgsmass die Effizienz des Mitteleinsatzes. Das heisst, betriebswirtschaftliche Indikatoren eruieren die Produktivität und Effizienz der Forschungsgelder. Beispiele möglicher betriebswirtschaftlicher Indikatoren sind die Anzahl der Arbeitsstunden pro investiertem CHF und durchschnittliche Vollkosten pro Mitarbeiter in einem Forschungsprojekt.

Weitere Informationen:

Finanzielle Indikatoren: [mufit.sabo@gwf.admin.ch](mailto:mufit.sabo@gwf.admin.ch); akademische und wissenschaftliche Indikatoren: [jean-francois.ricci@epfl.ch](mailto:jean-francois.ricci@epfl.ch); ökonomische Indikatoren: [wolf.zinkl@cogit.ch](mailto:wolf.zinkl@cogit.ch)