



Jahresbericht 2001
des Zentrums für Wissenschafts- und Technologiestudien

Rapport annuel 2001
du Centre d'études de la science et de la technologie

Center for Science and Technology Studies

The CEST develops, monitors and assesses the fundamentals for policy decisions in the fields of research, tertiary education and innovation in Switzerland. Through this it contributes to the development of the country's scientific, economic and cultural potential. To this end it carries out analyses, evaluations and prospective activities.

Zentrum für Wissenschafts- und Technologiestudien

Das CEST beschafft und überprüft Grundlagen zur politischen Entscheidungsfindung im Bereich der Forschung, Hochschulbildung und Innovation in der Schweiz. Es leistet damit seinen Beitrag zur Entfaltung ihres wissenschaftlichen, wirtschaftlichen und kulturellen Potentials. Zu diesem Zweck führt es Analyse-, Evaluations- und prospektive Tätigkeiten durch.

Centre d'études de la science et de la technologie

Le CEST rassemble et examine les éléments de base nécessaires à la réflexion et à la décision politique en matière de recherche, d'enseignement supérieur et d'innovation en Suisse. Il contribue ainsi au développement des potentialités scientifiques, économiques et culturelles du pays. C'est dans ce but qu'il procède à des analyses, des évaluations et des études prospectives.

Centro di studi sulla scienza e la tecnologia

Il CEST raccoglie ed esamina gli elementi necessari alla riflessione e alla decisione politica in materia di ricerca, d'insegnamento superiore e d'innovazione in Svizzera. Esso contribuisce così allo sviluppo delle potenzialità scientifiche, economiche e culturali del paese. È a questo scopo che il centro produce delle analisi, delle valutazioni e degli studi prospettivi.

The Center for Science and Technology Studies (CEST)
is under the Authority of two Departments of the
Swiss Federal Government (Interior and Economy)

Jahresbericht 2001
des Zentrums für Wissenschafts-und Technologiestudien

Rapport annuel 2001
du Centre d'études de la science et de la technologie

Mai/mai 2002

CEST 2002/7

Impressum

Edition

CEST
Inselgasse 1; CH-3003 Bern
Tel. +41-31-324 33 44
Fax +41-31-322 80 70
www.cest.ch

Information

Tel. +41-31-324 33 44

Jahresbericht 2001

Inhalt

Jahresbericht 2001*

1. Einleitung	9
2. Analyse und Monitoring im Bereich Forschungspolitik.....	11
3. Evaluation	15
4. Technologie und Innovation.....	19
5. Prospektive	23
6. Dokumentationsstelle für Wissenschaftspolitik.....	25
7. MitarbeiterInnen CEST.....	27

*** Rapport annuel 2001 voir page 29**

1. Einleitung

Die in diesem Bericht vorgestellten Aktivitäten sind das Resultat einer sehr jungen Institution (die institutionelle Situation und die Aufgaben des CEST wurden Mitte des Jahres 2001 neu definiert), deren Team aber bereits seit Jahren gut eingearbeitet ist. Das CEST übernahm die analytischen und operationellen Aktivitäten des Sekretariates des früheren Schweizerischen Wissenschaftsrates (nach Änderung des Forschungsgesetzes vom 8. Oktober 1999: "Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat"). Diese Situation hat es dem CEST erlaubt, in den von ihm behandelten Fragen und Problemen innovative Ansätze zu praktizieren, ohne die Realitäten des Managements der Wissenschaftspolitik ausser Acht zu lassen. Dabei ist sich das CEST bewusst, dass jeder wirklich innovative Vorschlag in diesem Bereich mehr und mehr von einer tiefgehenden Analyse der Realität und der wahrscheinlichen Auswirkungen neuer Massnahmen begleitet sein muss.

Während der Berichtsperiode hat sich das CEST soweit möglich an sein Mandat gehalten. Der Schwerpunkt der Aktivitäten des CEST lag auf der (insbesondere bibliometrischen) Analyse der Forschungsaktivitäten in der Schweiz. Fragen der Evaluation und der Technologiepolitik wurden innerhalb des engen Finanzierungsrahmens des CEST behandelt. Der Bereich Dokumentation wurde entsprechend in relativ traditioneller Weise weitergeführt, eine Modernisierung ist jedoch geplant. Der Bereich Prospektive wurde sehr punktuell angegangen.

Kurzfristig bestätigen die erzielten Ergebnisse die gewählte strategische Ausrichtung. Für ein kontinuierliches und optimales Funktionieren des CEST müssen diese Bereiche konsolidiert oder verstärkt und deren Auftrag wenn nötig (siehe Bereich Evaluation) geklärt werden. Bezüglich anderer Aufgaben und neuer Mandate (beispielsweise Analysen zur höheren Bildung), könnte das CEST durchaus gewisse Neuerungen anstossen. Ein Engagement in der Suche nach neuen Wegen setzt allerdings das Interesse und die Unterstützung der mandatierenden Instanzen voraus.

Die letzten Zeilen meines letzten Jahresberichts über die Aktivitäten des CEST schreibe ich nicht ohne Emotionen. Ich schliesse damit einen sehr langen Zeitraum im Dienste der Bildung und der Wissenschaft auf Bundesebene ab; dies war ein Privileg, dessen Wert ich kenne und schätze.

Ich möchte diese Einleitung mit Worten des Dankes beenden. Mein Dank richtet sich - unter anderen zahlreichen Persönlichkeiten, die uns unterstützt und geholfen haben - an Frau Bundesrätin R. Dreifuss für die stetige institutionelle Unterstützung und an Herrn G. Schuwey, Direktor des BBW, für seine ständige Verfügbarkeit und operationelle Unterstützung.

Den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des CEST schulde ich herzlichen Dank für das intelligente und ausdauernde Engagement sowie für ihre Fähigkeit, oft auf elegante Weise einige institutionelle Hindernisse zu überwinden, die den noch jungen Weg des CEST geprägt haben.

Edo Poggia

2. Analyse und Monitoring im Bereich Forschungspolitik

Gemäss Mandat vom 20. Juni 2001 sind die Aktivitäten des CEST nach Produktgruppen gegliedert. Die Arbeiten in der Produktgruppe 1 - *Studien und Analysen im Bereich der Forschung und Höheren Bildung* – welche hier erörtert werden, sind durch das Kompetenzzentrum Scientometrie (CCS) des CEST ausgeführt worden.

Im Verlauf des Jahres 2001 wurden mehrere Projekte verfolgt. Einige davon konnten zur Publikation der Resultate geführt werden, andere standen bereits in der Phase der Valorisierung. Weitere Projekte gingen in die Phase der Realisierung oder wurden vorbereitet.

2.1 Projekte gegliedert nach Entwicklungsstand

Publikation der Resultate

- Forschungslandkarte Schweiz
- Forschungsstatus Schweiz
- Die internationale «*Champions League*» der Forschungsinstitutionen

Projekte in der Phase der Valorisierung

- Bibliometrische Analyse hochdynamischer Forschungsfronten in der Klimaforschung und in den Neurowissenschaften
- Schweizerische Präsenz an internationalen Forschungsfronten
- Mapping of Computer Science & Mathematics – the role of Switzerland

Projekte in der Realisierungsphase

- Beitrag zur Typologie der Hochschulinstitutionen – Fallstudie: Ein Vergleich der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETHZ) und des Massachusetts Institute of Technology (MIT)
- Informationssystem für die Entwicklung der schweizerischen Präsenz an den internationalen Forschungsfronten (Die Realisierung dieses Projektes hängt von den dafür zur Verfügung stehenden Ressourcen ab.)

Spezielle Mandate des CCS

- Zuhanden der für die BFT-Botschaft der Jahre 2004-2007 verantwortlichen Instanzen erarbeitete das CCS bibliometrische Indikatoren sowie die zugehörigen Analysen. Diese wurden, neben weiteren Indikatoren in CEST 2001/12 publiziert.
- Gegen Ende des Jahres 2001 fanden erste Gespräche über ein geplantes Mandat des CCS für bibliometrische Analysen der Institutionen des ETH-Bereiches im Zusammenhang mit der Evaluation des Leistungsauftrages des ETH-Rates statt. Es ist vorgesehen, ein formelles Mandat zu Beginn des Jahres 2002 zu formulieren.

2.2 Valorisierung und Koordination

In einem Workshop, an welchem Experten der Klimaforschung, die ProClim (Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften), die Autoren der Studie *Bibliometrische Analyse*

hochdynamischer Forschungsfronten der Klimaforschung sowie das CCS teilnahmen, wurden die Resultate der oben genannten Studie validiert. Eine konstruktive und fruchtbare Diskussion ergab, dass das Instrument der *co-citation cluster analysis* – eine fortgeschrittene Methode der Bibliometrie – für die Darstellung dieses interdisziplinären Forschungsgebietes eine geeignete Grundlage darstellt.

Im Verlauf des Jahre 2001 wurde die bestehende Zusammenarbeit des CCS mit dem *Institut für Wissenschafts- und Technikstudien (IWT)* der Universität Bielefeld/D weitergeführt. Das CCS profitierte von der Teilnahme des Institutes am obgenannten Workshop wie auch von der Expertise des Institutes im Rahmen der methodologischen Weiterentwicklungen zur Analyse von Forschungsinstitutionen. Für die zukünftigen Projekte zur Verwendung des Ansatzes der Co-Zitationsanalyse auf das Studium der Forschungsfronten wurden ferner die methodologischen Entwicklungen erörtert.

Das CCS führte die Diskussion der Resultate mit Direktbetroffenen und -interessierten weiter. Dazu fanden mehrere Gespräche mit Vertretern von Institutionen der nationalen und internationalen Wissenschaftspolitik statt (unter anderem hat die Dokumentationsstelle für Wissenschaftspolitik eine Delegation aus Taiwan empfangen). Diese Austauschprozesse dienen auch der dauernden Validierung, Kontrolle und Verbesserung der Daten und Indikatoren.

Das CCS nahm an verschiedenen Treffen über die Verwendung datengestützter Grundlagen in- und ausserhalb der Bundesverwaltung teil.

2.3 Infrastruktur

Datenbasis

Im Jahre 2001 wertete das CCS die im Jahr 2000 entwickelte integrierte Datenbasis aus. Dabei zeigten sich deren Vorteile: Dieses Instrument erlaubte erstmals, mit einheitlicher Methodologie Analysen auf drei verschiedenen Aggregationsstufen vorzunehmen: Auf Stufe Länder die Analysen des *Forschungsstatus Schweiz*, auf Stufe der Sektoren und Regionen die *Forschungslandkarte Schweiz* und auf der Stufe der Institutionen für die *Internationale Champions League der Forschungsinstitutionen*. Die Datenbasis ist weiter so konzipiert, dass damit auch auf einer vierten und letzten Aggregationsstufe *Forschungsfronten* untersucht werden können. Zwei Zwischenberichte, welche im Verlauf des Jahres 2001 publiziert wurden, zeugen von den Vorteilen dieses Instrumentes, welches im grossen Massstab internationale Vergleiche von Ländern, Sektoren der Forschung wie auch von Forschungsinstitutionen gestattet. Dank der im Berichtszeitraum vorgenommenen Kodierungen ist das CSS in der Lage, auch eine Gliederung der Forschungsaktivitäten der privatwirtschaftlichen Institutionen nach Ländern vorzunehmen. Der Erwerb der zurückliegenden Datenbanken im Jahre 2001 wird es demnächst erlauben, die Entwicklung der Forschung auf internationalem Niveau über die Zeitspanne von 1981-2001 zu verfolgen.

Informations- und Kommunikationsmittel

Eine optimale Nutzung der Möglichkeiten des Internet für die Publikation der Resultate bibliometrischer Analysen benötigt laufende informationstechnische Entwicklungen. Zu diesem Zweck arbeitete das CCS an der Neuentwicklung der Home Page des CEST. Unter anderem wurden Kommunikationsmittel entwickelt, welche es erlaubten, bei verschiedenen Treffen die Resultate der

Projekte den schweizerischen Forschungsinstitutionen, den Hochschulen und den Instanzen der Forschungspolitik zu präsentieren.

2.4 Publikationen

CEST 2001-11

F. Da Pozzo, I. Maye, A. Roulin Perriard, M. von Ins, Die Schweiz und die weltweite Champions League der Forschungsinstitutionen 1994-1999 – Ein Beitrag zu einem internationalen Benchmarking: Konzept und erste Resultate, Zwischenbericht, Bern 2001.

CEST 2001-12

Centre de compétence en scientométrie du CEST, La place scientifique suisse entre compétition et coopération 1994-1999 – Une contribution à l'"Etat de la recherche suisse" et à la "Topographie de la place scientifique suisse", rapport intermédiaire, Bern, 2001.

CEST 2001(*)

Zusammenfassung zum Workshop "Bibliometrische Analyse der Klimaforschung" organisiert in Zusammenarbeit mit ProClim (ASSN), Bern 2001.

CEST 2001 (*)

www-Links for about 1'000 Champions League Research Institutions.

CEST 2001 (*)

Bibliometric indicators by fields and subfields for 30 OECD-Member-States 1994-1999.

(*) nur *on-line* publiziert

3. Evaluation

3.1 Rechtswissenschaft

Mit dem Bericht "**Lehre in der Rechtswissenschaft**" wurde ein längerfristiges Projekt beendet, das noch im Zusammenhang mit den früheren Disziplinenevaluationen vom Wissenschaftsrat 1997 angestossen worden war. Die Untersuchung war ein methodisches Experiment, mit dem gezeigt wurde, welche Probleme entstehen, wenn eine Datenbasis über die Lehre einer Disziplinengruppe in der Kombination von verschiedenartigen Quellen (Vorlesungsverzeichnisse, Angaben der Fakultäten, BFS-Statistiken) errichtet und diese wiederum mit einer ebenso problematischen Datenbasis über Publikationen (anstelle von Forschung) kombiniert werden. Angesichts der offenen Fragen zur Datenqualität erwies es sich als illusorisch, eine Schätzung von Leistungen vorzunehmen, und erst recht als verfrüht, Leistung und Aufwand zu vergleichen. Die Ergebnisse, so unsicher sie auch sind, könnten sich allerdings als Einstieg in eine Diskussion über die Besonderheiten der Rechtswissenschaft an der Schweizer Universitäten eignen, die jedoch in Ermangelung eines Mandates unterbleiben musste.

3.2 Universitätsstrukturen

Das CEST wurde vom SWTR beauftragt, einen Bericht zu **Universitätsstrukturen und Reformdiskussionen in England, Holland, Deutschland und Schweden** zu erarbeiten. Diese Arbeit wurde im Berichtszeitraum mit einer Publikation abgeschlossen.

3.3 Ausseruniversitäre Forschungsinstitutionen

Der Bericht über die Politik ausgewählter Staaten im Umgang mit **ausseruniversitären Forschungsinstitutionen** war im Anschluss an die Überlegungen des Wissenschaftsrats zur Begutachtung der Mehrjahrespläne der nach Artikel 16 Forschungsgesetz unterstützten Institutionen und nach Absprache mit dem Bundesamt für Bildung und Wissenschaft in Auftrag gegeben worden. Er zeigt, dass einige europäische Staaten der Ansicht sind, dass von solchen Institutionen spezifische Leistungen (Flexibilität, Interdisziplinarität, Transfer) erwartet werden können, die ihre Förderung zu einem interessanten Instrument der Wissenschaftspolitik werden lässt. Auf eine ausführliche Diskussion der Lehren für die Schweiz wurde bewusst verzichtet, um den Handlungsspielraum der wissenschaftspolitischen Akteure nicht einzuschränken.

3.4 Methodologie

Das CEST-Mandat von BBW und BBT machte es zur Pflicht, einen Beitrag zur aktuellen **Methodologie der Evaluation** vorzulegen. Das CEST präsentierte eine Übersicht über den internationalen Stand von Diskussion und Praxis der Wissenschaftsevaluation (Forschung in erster, Lehre in zweiter Linie) und stellte den interessierten Kreisen diesen Bericht zusammen mit einer

ausführlichen Bibliographie zur Verfügung. Da keine weiterführenden Aufträge vorlagen, musste die Arbeit an diesem Thema bis zu einer neuen Mandatierungsperiode ruhen.

3.5 „Informationsgesellschaft für die Schweiz“

Der Ausschuss der Koordinationsgruppe Informationsgesellschaft (KIG) und die Arbeitsgruppe Wissenschaftliche Begleitung erteilten dem CEST den Auftrag, eine umfassende **Evaluation der Umsetzungen der Strategie "Informationsgesellschaft für die Schweiz"** vorzunehmen, die der Bundesrat im Februar 1998 veröffentlicht hatte. Der Auftrag stand im Zusammenhang mit der Zukunft der KIG und der weiteren Arbeit der Projektverantwortlichen nach dem im Jahre 2002 ablaufenden Mandat der Koordinationsgruppe. Auf ausdrücklichen Wunsch des BBW übernahm das CEST diese Aufgabe, dokumentierte sich in Zusammenarbeit mit der Supportstelle der KIG, führte zahlreiche Interviews mit Projektverantwortlichen, orientierte sich über den Stand der Informationsgesellschaft in der Schweiz, analysierte die verfügbaren Informationen zu Politik und Ergebnissen in der Schweiz und im Ausland, organisierte ein Hearing mit internationalen Experten und legte den Auftraggebern im März 2002 seine Ergebnisse vor.

3.6 Schweizerisches Sozialarchiv / Schweizerische Friedensstiftung

Im Auftrag des Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierates organisierte das CEST je eine Evaluation des **Schweizerischen Sozialarchivs** und der **Schweizerischen Friedensstiftung**. In der Berichtsperiode konnten die Konzipierung abgeschlossen und die Nomination von internationalen Experten vorbereitet werden. Ergebnisse werden erst in der nächsten Berichtsperiode vorliegen.

3.7 Kontakte

Dem CEST war aufgetragen worden, Synergien zum neu geschaffenen **Organ für Akkreditierung und Qualitätssicherung (QAQ)** zu suchen. In einem ausführlichen Gespräch mit dem Leiter des OAQ wurden die Kooperationsmöglichkeiten durchgesprochen. Das CEST legte darauf einige konkrete Vorschläge vor, die jedoch im Berichtszeitraum wegen anderweitiger Prioritäten beim OAQ nicht aufgegriffen wurden. Ein follow-up des ersten Kontakts ist jedoch im Jahre 2002 vorgesehen.

3.8 Publikationen

CEST 2001/2

Hans-Dieter Daniel, Wissenschaftsevaluation: neuere Entwicklungen und heutiger Stand der Forschungs- und Hochschulevaluation in ausgewählten Ländern.

CEST 2001/2a

Hans-Dieter Daniel, Kommentierte Bibliographie zur Forschungs- und Hochschulevaluation in ausgewählten Ländern.

CEST 2001/3

Urs Moser und Philipp Notter, Eine Annäherung an die Lehre in der Rechtswissenschaft anhand von Daten der Jahre 1993 bis 1997.

CEST 2001/10

Dietmar Braun, Staatliche Förderung ausseruniversitärer Forschungseinrichtungen am Beispiel der Niederlande und Deutschlands. Kritische Begutachtung einer Förderinstrumentes.

CEST 2001/13

Bernhard Nievergelt und Stefania Izzo, Universitätsstrukturen und Reformdiskussionen. Deutschland, England, Holland und Schweden.

4. Technologie und Innovation

4.1 Thematische Schwerpunkte

Der Bereich Technologie und Innovation des CEST befasste sich im Jahr 2001 schwergewichtig mit den drei im Mandat vom 20.6.2001 festgeschriebenen Projekten:

- Benchmarking der Schnittstelle Wirtschaft – Hochschulsystem
- Innovation durch Networking und Clustering
- Analyse ausländischer Technologie- und Innovationspolitik

Die geleisteten Arbeiten trugen zudem zum Projekt "Grundlagenarbeiten im Hinblick auf die Entwicklung eines Informationssystems BFT" sowie zum Bereich "Prospektiven" bei.

Das Projekt "Benchmarking der Schnittstelle Wirtschaft – Hochschulsystem" zielt auf die Beschreibung und Beurteilung dieser Schnittstelle sowie auf die Erarbeitung von Verbesserungsvorschlägen ab. In 2001 konnte das Projekt trotz knapper Mittel gestartet werden. Neben der Ausarbeitung und der Diskussion von Konzept und Vorgehensweise in Anlehnung an Initiativen in der OECD und der EU stand auch die Prioritätensetzung bei Bereichen und Modulen im Vordergrund. Erste Grundlagenarbeiten in verschiedenen Modulen in den Bereichen "Humankapital" und "Geistiges Eigentum" konnten in Angriff genommen werden, insbesondere auch die Vorbereitung für die Darstellung auf Internet. Noch ausstehend sind Arbeiten zu den Wirkungszusammenhängen und Bewertungen in den vorbereiteten Modulen sowie die Lancierung weiterer Bereiche wie Dienstleistungen und F&E.

Im Projekt "Innovationen durch Networking und Clustering" wird die Vernetzung der Innovationsakteure untersucht. Mit den Zwischenberichten in den Projekten bezüglich "Clustering" und "KIBS" konnte ein wichtiges Etappenziel erreicht werden. In 2001 konnte mit der Regionalisierung der Clusteranalyse begonnen werden. Im Rahmen der OECD wurden im Hinblick auf einen möglichen Follow up erste Gespräche über künftige Arbeiten der Fokusgruppe "Knowledge Intensive Service Activities" geführt.

Das Projekt "Analyse ausländischer Technologie- und Innovationspolitik" steht in engem Zusammenhang mit den Tätigkeiten des Bereichsleiters in der OECD TIP Arbeitsgruppe. Das Ziel besteht in der Teilnahme sowie in der Auswertung der verschiedenen Events der OECD TIP Gruppe. Zudem wurde wo immer möglich ein aktiver Beitrag aus der Schweiz angestrebt. In diesem Jahr standen die Auswertungen und der Beitrag beziehungsweise Clustern im Vordergrund. Auch konnte mit der Erarbeitung des Schweizer Beitrags zum OECD STI Outlook 2002 begonnen werden, eine der wichtigsten Publikationen der OECD im Bereich Wissenschaft und Technologie. Auch wurden erste Abklärungen getroffen für die Mitarbeit in einer OECD Arbeitsgruppe zur Bewertung der schweizerischen Innovationspolitik auf dem Hintergrund eines Innovationssystems.

Der Bereichsleiter hat ferner aktiv am Kapitel "Verbesserung des Wissenstransfers und der Innovation" des "9-Punkte-Programmes" des Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierates mitgewirkt.

4.2 Beziehungen zu anderen Organisationen

Über zahlreiche Kontakte wurden die Beziehungen zu Vertretern verschiedener Organisationen gepflegt. Insbesondere sind folgende hervorzuheben:

Mandatgeber

Die beiden Mandatgeber (BBW, BBT) wurden auf verschiedenen Stufen laufend über die für sie interessanten Aktivitäten informiert. Mit einer Präsentation beim BBT über eine künftige Schweizerische Innovationspolitik konnte ein Input für die BFT-Botschaft (2004-2007) geleistet werden. Bei der Nutzung des Bereichs Technologie und Innovation durch die Mandatgeber besteht jedoch noch unausgeschöpftes Potential.

OECD

Der Bereichsleiter ist offizieller Schweizer Vertreter in der "OECD Working Group on Technology and Innovation Policy (TIP) ", an deren Sitzungen er aktiv teilnahm. Zudem wurde laufend versucht, auch mit den beschränkten Ressourcen, einen sinnvollen Beitrag der Schweiz in der TIP-Arbeitsgruppe sowie deren Fokusgruppen zu leisten. Zusätzlich besteht ein reger Austausch mit dem Schweizer Delegierten im "Committee for Science and Technology Policy (CSTP) ".

Mandatäre

Durch die Vergabe von kleinen Mandaten konnten externe Experten aus verschiedenen Institutionen (so z.B. Institut für Geistiges Eigentum, Rütter+Partner, z-link) besonders intensiv in die laufenden Projektarbeiten des Bereichs eingebunden werden.

SWTR

Im Hinblick auf die Erarbeitung des "9-Punkte-Programms" wurde der SWTR mit verschiedenen (mündlichen und schriftlichen) Beiträgen zu den Themen Innovation, Wissenstransfer und Berufsbildung unterstützt.

4.3 Qualitätssicherung

Die Einbettung aller Arbeiten in ein national und v.a. international abgestütztes Expertennetzwerk (insbesondere im Zusammenhang mit der OECD) diente zur Qualitätssicherung, fördert die internationale Vergleichbarkeit und garantiert eine politisch relevante Ausrichtung der Arbeiten.

4.4 Publikationen

CEST 2001/1

T. Bernold, Vock, P., Zur Attraktivität des Forschungs-, Innovations- und Technologiestandortes Schweiz. Die Sicht der Unternehmer. Hearingbericht.

CEST 2001/4

A. Berwert, L. Mira, Clusterskizzen für die Bereiche Bau - Agro-Food - ICT. Vorabklärungen und Materialienband. Stand 2000. Arbeitsdokument.

P. Vock, An Anatomy of the Swiss Construction Cluster. In: OECD (2001). Innovative Clusters. Drivers of National Innovation Systems. Paris.

CEST 2001/5

A. Reuter, KIBS-Firmen: Brückenorganisationen im schweizerischen Innovationssystem. Eine Untersuchung zur Bedeutung von wissensbasierten und unternehmensorientierten Dienstleistern für die Innovationsprozesse ihrer Kunden. Zwischenbericht.

CEST 2001/7

P. Vock, An Anatomy of the Swiss Construction Cluster. Sonderdruck.

L. Peeters, M. Tiri, A. Berwert, A. Identification of Techno-Economic Clusters using Input-Output Data: Application to Flanders and Switzerland. In: OECD (2001) Innovative Clusters. Drivers in National Innovation Systems. Paris.

CEST 2001/9

L. Peeters, M. Tiri, A. Berwert, Techno-Economic Clusters in Flanders and Switzerland: an Input-Output Analysis. Sonderdruck

5. Prospektive

Das Mandat des CEST sieht vor, dass dieses seine Aufmerksamkeit auf die aktuelle Situation des Forschungsstandortes Schweiz («Analyse»), aber auch seine Entwicklung («Perspektive») lenkt. Dabei geht es nicht darum, zu sagen «was sein soll» (normativer Ansatz, Forderung im politischen Sinn), sondern «was sein kann», «was wahrscheinlich ist» und speziell um eine Analyse der Implikationen und Auswirkungen dieser zukünftigen Möglichkeiten.

Das CEST ist der Meinung, dass es sich dabei um eine sehr nützliche Aktivität handelt, sei dies im Rahmen der Wissenschaftspolitik oder für Forschende und Universitätsangehörige selbst. Die ihm zur Verfügung stehenden Mittel haben es dem CEST aber nicht erlaubt, mehr als eine ausführliche Studie und einige in seine andern Aktivitätsbereiche integrierte, punktuelle Analysen durchzuführen.

Publikationen

CEST 2001/6

Rita Hofstetter et Bernard Schneuwly, Les Sciences de l'éducation en Suisse.

Analyse de l'évolution d'une discipline et définition de prospectives.

CEST 2001/6 [bis]

Rita Hofstetter and Bernard Schneuwly, Educational Sciences in Switzerland.

Evolution and Outlooks.

6. Dokumentationsstelle für Wissenschaftspolitik

Im Mandat für die Jahre 2001 und 2002 an das Zentrum für Wissenschafts- und Technologiestudien (CEST) wird unter Punkt 4 festgehalten, die Dokumentationsstelle für Wissenschaftspolitik sei neu auszurichten resp. zu modernisieren. Die entsprechenden Bemühungen bildeten denn auch den Schwerpunkt der diesjährigen Aktivitäten. Nach Diskussionen innerhalb des CEST wurde beschlossen, einen sehr kompetenten Experten mit einer externen Expertise zu betrauen. Anlässlich seines Besuches am 26. September 2001 konnte bereits auf einen ersten Berichtsentwurf über Schwächen und Stärken der Dokumentationsstelle stützen. Am 7. November konnten schliesslich den Direktoren des BBW sowie des BBT, eine völlig überarbeitete Version des Berichtes übergeben werden. Dieser soll als Diskussionsgrundlage für einen einzuberufenden Runden Tisch mit allen betroffenen Institutionen dienen.

Im Hinblick auf die erwartete Modernisierung der Dokumentationsstelle und die daraus resultierenden neuen Erfordernisse, namentlich die beabsichtigen online-Dienstleistungen, haben sich die Mitarbeiterinnen weitergebildet oder werden dies demnächst tun.

Bibliographische Nachforschungen in unserem eigenen sowie auch in Katalogen anderer Bibliotheken aus dem In- und Ausland über das Internet stellen nach wie vor eine wichtige Aufgabe der Dokumentationsstelle dar.

Die Bestände wurden im vergangenen Jahr um 349 Monographien und Reihen, die sämtliche indexiert und katalogisiert wurden, bereichert. Dasselbe gilt für die mehr als 343 Artikel wissenschaftlicher Zeitschriften, die ausgewertet wurden. Bei den Neuanschaffungen von Büchern zeichnet sich eine leichte Verminderung ab, die im wesentlichen auf institutionelle Veränderungen zurückzuführen ist. Dasselbe gilt für die Auswertung von Artikeln aus wissenschaftlichen Zeitschriften, die sich ihrerseits - im Unterschied zu den vergangenen Jahren - auf die nicht mehr integrierten Beiträge des Zentrums für Technikfolgenabschätzung (ZTA) zurückführen lassen. Während das BIT lange zögerte, über das System Alexandria einen Entscheid zu fällen, nahm die Dokumentationsstelle zahlreiche Verbesserungen am Katalog (Einträge aus den Jahren 1991-1994) vor, um eine allfällige Migration zu erleichtern. Mehr als 600 Einträge wurden dabei überarbeitet. Sobald sich allerdings herausstellte, dass Bibliomaker auf PC weiterhin verwendet werden könne, sahen wir von einer Weiterführung dieser langfristigen Aufgabe ab.

Die Anzahl der Ausleihen erwies sich insgesamt als stabil; diejenige der externen Ausleihen stieg. Das Verhältnis zwischen intern und extern beträgt $\frac{3}{4}$ (MitarbeiterInnen des CEST, des ZTA und des Stabes SWTR) zu $\frac{1}{4}$. Eine weitere Erhöhung der Zahl der Ausleihen und Benützigungen liesse sich ohne weiteres erzielen, falls es durch eine entsprechende Kommunikations- und Marketingpolitik unterstützt würde.

Im Jahre 2001 wurde das CEST und seine Dokumentationsstelle für Wissenschaftspolitik vom Science and Technology Information Center Taiwan (STIC) besucht. Die Begegnung fand am 9. Mai statt und erwies als sehr anregend. Der Kontakt zum STIC, insbesondere zu seiner Dokumentationsstelle, wird aufrechterhalten.

Im Dezember 2001 wurde die Dokumentationsstelle für Wissenschaftspolitik vom Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung (SNF) um ein Beratungsgespräch ersucht. Die Begegnung fand im Zusammenhang mit der Errichtung eines Dokumentationskonzeptes für den SNF statt.

MitarbeiterInnen CEST

Prof. Dr. Edo POGLIA (Leiter)

Dr. rer. pol. François DA POZZO (stv. Leiter)

lic. ès. sc. de l'éduc. Edith IMHOF (Dokumentationsstelle)

Michael KURMANN (Administration und Sachbearbeitung)

lic. phil. I Janna MANZ (Dokumentationsstelle)

Dr. phil. nat. Isabelle MAYE (Analyse und Monitoring)

lic. phil. Bernhard NIEVERGELT, temporär (Evaluation)

Dr. rer. pol. Anne Roulin PERRIARD (Analyse und Monitoring)

Prof. Dr. Christian SIMON (Evaluation)

lic. oec. publ. Patrick VOCK (Technologie und Innovation)

Dr. phil. II Markus VON INS (Analyse und Monitoring)

John WÄFLER (Praktikant)

Homepage: www.cest.ch

Rapport annuel 2001

Contenu

Rapport annuel 2001*

1.	Préface.....	33
2.	Analyse et monitoring dans le domaine de la politique de la recherche.....	35
3.	Evaluation.....	39
4.	Technologie et Innovation.....	43
5.	Prospective.....	47
6.	Centre de documentation de politique de la science.....	49
7.	Collaborateurs/trices du CEST.....	51

* Jahresbericht 2001 siehe Seite 5

1. Préface

Les activités qui vous sont présentées dans ce rapport sont le résultat du travail, à la fois, d'une institution très jeune (la situation institutionnelle et la mission du CEST ont été redéfinies au milieu de l'année 2001) et d'une équipe bien rodée depuis plusieurs années qui a pris en charge les activités analytiques et opérationnelles du Secrétariat de l'ancien Conseil suisse de la science (selon la modification de la loi fédérale sur la recherche du 8 octobre 1999: Conseil suisse de la science et de la technologie). Cette situation a permis au CEST d'être assez innovateur dans l'approche des questions et problèmes traités, mais aussi suffisamment conscient des réalités de la gestion de la politique scientifique pour ne pas oublier que, de plus en plus, dans ce domaine, toute proposition réellement innovatrice doit être accompagnée d'une analyse approfondie de la réalité et des conséquences probables de toute nouvelle mesure.

Le CEST, au cours de la période couverte par ce rapport, s'est tenu d'assez près aux termes de son Mandat, mettant l'accent sur "l'analyse" (notamment bibliométrique) des activités de recherche dans notre pays, traitant les questions "d'évaluation" et de la «politique technologique» dans les limites très étroites du financement disponible, maintenant le domaine de la «documentation» sous une forme relativement traditionnelle (tout en planifiant une vigoureuse modernisation du secteur) et n'abordant le domaine de la "prospective" que d'une manière très ponctuelle.

A court terme, les résultats confortent ces choix stratégiques. Pour un fonctionnement continu et optimal, ces domaines devront être consolidés, voire renforcés et leur mandat, si nécessaire (voir domaine "évaluation"), clarifié. Quant à d'autres tâches et à de nouveaux mandats (par exemple: des analyses touchant à la formation supérieure), il serait certes dans les compétences du CEST d'initier certaines innovations. Toutefois, un engagement dans de nouvelles voies nécessitera l'intérêt, ainsi que le soutien, des instances mandataires.

Ce n'est pas sans une certaine émotion que j'écris les dernières lignes de mon dernier rapport d'activité du CEST et que, ce faisant, je clos une très longue période au service de la formation et de la science au niveau fédéral; ce fut un privilège dont je connais la valeur.

Je ne peux pas terminer cette préface sans remercier – parmi les nombreuses personnalités qui nous ont soutenus et aidés – Madame la Conseillère fédérale R. Dreifuss pour son soutien institutionnel sans faille et le Directeur de l'OFES, Monsieur G. Schuwey, pour sa constante disponibilité et son appui opérationnel.

Aux collaboratrices et collaborateurs du CEST, je dois un merci de tout mon cœur pour l'engagement intelligent et opiniâtre, ainsi que pour la capacité de contourner, souvent avec élégance, les quelques obstacles institutionnels qui ont marqué le chemin récent du CEST.

Edo Poglià

2. Analyse et monitoring dans le domaine de la politique de la recherche

Conformément au mandat qui lui a été confié le 20 juin 2001, les activités du CEST sont structurées en groupes de produits. Les travaux – *études et analyses dans le domaine de la recherche et de la formation supérieure (Produktgruppe 1)* – dont il est question ici, ont été réalisés par le Centre de compétence en scientométrie (CCS) du CEST.

Durant l'année 2001, plusieurs projets étaient en cours; certains ont donné lieu à la publication de résultats, d'autres étaient en phase de valorisation, d'autres encore en voie de réalisation, voire en préparation.

2.1 Projets selon l'état d'avancement

Publication de résultats

- Topographie de la recherche en Suisse (*Forschungslandkarte Schweiz*).
- Etat de la recherche suisse en comparaison internationale (*Forschungsstatus Schweiz*).
- *Champions League* internationale des institutions de recherche.

Projets en phase de valorisation

- Bibliometrische Analyse hochdynamischer Forschungsfronten in der Klimaforschung und in den Neurowissenschaften.
- Schweizerische Präsenz an internationalen Forschungsfronten
- Mapping of Computer Science & Mathematics – the role of Switzerland.

Projets en voie de réalisation

- Contribution à la typologie des institutions universitaires – Etude de cas: comparaison entre l'Ecole polytechnique fédérale de Zürich (EPFZ) et le Massachusetts Institute of Technology (MIT).
- Système d'information pour l'analyse du développement de la présence de la Suisse sur les fronts de la recherche internationale (la réalisation de ce projet dépend des ressources qui pourront être mises à sa disposition).

Mandats confiés au CCS

- Le CCS a livré des indicateurs bibliométriques, ainsi que les analyses correspondantes, aux instances responsables des travaux préparatoires pour le Message relatif à l'encouragement de la formation, de la science et de la technologie pendant les années 2004-2007. Ces travaux, augmentés d'autres indicateurs bibliométriques, ont fait l'objet de la publication CEST 2001/12.
- Des discussions préliminaires ont eu lieu, à la fin de l'année 2001, au sujet d'un mandat au CCS pour l'analyse bibliométrique des institutions du domaine des Ecoles polytechniques fédérales (EPF) dans le cadre de l'évaluation intermédiaire du mandat de prestations du Conseil des EPF. Il est prévu qu'à l'issue de ces discussions le CCS reçoive un mandat formel au début de l'année 2002.

2.2 Valorisation et coordination

Un Workshop a rassemblé des experts de la recherche sur le climat, ProClim (Académie suisse des sciences naturelles), le CCS et les auteurs de l'étude *Bibliometrische Analyse hochdynamischer Forschungsfronten der Klimaforschung* pour une validation des résultats de celle-ci. Une discussion fructueuse et constructive a conclu à la pertinence de l'utilisation de la méthode de *co-citation cluster analysis* – une méthode bibliométrique avancée – pour la représentation de ce champ de recherche interdisciplinaire.

Durant l'année écoulée, comme précédemment déjà, le CCS a continué sa collaboration avec les spécialistes en scientométrie de l'*Institut für Wissenschafts- und Technikstudien (IWT)* de l'Université de Bielefeld/D. Le CCS a bénéficié de leur participation au Workshop susmentionné, ainsi que de leur expertise dans le cadre des développements méthodologiques pour l'étude des institutions de recherche et, aussi, en vue de travaux futurs (approche de co-citation) pour l'analyse des fronts de recherche.

Le CCS a, en outre, poursuivi la discussion des résultats d'études en cours avec les milieux directement intéressés; à cet effet, plusieurs rencontres ont eu lieu avec des représentants d'institutions de la politique de la science nationales et étrangères (voir réception d'une délégation de Taïwan par le Centre de documentation). Ce processus d'échanges contribue à valider, contrôler et à perfectionner continuellement les données et les indicateurs.

Le CCS a, par ailleurs, pris part à diverses rencontres, au sein de l'administration fédérale et à l'extérieur, consacrées à l'utilisation d'indicateurs statistiques.

2.3 Infrastructure

Base de données

En 2001, le CCS a exploité les avantages de la base de données homogène qu'il avait développée dès 2000. Cet instrument a permis de réaliser, pour la première fois avec la même méthodologie, des analyses sur trois différents niveaux d'agrégation des données: au niveau des pays pour le *Forschungsstatus Schweiz*, au niveau des secteurs de la recherche et des régions pour la *Forschungslandkarte Schweiz* et au niveau des institutions pour la *Champions League internationale des institutions de recherche*. La nouvelle base de données est également conçue pour effectuer ultérieurement, sur un quatrième et dernier niveau d'agrégation des données, l'étude des *fronts de recherche*. Les deux rapports intermédiaires publiés en 2001 sont témoins des avantages de cet instrument, qui permet des comparaisons à large échelle entre les pays et entre les institutions de recherche, mais aussi, entre des secteurs de la recherche dans différents pays. En particulier, et grâce au codage effectué durant l'année sous revue, le CCS est à même de montrer la répartition par pays des activités de recherche du secteur de l'économie privée. L'acquisition, à fin 2001, d'une banque de données antérieure à celle dont dispose déjà le CCS, offrira prochainement la possibilité d'étudier l'évolution des publications scientifiques au niveau international sur la période allant de 1981 à 2001.

Supports d'information et de communication

L'exploitation optimale des possibilités offertes par Internet pour la publication des résultats des analyses bibliométriques nécessite régulièrement des développements informatiques. Le CCS y a travaillé dans le cadre de la préparation du nouveau site Internet du CEST. Il a élaboré, en outre, d'autres supports de communication, qui ont servi, lors de divers forums d'échanges, à présenter ses travaux auprès d'institutions suisses de la recherche, des Hautes écoles universitaires et de la politique de la recherche.

2.4 Publications

CEST 2001-11

F. Da Pozzo, I. Maye, A. Roulin Perriard, M. von Ins, Die Schweiz und die weltweite Champions League der Forschungsinstitutionen 1994-1999 – Ein Beitrag zu einem internationalen Benchmarking: Konzept und erste Resultate, Zwischenbericht, Bern 2001.

CEST 2001-12

Centre de compétence en scientométrie du CEST, La place scientifique suisse entre compétition et coopération 1994-1999 – Une contribution à l'"Etat de la recherche suisse" et à la "Topographie de la place scientifique suisse", rapport intermédiaire, Bern, 2001.

CEST 2001(*)

Zusammenfassung zum Workshop "Bibliometrische Analyse der Klimaforschung" organisiert in Zusammenarbeit mit ProClim (ASSN), Bern 2001.

CEST 2001 (*)

www-Links for about 1'000 Champions League Research Institutions.

CEST 2001 (*)

Bibliometric indicators by fields and subfields for 30 OECD-Member-States 1994-1999.

(*): publié *on-line* exclusivement

3. Evaluation

3.1 Sciences juridiques

Avec la publication du rapport "**Lehre in der Rechtswissenschaft**" prend fin un projet de longue haleine, initié par le Conseil de la science en 1997, en relation avec les anciennes évaluations de disciplines. L'analyse a servi d'expérience méthodologique et a permis de mettre en évidence les problèmes qui peuvent surgir lorsqu'on établit une base de données sur l'enseignement d'un groupe de disciplines en combinant différents types de sources (programmes de cours, données émanant de facultés, statistiques de l'OFS) et qu'on l'associe encore à une base de données tout aussi problématique des publications (au lieu de la recherche). Face aux questions ouvertes quant à la qualité des données, il est actuellement illusoire d'effectuer une estimation des prestations et tout aussi prématuré d'entreprendre une comparaison des prestations et des dépenses. Aussi incertains que soient les résultats, ils pourraient néanmoins servir de point de départ à une discussion sur les particularités des sciences juridiques dans les universités suisses; cette discussion n'a pourtant pas pu avoir lieu faute d'un mandat.

3.2 Structures universitaires

Le CEST a été chargé par le CSST d'élaborer un rapport sur les structures universitaires et les réformes qui font l'objet de discussions en Angleterre, aux Pays-Bas, en Allemagne et en Suède. Ce travail a abouti à une publication au cours de l'exercice.

3.3 Institutions de recherche extra-universitaires

C'est à la suite des réflexions du Conseil de la science sur l'expertise des plans pluriannuels des institutions subventionnées selon l'article 16 de la loi sur la recherche et après discussion avec l'Office fédéral de l'éducation et de la science que le rapport sur la politique d'une sélection d'états en relation avec **des institutions de recherche extra-universitaires** a été commandité. Il met en évidence, selon l'avis de quelques gouvernements européens, que de telles institutions peuvent offrir des prestations spécifiques (flexibilité, interdisciplinarité, transfert) et que leur soutien peut en faire un instrument intéressant de politique de la science. On a renoncé intentionnellement à une discussion détaillée des enseignements pour la Suisse afin de ne pas restreindre la marge de manœuvre des acteurs politico-scientifiques.

3.4 Méthodologie

Selon le mandat CEST émanant de l'OFES et de l'OFFT, il a fallu apporter une contribution sur la méthodologie actuelle de l'évaluation. Le CEST a présenté une vue d'ensemble de la situation internationale des discussions et pratiques de l'évaluation de la science (recherche en premier lieu, enseignement en second lieu) et a mis ce rapport ainsi qu'une bibliographie détaillée à disposition des

milieux intéressés. Comme l'actuel mandat CEST ne prévoyait pas de suite à donner à ces études, le travail sur ce thème a dû être arrêté jusqu'à une nouvelle période de mandat.

3.5 Société de l'information

Le comité du Groupe de coordination pour la Société de l'information (GCSI) et le groupe de travail suivi scientifique ont donné mandat au CEST d'entreprendre une évaluation circonstanciée des réalisations de la stratégie "Société de l'information pour la Suisse" que le Conseil fédéral avait publié en février 1998. Le mandat était lié au futur du GCSI et du travail futur des responsables des projets après le mandat du GCSI se terminant en 2002. Selon le vœu formulé expressément par l'OFES, le CEST a entrepris ce travail, s'est documenté avec l'aide de la "Supportstelle" du GCSI, a conduit de nombreuses interviews avec des responsables de projets, s'est informé de l'état de la société d'information en Suisse, a analysé les informations disponibles quant à la politique et aux résultats en Suisse et à l'étranger, a organisé une audition d'experts internationaux et présenté ses résultats vers mars 2002.

3.6 Archives sociales suisses/Fondation suisse pour la paix

Sur demande du Conseil suisse de la science et de la technologie, le CEST a organisé une évaluation des Archives sociales suisses et de la Fondation suisse pour la paix. Durant la période du rapport, on a pu achever leur conception et préparer la nomination d'experts internationaux. Des résultats ne seront disponibles que lors du prochain exercice.

3.7 Contacts

Le CEST avait été chargé de trouver de synergies avec l'Organe d'accréditation et d'assurance qualité (QAQ) nouvellement créé. Dans le cadre d'une discussion détaillée avec le directeur de l'OAQ, on a évoqué les possibilités de coopération. Le CEST a ensuite fait des propositions concrètes, l'OAQ n'y pas donné suite durant cet exercice en raison d'autres priorités. Un suivi de la première prise de contacts est toutefois prévu en 2002.

3.8 Publications

CEST 2001/2

Hans-Dieter Daniel, Wissenschaftsevaluation: neuere Entwicklungen und heutiger Stand der Forschungs- und Hochschulevaluation in ausgewählten Ländern.

CEST 2001/2a

Hans-Dieter Daniel, Kommentierte Bibliographie zur Forschungs- und Hochschulevaluation in ausgewählten Ländern.

CEST 2001/3

Urs Moser und Philipp Notter, Eine Annäherung an die Lehre in der Rechtswissenschaft anhand von Daten der Jahre 1993 bis 1997.

CEST 2001/10

Dietmar Braun, Staatliche Förderung ausseruniversitärer Forschungseinrichtungen am Beispiel der Niederlande und Deutschlands. Kritische Begutachtung einer Förderinstrumentes.

CEST 2001/13

Bernhard Nievergelt und Stefania Izzo, Universitätsstrukturen und Reformdiskussionen. Deutschland, England, Holland und Schweden

4. Technologie et Innovation

4.1 Options thématiques

En 2001, le secteur Technologie et Innovation du CEST s'est principalement occupé des trois projets fixés dans le mandat du 20.6.2001:

- Benchmarking de l'interface Economie – Enseignement supérieur
- Innovation par networking et clustering
- Analyse de la politique de technologie et de la politique d'innovation à l'étranger.

Les travaux réalisés ont également contribué au projet "Travaux de base pour le développement d'un système d'information OFF" ainsi qu'au secteur "Prospective".

Le projet "Benchmarking de l'interface Economie – Enseignement supérieur" vise à décrire et à évaluer cette interface ainsi qu'à élaborer des propositions d'améliorations. Le projet a pu démarrer en 2001 malgré de faibles ressources financières. En plus de l'élaboration et de la discussion du concept et de la procédure, à l'instar des initiatives de l'OCDE et de l'UE, des secteurs et des modules ont figuré dans la liste des priorités. Il a été possible de s'atteler à des travaux préliminaires de base dans différents modules des secteurs "Capital humain" et "Propriété intellectuelle", plus particulièrement à la préparation de leur présentation sur Internet. Des travaux sur les interactions et évaluations au sein des modules en préparation ainsi que le lancement de nouveaux secteurs comme les services et la R&D sont encore en cours.

Le projet "Innovations par networking et clustering" analyse la mise en réseau des acteurs de l'innovation. Les rapports intermédiaires sur les projets relatifs au "clustering" et aux "KIBS, Entreprises de service à forte intensité de savoir" ont permis d'atteindre un but partiel important. En 2001, on a pu initier l'analyse par grappes (cluster) sur le plan régional. Les discussions préliminaires sur les travaux futurs du groupe ciblé "Knowledge Intensive Services Activities" ont eu lieu dans le cadre de l'OCDE, en tenant compte d'un possible suivi.

Le projet "Analyse de la politique de technologie et de la politique d'innovation à l'étranger" est étroitement lié aux activités du responsable de secteur dans le groupe de travail OCDE PIT. Son but est de participer et d'évaluer les différents "Events" du groupe de l'OCDE PIT. Dans la mesure des possibilités, le responsable du secteur a cherché à apporter une contribution active de la part de la Suisse. Lors de cette année, les dépouillements et la contribution relative aux grappes (clusters) ont figuré au premier plan. On a pu commencer la rédaction de la contribution suisse pour les Perspectives 2002 de l'OCDE STI, il s'agit d'une des publications principales de l'OCDE dans le secteur de la science et de la technologie. On a fait les premières mises au point pour une collaboration au sein d'un groupe de travail de l'OCDE sur l'évaluation de la politique d'innovation dans le cadre d'un système d'innovation.

Le responsable du secteur a collaboré activement à la rédaction du chapitre "Amélioration du transfert des connaissances et de l'innovation" du "Programme en 9 points" du Conseil suisse de la science et de la technologie.

4.2 Relations avec d'autres organisations

C'est à travers de nombreux contacts qu'on a entretenu des relations avec les responsables de différentes organisations. Il faut plus particulièrement mentionner:

Mandants

Les deux mandataires (OFES, OFFT) ont été régulièrement informés, à différents niveaux, des activités susceptibles de les intéresser. La présentation d'une future politique d'innovation suisse a servi d'input au message BFT (2004-2007). Il demeure encore un potentiel important d'utilisation du secteur Technologie et Innovation pour les mandataires.

OCDE

Le représentant du secteur est le représentant officiel de la Suisse au sein du Groupe de travail sur la politique d'innovation et de technologie (PIT) de l'OCDE, il a pris une part active aux séances de ce groupe. Il a continuellement tenté, en dépit des ressources financières limitées, d'apporter une contribution judicieuse de la Suisse au sein du groupe de travail PIT et de ses groupes ciblés. Il entretient un échange régulier avec le délégué suisse au «Comité de la politique scientifique et technologique» (CPST)

Mandataires

L'attribution de petits mandats a permis l'intégration intensive de différentes institutions (ainsi par exemple l'Institut de la propriété intellectuelle, Rütter +Partner, z-link) au sein des projets en cours du secteur.

CSST

En vue de l'élaboration du "Programme en 9 points", le CSST a été épaulé par le responsable du secteur, qui lui a fourni différentes contributions (orales et écrites) sur les thèmes de l'innovation, du transfert des connaissances et de la formation professionnelle.

4.3 Assurance de la qualité

L'insertion de tous les travaux dans un réseau d'experts reconnu au niveau national et international surtout (plus particulièrement en relation avec l'OCDE) a servi d'assurance de la qualité, elle encourage la comparaison internationale et constitue une garantie de l'importante orientation des travaux sur le plan politique.

4.4 Publications

CEST 2001/1

T. Bernold, P. Vock, Zur Attraktivität des Forschungs-, Innovations- und Technologiestandortes Schweiz. Die Sicht der Unternehmer. Hearingbericht.

CEST 2001/4

A. Berwert, L. Mira, Clusterskizzen für die Bereiche Bau - Agro-Food - ICT. Vorabklärungen und Materialienband. Stand 2000. Arbeitsdokument.

P. Vock, An Anatomy of the Swiss Construction Cluster. In: OECD (2001). Innovative Clusters. Drivers of National Innovation Systems. Paris.

CEST 2001/5

A. Reuter, KIBS-Firmen: Brückenorganisationen im schweizerischen Innovationssystem. Eine Untersuchung zur Bedeutung von wissensbasierten und unternehmensorientierten Dienstleistern für die Innovationsprozesse ihrer Kunden. Zwischenbericht.

CEST 2001/7

P. Vock, An Anatomy of the Swiss Construction Cluster. Sonderdruck.

L. Peeters, M. Tiri, A. Berwert, Identification of Techno-Economic Clusters using Input-Output Data: Application to Flanders and Switzerland. In: OECD (2001) Innovative Clusters. Drivers in National Innovation Systems. Paris.

CEST 2001/9

L. Peeters, M. Tiri, A. Berwert, Techno-Economic Clusters in Flanders and Switzerland: an Input-Output Analysis. Sonderdruck

5. Prospective

Le Mandat du CEST prévoit que celui-ci porte son attention sur la situation actuelle de la place scientifique suisse ("analyse"), mais aussi sur son développement ("perspective").

Il ne s'agit néanmoins pas de dire "ce qui doit être" (approche normative, revendicative, voire politique), mais "ce qui peut être", "ce qui est probable" et spécialement d'analyser les implications et répercussions de ces futurs possibles.

Le CEST est d'avis qu'il s'agit là d'une activité très utile tant aux milieux de la politique scientifique qu'aux chercheurs et aux universitaires eux-mêmes.

Les moyens dont il disposait ne lui ont néanmoins pas permis d'aller au-delà d'une étude très fouillée et de quelques analyses ponctuelles intégrées dans les projets de ses autres secteurs d'activité.

Publications

CEST 2001/6

Rita Hofstetter et Bernard Schneuwly. Les Sciences de l'éducation en Suisse.

Analyse de l'évolution d'une discipline et définition de prospectives.

CEST 2001/6 [bis]

Rita Hofstetter and Bernard Schneuwly. Educational Sciences in Switzerland.

Evolution and Outlook.

6. Centre de documentation de politique de la science

L'analyse d'une nouvelle orientation et modernisation à apporter au Centre de documentation de politique de la science, demandée au point 4 du mandat pour les années 2001 et 2002 au CEST a été au centre de nos préoccupations. En plus des réflexions internes au CEST, elle nous a conduit à demander l'expertise d'un spécialiste en documentation. Ce dernier a visité notre Centre le 26 septembre 2001, il s'est penché sur l'ébauche d'un premier rapport et nous a fait part des points forts et faibles de notre Centre de documentation. En date du 7 novembre 2001, une version complètement remaniée du rapport a pu être remise au directeur de l'OFES et au directeur du OFFT. Ce rapport devrait par la suite être discuté lors d'une éventuelle table ronde avec les instances concernées.

Afin de répondre aux exigences liées à la modernisation du Centre de documentation, les collaboratrices ont suivi (ou vont suivre) des cours de formation continue afin d'être en mesure d'offrir davantage et de nouveaux services en ligne.

Les recherches bibliographiques tant dans notre propre catalogue que dans ceux d'autres bibliothèques suisses et étrangères via Internet constituent toujours une activité importante du Centre de documentation.

Les fonds se sont enrichis de 349 monographies et séries qui ont été indexées et cataloguées. De plus 343 articles de périodiques ont été dépouillés et sont venus s'ajouter à nos collections. Une légère baisse se fait sentir au niveau des acquisitions et est due aux changements d'ordre institutionnel. On retrouve aussi une baisse au niveau du dépouillement d'articles qui s'explique par la non intégration des articles du ZTA contrairement aux années précédentes.

La longue hésitation du BIT en faveur du système Alexandria nous a amené à apporter un assez grand nombre d'améliorations au niveau du catalogage de notices des années 1991-94 afin de faciliter une éventuelle migration. Nous avons remanié plus de 600 notices. Lorsque nous avons su que nous pourrions poursuivre avec Bibliomaker sur PC, nous n'avons pas continué cette tâche de longue haleine.

Le nombre de prêts demeure stable dans son ensemble; le nombre de prêts externes croît. On trouve $\frac{1}{4}$ de prêts externes pour $\frac{3}{4}$ de prêts aux collaborateurs du CEST et du ZTA et du CSST. Nous n'aurions aucune peine à poursuivre dans ce sens si nous parvenons à développer une réelle politique de communication et de marketing afin d'atteindre un plus grand nombre d'utilisateurs et de visiteurs.

En 2001, le Centre de documentation de politique de la science a été contacté par le STIC, Science and Technology Information Centre de Taiwan qui souhaitait visiter le CEST et le Centre de documentation. Une visite a été fixée au 9 mai et s'est révélée fructueuse, les contacts sont maintenus avec le STIC et notamment avec leur documentaliste.

En décembre 2001, le Centre de documentation a été consulté par le Fonds national de la recherche scientifique. Une rencontre a eu lieu avec un représentant de cette institution, chargé de mettre sur pied un concept documentaire.

Collaborateurs/trices du CEST

Prof. Dr. Edo POGLIA (directeur)

Dr. rer. pol. François DA POZZO (directeur suppléant)

lic. ès. sc. de l'éduc. Edith IMHOF (Centre de documentation)

Michael KURMANN (Administration et divers projets)

lic. phil. I Janna MANZ (Centre de documentation)

Dr. phil. nat. Isabelle MAYE (Analyse et monitoring)

lic. phil. Bernhard NIEVERGELT, à titre temporaire (Evaluation)

Dr. rer. pol. Anne Roulin PERRIARD (Analyse et monitoring)

Prof. Dr. Christian SIMON (Evaluation)

lic. oec. publ. Patrick VOCK (Technologie et Innovation)

Dr. phil. II Markus VON INS (Analyse et monitoring)

John WÄFLER (stagiaire)

Homepage: www.cest.ch

CEST – Publikationen CEST – Publications

Publications edited by the Center for Science & Technology Studies (CEST) can be accessed at the following site: www.cest.ch. They can be either consulted and printed out in a PDF format, or requested in hard copy form at the Science Policy Documentation Center (edith.imhof@cest.admin.ch).

It is also possible to order publications of the former Swiss Science Council (today Swiss Science and Technology Council) which are indexed at the same address.

Die Publikationen des Zentrums für Wissenschafts- und Technologiestudien (CEST) finden sich unter www.cest.ch und können entweder als PDF-file eingesehen und ausgedruckt oder als Papierversion bei der Dokumentations-stelle für Wissenschaftspolitik (edith.imhof@cest.admin.ch) bezogen werden.

Die Publikationen des ehemaligen Schweizerischen Wissenschaftsrates (heute Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat) und dessen Geschäftsstelle können ebenfalls unter den genannten Adressen eingesehen und bestellt werden.

On trouvera les publications du Centre d'études de la science et de la technologie (CEST) à l'adresse: www.cest.ch; elles peuvent être consultées et imprimées en format PDF ou demandées en version papier auprès du Centre de documentation de politique de la science (edith.imhof@cest.admin.ch).

Il est également possible de commander les publications de l'ancien Conseil suisse de la science (aujourd'hui Conseil suisse de la science et de la technologie), elles sont répertoriées à la même adresse.

Si possono trovare le pubblicazioni del Centro di studi sulla scienza e la tecnologia (CEST) all'indirizzo seguente: www.cest.ch. Esse sono disponibili in format PDF, o essere ordinate in una versione scritta presso il Centro di documentazione di politica della scienza (edith.imhof@cest.admin.ch).

È inoltre possibile comandare le pubblicazioni dell'ex Consiglio Svizzero della Scienza (oggi Consiglio della Scienza e della Tecnologia), anch'esse repertorate allo stesso indirizzo.