



Botschaft des Regierungsrates  
an den Grossen Rat

B 13

**zum Entwurf eines Grossrats-  
beschlusses über die Staats-  
beiträge an das Micro Center  
Central-Switzerland, Alpnach,  
für die Jahre 2004–2007**

# Übersicht

*Am 27. April 2000 wurde die Micro Center Central-Switzerland AG (MCCS AG) mit Sitz in Alpnach gegründet. Übergeordnetes Ziel der MCCS AG ist die Entwicklung der Zentralschweiz zu einer Kompetenzregion im Bereich Mikrotechnologie. Die MCCS AG betreibt das Micro Center Central-Switzerland (MCCS), Alpnach, mit folgenden Aktivitäten:*

- *Forschung und Entwicklung: Aufbau einer in der Zentralschweiz verankerten Forschungsinstitution,*
- *Qualifizierung: Aus- und Weiterbildung von Berufsleuten, insbesondere von Technikern und Ingenieuren,*
- *Unterstützung von Jungunternehmen und Neuansiedlungen,*
- *Mikrotechnologie-Cluster: Bildung einer Plattform zur Förderung der Kooperation von Unternehmen im Bereich Mikrotechnologie.*

*Im Juni 2000 hat die MCCS AG mit dem Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique (CSEM SA), Neuenburg, einen Zusammenarbeitsvertrag abgeschlossen. Im Oktober 2000 wurde in Alpnach mit dem Aufbau einer Forschungsstätte des CSEM begonnen. Heute sind im so genannten CSEM Zentralschweiz rund 30 Physiker, Ingenieurinnen und Techniker vor allem mit dem Themenkreis Mikrorobotik beschäftigt.*

*Ein weiterer Zusammenarbeitsvertrag besteht zwischen der MCCS AG und der Direktion der Fachhochschule Zentralschweiz FHZ (seit 1. September 2000). In diesem Vertrag wird festgehalten, dass die FHZ die Hochschule für Technik + Architektur (HTA) in Horw in Zusammenarbeit mit dem MCCS beim Aufbau eines marktgerechten Leistungsangebots in Mikrosystemtechnik unterstützen wird. Die HTA und das CSEM haben in der Folge einen Kooperationsvertrag geschlossen, in welchem eine Zusammenarbeit auf den Gebieten Forschung, Lehre und Weiterbildung vereinbart wurde.*

*Zahlreiche Unternehmen der Zentralschweiz sind Aktionäre der MCCS AG. Aus dem Kanton Luzern sind dies: die Komax AG, Dierikon; die Schindler Aufzüge AG, Ebikon; die Schurter Holding AG, Luzern, und die Trisa Holding AG, Triengen.*

*Die Zentralschweizer Kantone leisteten an die so genannte Aufbauphase des MCCS (2000–2003) jährlich 1,43 Millionen Franken. Der Anteil des Kantons Luzern beträgt jährlich 700 000 Franken. Die Ausrichtung dieser Beiträge wurde mit Dekret des Grossen Rates vom 8. Mai 2001 beschlossen.*

*Im Dezember 2002 unterbreitete die MCCS AG den Regierungen der Zentralschweizer Kantone das Gesuch um weitere finanzielle Unterstützung der Forschung für die Jahre 2004–2007. Es geht dabei um die Konsolidierung des MCCS, das heisst um die Sicherstellung eines kontinuierlichen Forschungsbetriebs und um die Weiterentwicklung der Mikrotechnologieaktivitäten im Interesse einer nachhaltigen Entwicklung der Wirtschaftsregion Zentralschweiz.*

*Der Finanzplan der MCCS AG geht für den Forschungsbereich 2004–2007 von einem jährlichen Bedarf von 3,4 Millionen Franken aus. Davon sollen 1,7 Millionen Franken durch das CSEM in Neuenburg und 1,7 Millionen Franken von der öffentlichen Hand der Zentralschweiz geleistet werden.*

*Langfristige Forschung und insbesondere die Grundlagenforschung sind Aufgaben der öffentlichen Hand. Das MCCS mit seinen Partnern (CSEM Neuenburg, FHZ) bietet die einmalige Chance, in der Region Zentralschweiz einen bedeutenden wirtschaftlichen Schwerpunkt zu setzen. Nach der erfolgreichen Aufbauphase kommt der Konsolidierungsphase des MCCS erhebliche volkswirtschaftliche Bedeutung zu. Die Weiterführung des MCCS im Kanton Obwalden stärkt die Zusammenarbeit in der Zentralschweiz, indem ein gemeinsames Projekt mitgetragen wird, das nicht in Luzern angesiedelt ist.*

*Der Regierungsrat beantragt deshalb dem Grossen Rat die weitere Mitfinanzierung der Forschung für die Jahre 2004–2007 mit einem jährlichen Beitrag von 433 700 Franken. Diese Beitragsleistungen des Kantons sollen davon abhängig gemacht werden, dass die andern Zentralschweizer Kantone die Forschungsaufwendungen des MCCS gemäss dem Verteilschlüssel ebenfalls mittragen.*

# Der Regierungsrat des Kantons Luzern an den Grossen Rat

Sehr geehrter Herr Präsident  
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir unterbreiten Ihnen mit dieser Botschaft den Entwurf eines Grossratsbeschlusses über die Staatsbeiträge an das Micro Center Central-Switzerland, Alpnach, für die Jahre 2004–2007.

## I. Ausgangslage

### **1. Das Micro Center Central-Switzerland (MCCS)**

#### **a. Die Trägerschaft**

Am 27. April 2000 wurde die Micro Center Central-Switzerland AG (MCCS AG) mit Sitz in Alpnach gegründet. Das Aktienkapital beträgt zurzeit 575 000 Franken. Aktionäre sind folgende Produktions- und Technologieunternehmen: Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique S.A., Neuchâtel (NE); elmicon ag, Zug (ZG); Komax AG, Dierikon (LU); Leister Process Technologies, Sarnen (OW); maxon motor ag, Sachseln (OW); Roche Instrument Center, Rotkreuz (ZG); Rosen Inspection Technologies, Stans (NW) (seit 2003); Sarna Kunststoff Holding AG, Sarnen (OW); Schindler Aufzüge AG, Ebikon (LU); Schurter Holding AG, Luzern (LU); Trisa Holding AG, Triengen (LU) (seit 2001); Ulrich & Hefti AG, Alpnach Dorf (OW); Wilden AG, Küssnacht a. R. (SZ) (seit 2002). Ferner ist auch die Obwaldner Kantonalbank, Sarnen, Aktionärin.

Der Verwaltungsrat der MCCS AG setzt sich wie folgt zusammen: Carlo von Ah, Top Fifty AG, Zug (VR-Präsident); Maria Küchler, Volkswirtschaftsdirektorin des Kantons Obwalden, Sarnen; Jürgen Mayer, maxon motor AG, Sachseln; Ulrich Pistor, Schindler Aufzüge AG, Ebikon; Prof. Dr. Hans Sieber, Bern; Jürg Strub, Zug. Das übergeordnete Ziel der MCCS AG ist die Entwicklung der Zentralschweiz zu einer Kompetenzregion im Bereich Mikrotechnologie.

#### **b. Kernbereiche des MCCS**

Die MCCS AG bezweckt den Aufbau einer Forschungs- und Ausbildungsstätte für mikrotechnische Verfahren und Produkte, mit dem Ziel, für die mikrotechnische Industrie der Zentralschweiz Fachwissen, Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen sowie Fachkräfte bereitzuhalten. Dazu gehören die Förderung der Ausbildung von

Fachkräften sowie Massnahmen für die Bereitstellung von Ausbildungsplätzen in der Zentralschweiz.

Das MCCS bietet für die Zentralschweiz die einmalige Chance, einen zukunftssträchtigen wirtschaftlichen Schwerpunkt zu setzen:

- Das MCCS will die Chancen der neuen Technologien nutzen und die Zentralschweiz bis zum Jahr 2010 zu einer Kompetenzregion für Mikrotechnologie von nationaler und internationaler Bedeutung aufbauen.
- Die Förderung von Forschung, Entwicklung und Ausbildung auf allen Stufen sowie die Einbindung aller Beteiligten in internationale Netzwerke bilden den Schlüssel zum langfristigen Erfolg.
- Regional ansässige Unternehmen, bei denen die Mikrotechnologie bereits eine strategische Bedeutung besitzt, werden in der Entwicklung und Forschung unterstützt und in ihrer Marktstellung gestärkt. Der Zugang zu neuen technologischen Entwicklungen und neuen Märkten wird vereinfacht, verstärkt und beschleunigt.
- Mit dem wachsenden Angebot ausgebildeter und spezialisierter Fachkräfte wird die Region attraktiv für neue Firmen.
- Durch die Beschäftigung mit modernster Technologie werden hoch qualifizierte Arbeitsplätze geschaffen. Die Zentralschweiz als Unternehmensstandort, Arbeitsort und Lebensraum wird attraktiver.

Zusammenfassend soll die Förderung der industriellen Kompetenzen in Mikrotechnologie in folgenden Aktionsfeldern erreicht werden:

- Forschung: Aufbau einer in der Zentralschweiz verankerten Forschungsinstitution,
- Qualifizierung: Aus- und Weiterbildung von Berufsleuten, Ingenieurinnen und Technikern,
- Neuunternehmen: Unterstützung von Jungunternehmen (Spin-offs, Start-ups) und Neuansiedlungen,
- Mikrotechnologie-Cluster: Bildung einer Plattform zur Förderung der Kooperation von Unternehmen im Bereich Mikrotechnologie.

## **2. Das MCCS und seine Partner**

### **a. Das CSEM Zentralschweiz**

Der Hauptpfeiler in der Entwicklung zur Kompetenzregion im Bereich Mikrotechnologie ist der Aufbau einer in der Zentralschweiz verankerten Forschungsinstitution. Zu diesem Zweck hat die MCCS AG im Juni 2000 mit dem Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique (CSEM) S.A. in Neuenburg einen Zusammenarbeitsvertrag abgeschlossen.

Das Schweizerische Zentrum für Elektronik und Mikrotechnik (CSEM) stellt der Industrie modernste Technologien zur Verfügung, die durch angewandte Forschung erarbeitet werden. Der Hauptsitz des CSEM ist in Neuenburg; zwei weitere CSEM-Forschungszentren befinden sich in Zürich und Alpnach.

Am CSEM werden wissenschaftliche Erkenntnisse in industriell verwendbare Produktideen umgewandelt, die Kunden angeboten werden. Diese Innovationen bilden oft auch die Basis für die Gründung von Neufirmen. Durch eine enge Zusammenarbeit mit den Hochschulen bleibt das CSEM in der Forschung auf dem neuesten Stand. Das CSEM beschäftigt rund 270 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Unter ihnen befinden sich mehr als 180 hoch qualifizierte Wissenschaftler, die in den Gebieten der Mikro- und der Nanotechnologie neue, innovative Resultate erarbeiten. Mehr als 350 Mitarbeitende sind in Firmen tätig, die vom CSEM in den letzten Jahren gegründet wurden.

Im Oktober 2000 wurde mit dem Aufbau der Forschungsstätte des CSEM in Alpnach begonnen. Heute beschäftigen sich im CSEM Zentralschweiz in Alpnach rund 30 Physiker, Ingenieurinnen und Techniker mit dem Themenkreis der Mikrorobotik ([www.csem.ch](http://www.csem.ch)). Bis Ende 2004 sollen gemäss Plan im CSEM Zentralschweiz mehr als 40 Mitarbeitende tätig sein. Die angewandte Forschung dieses Kompetenzzentrums wird von den Zentralschweizer Kantonen, vom CSEM und vom MCCS gemeinsam finanziert.

Das Leistungsangebot des CSEM Zentralschweiz umfasst

- Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Mikro- und Nanotechnik, mit Schwerpunkt in der Mikrorobotik,
- Vergabe und Betreuung von Diplom- und Doktorarbeiten sowie Semesterarbeiten,
- Pflege der Forschungskontakte innerhalb der Mikrotechnik (Hochschulen Schweiz und international), Abhalten von Seminaren in Alpnach,
- angewandte Forschung in der Mikrotechnik im Industriauftrag, Einbezug der gesamten Möglichkeiten des CSEM (Netzwerk, Pôle Microtechnique, Comlab Laboratorien, Fabrikation),
- innovative Produkteentwicklung Mikrosystemtechnik im Industriauftrag,
- Förderung der wirtschaftlichen Dynamik durch Gründung von Jungunternehmen auf dem Gebiet Mikrotechnik.

## **b. Die Fachhochschule Zentralschweiz FHZ**

Am 1. September 2000 wurde zwischen der MCCS AG und der Direktion der Fachhochschule Zentralschweiz FHZ ein Zusammenarbeitsvertrag abgeschlossen. Darin wird festgehalten, dass die Fachhochschule Zentralschweiz die Hochschule für Technik + Architektur (HTA) in Horw in Zusammenarbeit mit dem MCCS beim Aufbau eines marktgerechten Leistungsangebots in Mikrosystemtechnik in den nächsten fünf Jahren unterstützen wird. Entsprechend haben am 25. September 2002 die HTA und das CSEM einen Kooperationsvertrag geschlossen, in dem eine Zusammenarbeit auf den Gebieten Forschung, Lehre und Weiterbildung vereinbart wurde und der die Gründung einer gemeinsamen Forschungskommission vorsieht.

Der bisherige Leistungsauftrag der FH-Vorgängerschulen, nämlich die Aus- und Weiterbildung in unterschiedlichen Fachrichtungen, wurde im Rahmen der FH-Entwicklung um die Angebote anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung sowie Dienstleistungen für Dritte erweitert. Im Rahmen der Schwerpunktbildung hat

die HTA im Sommer 2002 das transdisziplinäre Thema «vernetzte intelligente Mikrosysteme» als einer von zwei Aktivitätsschwerpunkten festgelegt. Darin werden die Kompetenzschwerpunkte IT-Security, verteilte SW-Systeme, Infotronic, Energy Systems, Fluidodynamik und Gebäudetechnik verknüpft.

Das CSEM stellt seine Technologien der HTA zur Verfügung. Für das CSEM hat die Verknüpfung von Forschung und Lehre an den Fachhochschulen einen hohen Stellenwert, und durch die Freistellung von Mitarbeitenden für nebenamtliche Dozententätigkeiten wird der Wissenstransfer in die Lehre unterstützt. Zwischen der HTA und dem CSEM laufen derzeit zwei Forschungsprojekte und ein Projekt der Kommission für Technologie und Innovation (KTI).

Basierend auf der vorgenannten Vereinbarung zwischen der FHZ und der MCCS AG wird die HTA in Horw die Aus- und Weiterbildungsangebote um die Themenbereiche der Mikrotechnologie anpassen respektive ergänzen. Dies soll in zwei Etappen erfolgen:

- Ergänzung der bestehenden Diplomstudiengänge in Elektronik, Maschinenbau und Informatik durch Fächer in Mikrosystemtechnik. Entwicklung, Ausschreibung und Durchführung von Seminarien, Tageskursen und Nachdiplomkursen,
- Entwicklung und Durchführung von Nachdiplomstudiengängen sowie Aufbau und Durchführung von Diplomstudiengängen.

## II. Finanzierung des MCCS in den Jahren 2001–2003

Der Finanzplan der MCCS AG ging für den Forschungsbereich der Jahre 2001–2003 von einem jährlichen Bedarf von 3,5 Millionen Franken aus. An diesen Betrag leisteten Dritte eine Million Franken. Rund 2,4 Millionen Franken betrug der Anteil der Zentralschweizer Kantone und der Obwaldner Kantonalbank.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die jährliche Finanzierung 2001–2003 im Detail:

Obwaldner Kantonalbank	Fr. 500 000.–
Kanton Obwalden	Fr. 500 000.–
Kanton Luzern	Fr. 700 000.–
Kanton Schwyz	Fr. 277 000.–
Kanton Nidwalden	Fr. 130 000.–
Kanton Uri	Fr. 30 000.–
Kanton Zug	Fr. 300 000.–
Jährlicher Betrag 2001–2003	<u>Fr. 2 437 000.–</u>

Für die Aufteilung der Beträge auf die einzelnen Kantone wurde der gleiche Verteilungsschlüssel angewendet, wie er bei andern gemeinsamen Projekten und Aufgaben der Zentralschweizer Kantone zur Anwendung gelangt.

Wir verweisen in Bezug auf die bisherigen Beitragsleistungen unseres Kantons auf unsere Botschaft zum Entwurf eines Dekrets über die finanzielle Beteiligung des Kantons Luzern am Micro Center Central-Schweiz vom 13. März 2001 (B 89) sowie auf das entsprechende Dekret Ihres Rates vom 8. Mai 2001 (vgl. Verhandlungen des Grossen Rates 2001, S. 867).

### **III. Zukunft des MCCA**

#### **1. Antrag der MCCA AG auf Mitfinanzierung ab 2004**

Mit Eingabe vom Dezember 2002 gelangte die MCCA AG an die Kantonsregierungen der Zentralschweizer Kantone mit dem Antrag auf finanzielle Unterstützung der angewandten Forschung im Bereich Mikrotechnologie für die Jahre 2004–2007. Die Gesuchstellerin weist darauf hin, dass die Entwicklung der Zentralschweiz zu einer Kompetenzregion im Bereich Mikrotechnologie in zwei Etappen erfolgt:

- Aufbau (2000–2003): Schaffung der notwendigen technischen, organisatorischen und qualifikatorischen Rahmenbedingungen zur Entwicklung von Aktivitäten in Forschung und Entwicklung, Aus- und Weiterbildung im Themenbereich Mikrotechnologie,
- Konsolidierung (ab 2004): Sicherstellung eines kontinuierlichen Forschungsbetriebs sowie der Weiterentwicklung der Mikrotechnologieaktivitäten im Interesse einer nachhaltigen Entwicklung der Wirtschaftsregion Zentralschweiz.

Der Finanzplan der MCCA AG für die Jahre 2004–2007 geht für den Forschungsbereich von einem jährlichen Bedarf von 3,4 Millionen Franken aus. Davon sollen 1,7 Millionen Franken durch das CSEM Neuenburg und 1,7 Millionen Franken von der öffentlichen Hand der Zentralschweiz geleistet werden.

Im Folgenden legen wir Ihnen die Gründe dar, die uns veranlassen, Ihnen die Ausrichtung weiterer Beiträge an das MCCA zu beantragen.

#### **2. Zukunftspotenzial der Mikrotechnologie**

Mikrotechnologie umfasst Bereiche wie Mikromechanik, Mikrooptik, Mikroelektronik, Mikrorobotik und Ähnliches. Mikrotechnologie wird eingesetzt, um Vorgänge in und mit Geräten kleinster Abmessungen auszuführen. Bereits heute ist die Mikrotechnologie in vielen Bereichen des täglichen Lebens unentbehrlich. Beispiele sind Mobiltelefonie, Hörgeräte, Uhrwerke, invasive Chirurgie, Implantate und anderes mehr.

Der Mikrotechnologie und der Nanotechnologie wird für die Zukunft eine grosse Bedeutung zugemessen. «Die Vision», das Schweizer Magazin für Wissenschaft und Innovation der Gruppe für Wissenschaft und Forschung und des Bundesamtes für Bildung und Wissenschaft, kommt zum Schluss, dass Mikrosysteme grundlegende Verbesserungen der heutigen Technik mit sich bringen. Die Miniaturisierung ermöglicht es, kleinere, leichtere und energiesparendere Techniken einzusetzen. Das betreffe chemische Analysen für die Umwelt und Prozesskontrollen wie Pumpen in der Medizin oder mikro- und optomechanische Strukturen für die Telekommunikationsindustrie. Dadurch werde ein sparsamerer Umgang mit den Ressourcen möglich. Gleichzeitig wird der Energieverbrauch verringert. Es ist aber nicht nur die Kleinheit der Systeme, die einen geringeren Energieverbrauch mit sich bringt; denkbar sind auch völlig neue Ansätze bei der Gewinnung von alternativer Energie. Die Mikro-



systemtechnik wird immer bedeutender für die Medizinaltechnik (Mikrosysteme als künftig einsetzbare künstliche Organe oder Langzeitmedikamentendepots, Neuroprothesen eingepflanzt in Muskeln, Herstellung von Laboratorien in Schuhschachtel- oder gar Chipgrösse), für die Telekommunikation und die Autoindustrie.

Nexus, eine Vereinigung von 500 Mikrotechnologie-interessierten Personen und Unternehmen, verbindet in einer Studie vom Februar 2002 die Sichtweise des Zulieferers mit der des Anwenders. Der gesamte Weltmarkt für Mikrosysteme soll sich demnach von 30 Milliarden US-Dollar im Jahr 2000 auf 68 Milliarden US-Dollar im Jahr 2005 entwickeln. Die jährliche Wachstumsrate wird dabei auf 20 Prozent geschätzt.

Betrachtet man die in der Studie gewählten Themenschwerpunkte vor dem Hintergrund ihrer Anwendung in der Zentralschweiz, so wird klar, dass in vielen Schwerpunkten Zentralschweizer Unternehmen tätig sind. Derzeit engagieren sich 30–40 Zentralschweizer Unternehmen im Bereich Mikrotechnologie. Eine Partizipation an den prognostizierten Wachstumszahlen ist also möglich.

Eine von der MCCS AG durchgeführte Studie bei 14 Zentralschweizer Unternehmen – knapp der Hälfte der im Bereich Mikrotechnologie tätigen Unternehmen – ergab, dass der Umsatz im Bereich Mikrotechnologie im Jahr 2000 zwischen 160 und 200 Millionen Franken betrug und dass selbst heute, unter den veränderten Wirtschaftsaussichten, immer noch mit einer jährlichen Wachstumsrate von 10 Prozent gerechnet werden kann.

### **3. Nutzen für den Wirtschaftsraum Zentralschweiz**

Die Schweizer und vor allem auch die Zentralschweizer Wirtschaft setzt sich zu einem überwiegenden Teil aus Klein- und Mittelunternehmen zusammen. Diese Unternehmen haben weder die personellen noch die finanziellen Möglichkeiten, eigene angewandte Forschung und Technologieentwicklung zu betreiben, und sie sind im Allgemeinen zu spezialisiert. Um technologisch wettbewerbsfähig zu bleiben, ist es wichtig, frühzeitig an Entwicklungen, die im akademischen Bereich und an Forschungsinstituten erarbeitet werden, teilzunehmen oder diese zu verfolgen.

Die geografische Nähe von Forschungsstätten ist ein entscheidender Faktor für Innovationsaktivitäten in einer Wirtschaftsregion.

Das Vorhandensein von anwendungsorientierten Forschungsinstitutionen ist ein essenzieller Faktor für die zukunftsorientierte Entwicklung der Produktions- und Technologieunternehmen wie auch für deren Geschäftspartner (Zuliefer- und Dienstleistungsunternehmen). Die wichtigsten Faktoren zur Generierung von Arbeitsplätzen und von Steuerertrag sind:

- Stärkung der Innovationskraft bestehender Unternehmen durch den Zugang zu neuem Wissen und neuester Technologie,
- Förderung der Gründung von Jungunternehmen wie Spin-offs und Start-ups aus den Forschungsstätten wie auch aus bestehenden Unternehmen,

- Zuzug weiterer Unternehmen wie auch qualifizierter Arbeitskräfte durch das Vorhandensein eines attraktiven Umfelds im zukunftssträchtigen Bereich der Mikrotechnologie,
- Schaffung neuer Arbeitsplätze auf allen Qualifikationsstufen, das heisst nicht nur für hoch qualifizierte Personen, sondern auch Arbeitsplätze für an- und ungelehrte Personen.

Mit den Forschungsinvestitionen in die zukunftsorientierte Mikrotechnologie wird Know-how mit hohem wirtschaftlichen Innovations- und Wertschöpfungspotenzial entwickelt, das den ansässigen Unternehmen den Zugang zu den neusten Technologien in unmittelbarer Nähe ermöglicht. Mit der Bildung einer Plattform (Cluster) für Mikroproduktions- und Mikrotechnologie-orientierte Unternehmen wird der Standort Zentralschweiz für standortsuchende Unternehmen besonders attraktiv. So wird mittelfristig die gesamte Wirtschaftsregion vom MCCS profitieren und die Wertschöpfungskraft sowie das Wachstumspotenzial der Zentralschweizer Wirtschaft stärken. Erfahrungsgemäss wählen industrielle Unternehmen Standorte aus, in denen Fachleute vorhanden sind. Wie die ersten Betriebsjahre zeigen, profitiert auch unser Kanton von den positiven Auswirkungen.

Einige Beispiele über Aktivitäten und über erreichte Ziele des MCCS beziehungsweise des CSEM Zentralschweiz aus dem Jahr 2002 bestätigen die obigen Aussagen:

- Im CSEM Zentralschweiz in Alpnach arbeiten unter anderem 24 fest angestellte Ingenieure und Physiker und fünf Doktoranden in vier Forschungsgruppen (Microrobotics, Microhandling, Optics and Communication, Electronic Design). Diese vier Forschungsgruppen decken sich gut mit den Forschungsinteressen der MCCS-Aktionärsfirmen. Seitens der Aktionäre besteht ein grosses Interesse an den Bereichen Automatisierung, Messtechnik, Mikrofluidik, Mikrospritzguss und Mikrooptik. Das CSEM Zentralschweiz in Alpnach ist dafür bestens eingerichtet.
- 23 von 24 Mitarbeitenden des CSEM in Alpnach wohnen in den Kantonen der Zentralschweiz, davon 8 im Kanton Luzern. 19 Mitarbeitende sind Neuzuzüger.
- Die Eigenwirtschaftlichkeit des CSEM in Alpnach beträgt 50 Prozent. Mit 3 Millionen Franken Forschungsmitteln (Kantone 2,4 Millionen Franken; CSEM Neuenburg 600 000 Franken) wurden für 3 Millionen Franken externe Aufträge (Industrieraufträge, KTI- und EU-Projekte) akquiriert.
- Mit führenden Hochschul- und Fachhochschulpartnern wurden Forschungszusammenarbeiten aufgebaut: EPF Lausanne, Universität Neuenburg, SUPSI/IDSIA Lugano, HTA Luzern, NTB Buchs.
- Unterstützung der Lehre und der Weiterbildung. Verschiedene CSEM-Mitarbeitende haben Lehraufträge an Hochschulen in der Schweiz (HTA Luzern, ETH Zürich, HTA Biel, Technische Akademie Sarnen).
- Es wurden bereits erste Forschungsergebnisse erzielt (5 Patentanmeldungen, Konferenzbeiträge und Veröffentlichungen).
- Acht Zentralschweizer Unternehmen sowie eine deutsche und eine US-amerikanische Firma haben Entwicklungsaufträge erteilt. Das Volumen der Industrieraufträge 2001 beträgt 830 000 Franken. Das Volumen der Industrieraufträge 2002 beträgt 2,1 Millionen Franken.

- Durch das CSEM Neuenburg wurden in der Zentralschweiz drei Start-up-Unternehmen gegründet. Eine Unternehmung wurde verkauft, zwei Unternehmen sind unter eigenem Namen aktiv. Den Firmen flossen erhebliche Mittel der Albert-Koechlin-Stiftung und anderer Investoren zu. Bei den Firmen handelt es sich einerseits um die Photofocus AG in Lachen SZ, andererseits um die Xemtec AG in Sarnen OW. Die Photofocus AG in Lachen stellt Hochleistungskameras her und beschäftigt 15 Mitarbeitende. Die Xemtec AG befasst sich mit «Optical Sensing Solutions» und beschäftigt 4 Mitarbeitende. Ihre Entwicklungstätigkeit hat die Firma an das CSEM in Alpnach ausgelagert.
- Die wissenschaftliche Vortragsreihe «microTalks» wurde initiiert. Bis Ende 2002 fanden zwölf Vorträge mit über 600 Teilnehmenden statt. Auch ein Newsletter «micro-News» wird herausgegeben.
- Im Oktober 2002 fand im Kultur- und Kongresszentrum Luzern der «MicroDay Zentralschweiz» mit rund 250 Gästen aus Politik und Wirtschaft statt.
- Die Zentralschweiz hat im Zusammenhang mit Mikrotechnologie eine grosse Medienpräsenz (verschiedene Artikel in der Neuen Zürcher Zeitung, dem Tages-Anzeiger, der Bilanz und der Neuen Luzerner Zeitung u. a.).
- Unterstützung der Standortpromotion Zentralschweiz bei Veranstaltungen in den USA (Nano Roadshow) und in Deutschland.
- In den Bereichen Dienstleistungen, Infrastruktur und Technik wurde eine Gruppe, bestehend aus 200 Lieferanten, aufgebaut. Das Bestellvolumen beträgt rund 1,2 Millionen Franken pro Jahr, davon beträgt das Volumen der Zentralschweizer Lieferanten rund 700 000 Franken pro Jahr.

#### **4. Forschung als Aufgabe der öffentlichen Hand**

Langfristige Forschung, insbesondere Grundlagenforschung und angewandte Forschung, sind nach der aktuellen Wirtschaftstheorie und gemäss allgemeiner Praxis Aufgaben der öffentlichen Hand. Als Folge der Globalisierung und des internationalen Konkurrenzkampfs sehen sich selbst grosse Unternehmen immer weniger dazu in der Lage, sich an der Grundlagenforschung zu beteiligen. Dies, obwohl anerkannt ist, dass Innovations- und Technologiemanagement einer der Erfolgsfaktoren ist und Wachstum nur durch Innovation erreicht werden kann.

Die Unternehmen (vor allem KMU) können sich eine Forschung und Technologieentwicklung, deren Resultate bezüglich Marktfähigkeit ungewiss sind, nicht leisten. Dagegen profitieren sie in ihren marktnahen Entwicklungsprojekten in ausgeprägtem Mass vom Know-how, das durch wissenschaftliche Tätigkeit und Forschung aufgebaut wird. Allerdings werden die bestehenden Angebote noch zu wenig genutzt. Die internationale Erfahrung zeigt: Dort wo sich Forschungszentren befinden, siedeln sich auch Unternehmen desselben Kompetenzbereichs an.

Das CSEM Zentralschweiz in Alpnach nimmt hier eine einzigartige Aufgabe wahr. Es betreibt Forschung, entwickelt Technologien und stellt diese den Schweizer und insbesondere den Zentralschweizer Firmen zur Verfügung. Im Gegensatz zu ei-

nem reinen Forschungsinstitut generiert das CSEM 50 bis 60 Prozent seiner Einnahmen durch Industrieaufträge, durch Aufträge der KTI (Kommission für Technologie und Innovation des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie) in Verbindung mit einem Industriepartner und durch EU-Projekte. Diese Verbindung aus Forschung und Industrienähe führte in den letzten Jahren zu einer hohen Innovationsrate des CSEM. Ausserdem hat das CSEM in den letzten 10 Jahren mehr als 15 Jungunternehmen gegründet.

Das MCCS sieht deshalb eine finanzielle Beteiligung der öffentlichen Hand und von Privaten an seinen Tätigkeiten vor. Die Mittel der öffentlichen Hand werden ausschliesslich für Forschungszwecke benötigt, während die privaten Mittel für produktorientierte Entwicklungen eingesetzt werden.

Wie nachstehend noch aufgezeigt wird, beteiligt sich der Bund 2004–2007 mit einem jährlichen Beitrag von 1,7 Millionen Franken an der Grundlagenforschung des MCCS. Im Hinblick auf die Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgaben zwischen Bund und Kantonen (NFA) ist mit allen Mitteln darauf hinzuwirken, dass die Grundlagenforschung ab 2008 vollumfänglich durch den Bund beziehungsweise durch Bildungsinstitutionen, die vom Bund getragen werden, finanziert wird.

## **5. Finanzbedarf des MCCS 2004–2007**

Wie in Kapitel III. 1. bereits erwähnt wurde, geht die MCCS AG für die Jahre 2004–2007 für den Forschungsbereich von einem jährlichen Bedarf von 3,4 Millionen Franken aus. Davon sollen gemäss Antrag der MCCS AG 1,7 Millionen Franken von der öffentlichen Hand der Zentralschweiz geleistet werden.

Im Vorfeld der Finanzierung der Aufbauetappe (2000–2003) wurde damit gerechnet, dass gestützt auf das Bundesgesetz über die Forschung (neben den Mitteln der Kommission für Technologie und Innovation für einzelne Projekte) ab dem Jahr 2004 Forschungsbeiträge durch den Bund geleistet werden. Gespräche mit den zuständigen Bundesstellen ergaben jedoch, dass der Betrieb einer Forschungsstätte zur Stärkung einer bestimmten Wirtschaftsregion Sache der betroffenen Kantone und nicht des Bundes ist. Der Bund kann sich allenfalls beteiligen. So ist das CSEM Neuenburg bereit, aus der Erhöhung der Forschungsmittel des Bundes 2004–2007 jährlich 1,7 Millionen Franken dem CSEM Zentralschweiz in Alpnach zur Verfügung zu stellen, wenn sich die Kantone der Zentralschweiz in gleicher Höhe beteiligen.

So stellt sich nun die Frage der Anschlussfinanzierung für die Forschung. Sollte der Betrieb der CSEM-Forschungsstätte in Alpnach nicht aufrechterhalten werden können, wäre dies ein schwerer Rückschlag für die zukunftsorientierte Entwicklung der Wirtschaftsregion Zentralschweiz.

Die folgende Übersicht zeigt die Kosten und den Finanzbedarf des MCCS auf.

Jahr	2004	2005	2006	2007
Aufwand Industrie, KTI, EU-Projekte	Fr. 4 000 000.–	Fr. 4 500 000.–	Fr. 5 000 000.–	Fr. 5 500 000.–
Ertrag Industrie, KTI, EU-Projekte	Fr. 4 000 000.–	Fr. 4 500 000.–	Fr. 5 000 000.–	Fr. 5 500 000.–
Finanzbedarf Projekte	Fr. 0.–	Fr. 0.–	Fr. 0.–	Fr. 0.–
Jahr	2004	2005	2006	2007
Finanzbedarf Forschung CSEM Alpnach (inkl. Investitionen)	Fr. 3 400 000.–	Fr. 3 400 000.–	Fr. 3 400 000.–	Fr. 3 400 000.–
Beitrag Bund (CSEM Neuenburg)	Fr. 1 700 000.–	Fr. 1 700 000.–	Fr. 1 700 000.–	Fr. 1 700 000.–
Beitrag Kantone der Zentralschweiz	Fr. 1 700 000.–	Fr. 1 700 000.–	Fr. 1 700 000.–	Fr. 1 700 000.–

## IV. Finanzielle Beteiligung der Zentralschweizer Kantone

Für die Aufteilung der für die Jahre 2004–2007 von den Zentralschweizer Kantonen zu erbringenden Beiträge von je 1,7 Millionen Franken ergibt sich Folgendes:

Der Kanton Obwalden als Standortkanton ist bereit, für die Jahre 2004–2007 einen jährlichen Beitrag von 250 000 Franken an das MCCS auszurichten. Weitere jährliche Beiträge von je 500 000 Franken für die Jahre 2004–2007 leistet die Obwaldner Kantonalbank. Es verbleiben somit 950 000 Franken, die von den andern Zentralschweizer Kantonen zu erbringen sind.

Die Zentralschweizer Volkswirtschaftsdirektorenkonferenz vertritt die Auffassung, dass für die Aufteilung dieses Betrags auf die einzelnen Kantone der gleiche Verteilschlüssel angewendet werden soll, wie er bei früheren Projekten und Aufgaben der Zentralschweizer Kantone angewendet wurde (unter anderem auch für die Aufbauphase des MCCS).

Mit Ausnahme des Kantons Uri haben die andern Zentralschweizer Kantone die Absicht geäussert, für die Jahre 2004–2007 die auf sie entfallenden Beiträge zu leisten. Der Kanton Uri versucht, eine Ersatzfinanzierung in die Wege zu leiten.

Gemäss dem bisherigen Verteilschlüssel ergibt sich demnach folgende Aufteilung der Forschungsfinanzierung auf die Kantone:

2004–2007	
Luzern	Fr. 433 700.–
Uri	Fr. 82 600.–
Schwyz	Fr. 175 550.–
Nidwalden	Fr. 82 600.–
Zug	Fr. 175 550.–
Kantone ohne Obwalden	Fr. 950 000.–
Obwalden	Fr. 750 000.–
Zentralschweizer Kantone	Fr. 1 700 000.–

## V. Rechtliches

Die gesetzliche Grundlage für die Staatsbeiträge an das MCCS bildet das Gesetz über die Wirtschaftsförderung und die Investitionshilfe für Berggebiete vom 19. November 2001 (SRL Nr. 900). Da die Staatsbeiträge für vier Budgetjahre zugesichert werden und die Ausgabenhöhe unter 3 Millionen Franken liegt, ist ein Grossratsbeschluss notwendig.

Die Ausrichtung der für die Jahre 2004–2007 vorgesehenen Beiträge des Kantons Luzern ist von den Beitragsleistungen der andern Kantone abhängig zu machen. Ferner ist mit der Ausrichtung der Beiträge die Auflage zu verbinden, dass das MCCS dem Kanton jeweils den jährlichen Geschäftsbericht und die Jahresrechnung vorlegt. Verlangt wird ferner der Abschluss eines neuen Leistungsvertrags.

## VI. Schlussbemerkungen und Antrag

Das MCCS mit seinen Partnern (CSEM Neuenburg, Fachhochschule Zentralschweiz) bietet eine einmalige Chance, einen zukunftssträchtigen wirtschaftlichen Schwerpunkt in der Region Zentralschweiz zu setzen. Nach der erfolgreichen Aufbauphase kommt der Sicherstellung eines kontinuierlichen Forschungsbetriebs und der Weiterentwicklung der Mikrotechnologieaktivitäten eine erhebliche volkswirtschaftliche Bedeutung zu. Um die Chancen der Mikrotechnologie für den Wirtschaftsraum Zentralschweiz nachhaltig nutzen zu können, ist das Engagement seitens der Politik und der Wirtschaft erforderlich.

Die Weiterführung des MCCA im Kanton Obwalden mit der entsprechenden finanziellen Unterstützung der Zentralschweizer Kantone stärkt die Zusammenarbeit in der Zentralschweiz, indem ein gemeinsames Projekt mitgetragen wird, das nicht im Zentrum der Region angesiedelt ist.

Sehr geehrter Herr Präsident, sehr geehrte Damen und Herren, wir beantragen Ihnen, dem Entwurf des Grossratsbeschlusses zuzustimmen.

Luzern, 18. Juni 2003

Im Namen des Regierungsrates  
Schultheiss: Margrit Fischer-Willmann  
Staatsschreiber: Viktor Baumeler

# **Grossratsbeschluss über die Staatsbeiträge an das Micro Center Central-Switzerland, Alpnach, für die Jahre 2004–2007**

vom

*Der Grosse Rat des Kantons Luzern,*

nach Einsicht in die Botschaft des Regierungsrates vom 18. Juni 2003,

*beschliesst:*

1. Der Kanton Luzern leistet gestützt auf einen Leistungsvertrag an die Forschungsaufwendungen des Micro Centers Central-Switzerland (MCCS), Alpnach, in den Jahren 2004–2007 einen Beitrag von jährlich 433 700 Franken.
2. Die Ausrichtung der Beiträge wird davon abhängig gemacht, dass die Zentralschweizer Kantone die Forschungsaufwendungen des MCCS gemäss Verteilschlüssel mittragen.
3. Das MCCS hat dem Kanton Luzern jährlich den Geschäftsbericht und die Jahresrechnung vorzulegen.
4. Der Regierungsrat wird beauftragt, die Leistungsvereinbarung gemäss Ziffer 1 abzuschliessen.
5. Der Grossratsbeschluss ist zu veröffentlichen.

Luzern,

Im Namen des Grossen Rates

Der Präsident:

Der Staatsschreiber: