

KANTONSRATSBESCHLUSS

BETREFFEND VERLÄNGERUNG DES FORSCHUNGSBEITRAGS
AN DAS MICRO CENTER CENTRAL SWITZERLAND (MCCS)

BERICHT UND ANTRAG DES REGIERUNGSRATES

VOM 7. JULI 2007

Sehr geehrter Herr Präsident

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir unterbreiten Ihnen einen Antrag zu einem Kantonsratsbeschluss betreffend Verlängerung des Forschungsbeitrags des Kantons Zug an das Micro Center Central Switzerland (MCCS) in Alpnach für das Jahr 2008 und gegebenenfalls für das Jahr 2009. Den damit verbundenen Bericht gliedern wir wie folgt:

1. Das Wichtigste in Kürze
2. Ziele und Tätigkeit des MCCS
3. Forschung als Aufgabe der öffentlichen Hand
4. Nutzen für die Zentralschweiz und den Kanton Zug
5. Finanzielle Beteiligung der Zentralschweizer Kantone
6. Beitrag des Kantons Zug
7. Personelle und finanzielle Auswirkungen
8. Antrag

1. Das Wichtigste in Kürze

Am 27. April 2000 wurde die Micro Center Central-Switzerland AG (MCCS AG) mit Sitz in Alpnach gegründet. Das übergeordnete Ziel der MCCS AG ist die Entwicklung der Zentralschweiz zu einer Kompetenzregion im Bereich Mikrotechnologie.

Inzwischen sind verschiedene namhafte Produktions- und Technologie-Unternehmen der Zentralschweiz zusammen mit dem Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique S.A. (CSEM) und der Obwaldner Kantonalbank Aktionäre der Firma.

Zudem sind alle Zentralschweizer Kantone finanziell am MCCS beteiligt. Sie finanzieren die Grundlagenforschung am Zentrum in Alpnach. Die Forschungsstätte des CSEM in Alpnach wurde im Oktober 2000 in Betrieb genommen.

Das MCCS bietet für die Zentralschweiz die Chance, einen zukunftssträchtigen wirtschaftlichen Schwerpunkt zu setzen. Mit den Forschungsinvestitionen in die zukunftsorientierte Mikrotechnologie wird Know-how mit hohem wirtschaftlichem Innovations- und Wertschöpfungspotenzial entwickelt, welches den ansässigen Unternehmen den Zugang zu den neuesten Technologien in unmittelbarer Nähe ermöglicht. Wie die ersten Betriebsjahre zeigen, resultieren Auswirkungen nicht nur auf den Standortkanton, sondern auf die ganze Zentralschweiz und auch auf den Kanton Zug.

Unter den Aktionärinnen und Aktionären des MCCS befindet sich die Zuger Firma Roche Diagnostics. Zudem arbeitet das MCCS in der Aus- und Weiterbildung mit Beruf Zug sowie im Bereich der Cluster/Vernetzung mit dem Technologieforum Zug zusammen.

Die langfristige Forschung, insbesondere die Grundlagenforschung und die angewandte Forschung, sind Aufgaben der öffentlichen Hand; die Finanzierung der Produktentwicklung hingegen obliegt der Privatwirtschaft. Deshalb haben sich die Zentralschweizer Kantone ab 2000 an den Aufwendungen des MCCS beteiligt. Der Kanton Zug hat das MCCS in den Jahren 2000 - 2003 mit je Fr. 300'000 und von 2004 - 2007 mit je Fr. 175'500 finanziert.

Es ist vorgesehen, die Forschungsaktivitäten des MCCS in die Fachhochschule Zentralschweiz, welche neu unter der Bezeichnung Hochschule Luzern auftritt, zu integrieren. Eine Integration ist aber erst auf Ende 2008, evtl. 2009 möglich. Deshalb hat die Zentralschweizer Regierungskonferenz vorgeschlagen, dass sich die sechs Zentralschweizer Kantone im bisherigen Umfang an der Finanzierung der Grundlagenforschung des MCCS beteiligen. Dies bedeutet, dass der Kanton Zug maximal während zwei Jahren weiterhin je maximal Fr. 175'500 an das MCCS beiträgt, wobei die zweite Jahrestanche nur fällig wird, wenn die Vorarbeiten zu einer Integration der Grundlagenforschung des MCCS in die Fachhochschule Zentralschweiz nicht bereits per Ende 2008 abgeschlossen werden können.

2. Ziele und Tätigkeit des MCCS

a) Tätigkeitsbereich Mikrotechnologie

Mikrotechnologie ist die Verkleinerung von Komponenten und Geräten sowie die Integration von intelligenten Funktionen auf immer kleinerer Fläche. Herzstück der Mikrotechnologie sind Mikrosysteme, kleine Wunderwerke der Technik, sogenannte Mikro-Elektro-Mechanische-Systeme (MEMS). Mikrotechnologie umfasst Bereiche wie Mikromechanik, Mikrooptik, Mikroelektronik, Mikrorobotik usw. 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 usw. Mikrotechnologie und neue Materialien sind in Zukunft entscheidend für den Erfolg von Unternehmen mit Herstellverfahren, z.B. für Mikrostrukturen, saubere Oberflächen, dünne Schichten und heterogene Materialien.

b) Trägerschaft und Aktionärinnen und Aktionäre

Das MCCS wurde am 26. April 2000 mit Sitz in Alpnach gegründet. Folgende namhafte Unternehmen der Zentralschweiz engagieren sich heute ideell und finanziell in der MCCS AG:

- Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique S.A., Neuchâtel und Alpnach
- Celfa / Folex AG, Seewen
- Komax AG, Dierikon
- Leister Process Technologies, Sarnen
- maxon motor ag, Sachseln
- Obwaldner Kantonalbank, Sarnen
- Pilatus FW, Stans
- Roche Diagnostics, Rotkreuz
- Rosen Inspection Technologies, Stans
- Sika Sarnafil Manufacturing AG, Sarnen
- Schindler Aufzüge AG, Ebikon
- Schurter Holding AG, Luzern
- Trisa Holding AG, Triengen
- Ulrich & Hefti AG, Alpnach Dorf
- Wilden AG, Küssnacht a.R.

c) Ziele

Das MCCS nutzt die Chancen neuer Technologien, um die Zentralschweiz zu einer Kompetenzregion Mikrotechnologie von überregionaler Bedeutung aufzubauen:

- Die tatkräftige 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.
- Durch die Beschäftigung mit modernster Technologie werden Arbeitsplätze auf allen Qualifikationsstufen geschaffen. Die Zentralschweiz als Unternehmensstandort, Arbeitsort und Lebensraum wird attraktiver.
- Mit der Schaffung einer Mikrotechnologie-Plattform für Unternehmen sowie deren Verbindung zu Forschungsstätten und Hochschulen soll die Clusterbildung gefördert werden.

Die Entwicklung der Zentralschweiz zu einer Kompetenzregion im Bereich Mikrotechnologie ist in drei Etappen erfolgt bzw. geplant:

- Aufbau (2000 bis 2003): Schaffung der notwendigen technischen, organisatorischen und qualifikatorischen Rahmenbedingungen zur Entwicklung von Aktivitäten in Forschung und Entwicklung, Aus- und Weiterbildung im Themenbereich Mikrotechnologie.
- Konsolidierung (2004 bis 2007): Sicherstellung eines kontinuierlichen Forschungsbetriebs im Hinblick auf eine starke Verankerung in der Zentralschweiz sowie überregionale Wahrnehmung als Kompetenznetzwerk Mikrotechnologie.
- Etablierung (ab 2008): Festigung und Weiterentwicklung der erarbeiteten Kompetenzen zur Erhöhung der Attraktivität des Wirtschaftsstandorts Zentralschweiz für Technologieunternehmen mit wertschöpfungsintensiven Arbeitsplätzen.

d) Leistungsbilanz

Die MCCS AG umfasst heute 15 Zentralschweizer Industrie- und Dienstleistungsunternehmen als Kern eines Zentralschweizer Mikrotechnologieclusters mit rund 50 Unternehmungen. Sie arbeitet mit dem Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique S.A., Neuchâtel (CSEM) zusammen, das im Besitz führender Schweizer Unternehmen, der ETH Lausanne und des Kantons und der Stadt Neuenburg ist. Dessen schweizerisches Zentrum für Elektronik und Mikrotechnik organisiert den Technologietransfer, indem es massgeschneiderte Lösungen und Produkte für Industriepartner entwickelt. Das CSEM beschäftigt rund 300 Mitarbeitende, vor allem Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Zudem sind mehr als 350 Mitarbeitende in Start-up-Firmen tätig, die vom CSEM in den letzten Jahren gegründet wurden.

Seit 1998 gibt es einen Vertrag zwischen der Albert Köchlin Stiftung Luzern und dem CSEM mit dem Ziel, in der Zentralschweiz Arbeitsplätze im Bereich moderner Technologien zu schaffen. Bis heute wurden zwölf Projekte mit einem Investitionsvolumen von Fr. 26 Mio. finanziert, woraus fünf Start-up-Unternehmungen entstanden. Die Forschungsaktivitäten in Alpnach werden von 35 Mitarbeitenden des CSEM (Ingenieurinnen und Ingenieure sowie Physikerinnen und Physiker) erbracht, wovon 30 als Neuzuzügerinnen und Neuzuzüger in die Zentralschweiz kamen.

Seit 2000 existiert ein Kooperationsvertrag zwischen der Fachhochschule Zentralschweiz und der MCCS AG auf den Gebieten Forschung, Lehre und Weiterbildung. Zudem unterstützen Mitarbeitende des CSEM und des MCCS den Wissenstransfer in die Lehre durch Dozententätigkeiten an zwei Teilschulen der Fachhochschule Zentralschweiz. Öffentlich tritt das MCCS seit 2002 durch die Organisation des sog. microDay in Luzern in Erscheinung.

Die Eigenwirtschaftlichkeit des MCCS/CSEM in Alpnach konnte durch industrielle Entwicklungsaufträge auf über 60 % gesteigert werden. Mit führenden Hochschul- und Fachhochschulpartnerinnen und -partnern wurden Forschungszusammenarbeiten aufgebaut. Die wissenschaftliche Forschung ergab zehn Patentanmeldungen, mehrere Konferenzbeiträge und Veröffentlichungen in Fachpublikationen sowie die Ansiedlung von drei Start-up-Unternehmungen in der Zentralschweiz. Zudem hat die Institution eine MCCS-Plattform geschaffen und arbeitet als Mikrotechnologiecluster aktiv mit dem Technologieforum Zug zusammen. Das CSEM hat beispielsweise 2007 den Swiss Technology Award für den weltweit kleinsten Delta-Roboter, der im Zentrum in Alpnach mit Forschungsgeldern des MCCS entwickelt wurde, gewonnen.

3. Forschung als Aufgabe der öffentlichen Hand

Langfristige Forschung, insbesondere Grundlagenforschung und angewandte Forschung, ist nach der aktuellen Wirtschaftstheorie und gemäss allgemeiner Praxis die Aufgabe der öffentlichen Hand.

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 Masse 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 im selben Kompetenzbereich an.

Das CSEM nimmt hier eine einzigartige Aufgabe wahr. Es betreibt Forschung, entwickelt Technologien und stellt diese den Schweizer und Zentralschweizer Firmen zur Verfügung. Im Gegensatz zu einem reinen Forschungsinstitut generiert das CSEM 50 bis 60 Prozent seiner Einnahmen durch Industriaufträge, durch Aufträge der KTI (Kommission Technologie und Innovation des Bundesamtes für Bildung 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 zehn Jahren mehr als 15 Jungunternehmen gegründet.

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

4. Nutzen für die Zentralschweiz und den Kanton Zug

Der Wirtschaftsraum Zentralschweiz profitiert durch eine höhere Standortattraktivität, indem unter anderem die Aktionärinnen und Aktionäre und Kundinnen und Kunden des MCCS in den letzten Jahren über 180 neue Arbeitsplätze geschaffen haben. Das CSEM/MCCS stärkt die Innovationskraft regionaler Unternehmen, unter anderem durch Entwicklungsprojekte mit 21 Unternehmen, darunter drei aus dem Kanton Zug.

Zu weiteren Unternehmen, darunter vier aus dem Kanton Zug bestehen intensive Kontakte. Es konnten wie erwähnt fünf Start-up-Unternehmungen gegründet werden und das Forschungs- und Entwicklungsprojektvolumen betrug im Jahr 2006 bereits 7.5 Mio. Franken. Von den 181 bei den Aktionären und Start-up-Unternehmungen geschaffenen Arbeitsplätze entfallen 24 auf den Kanton Zug. Rund die Hälfte der Entwicklungsprojekte von insgesamt 20 Mio. Franken wurden mit Zentralschweizer Firmen durchgeführt. Es entstanden neue Aus- und Weiterbildungsangebote, darunter ein Lehrgang Mikrotechnologie bei Beruf Zug.

Auch Zuger Firmen können von den Dienstleistungen des MCCS profitieren. Nach Angaben des MCCS hat der Kanton Zug seit 2000 mit der Finanzierung von durchschnittlich Fr. 238'000 pro Jahr Projekte mit volkswirtschaftlich positiven Auswirkungen mit folgenden Zuger Firmen ermöglicht: Roche Instrument Center, Schiller, Siemens Schweiz. Die Firmen Crypto, 3D, Bossard, Quinel, Anatec, Hawk, Millipore, SFS, Visa, Visonet, V-Zug, Polyscience, Kaiser&Kraft, I4U, Altatec, GAF, Saurus und Photochemie sind CSEM Lieferantinnen und Lieferanten.

Zudem wirkt sich das MCCS positiv auf die Standortattraktivität der Region aus. Eine weitere Mitwirkung des Kantons Zug im Verbund mit den anderen Zentralschweizer Kantonen macht daher Sinn. Die übrigen Zentralschweizer Kantone haben die Absicht geäußert, weiterhin einen Beitrag zu leisten. Der Kostenteiler wurde ausgehandelt. Die diesem Verteilschlüssel zugrunde liegenden Komponenten sind u.a. die Bevölkerung und die Arbeitsplätze, nicht jedoch die Finanzkraft.

5. Finanzielle Beteiligung der Zentralschweizer Kantone

a) Zeitraum 2000 - 2007

Die Beteiligung der Zentralschweizer Kantone erfolgt unter dem Aspekt einer Regionalpolitik, die immer wichtiger wird. Diese wird geprägt durch eine Innovations- und Wettbewerbsorientierung (Regionalpolitik als Triebfeder von Innovation), durch eine endogene Entwicklung (Förderung von unternehmerischem Denken und Handeln in den Regionen) und durch funktionale Regionen. Die entsprechende Expertenkommission des Bundes sieht die Regionen als zentrale Wirkungskräfte für die Stärkung der Wertschöpfung, der Innovationsfähigkeit und des Unternehmertums.

Die Zentralschweizer Kantone haben von 2000 bis 2003 9.65 Mio. Franken und von 2004 bis 2007 6.5 Mio. Franken an die Aufwändungen der Mikrotechnologie-Forschung des MCCS bezahlt, der Kanton Zug davon Fr. 1.9 Mio, was 19.5 % entspricht. Die Beteiligung der Kantone an der Grundlagenforschung des MCCS 2000 - 2007 umfasste folgende Beiträge:

Zentralschweizer Kantone	2000 - 2003	2004 - 2007
Luzern	Fr. 2'800'000	Fr. 1'734'800
Uri	Fr. 30'000	Fr. 30'000
Schwyz	Fr. 1'108'000	Fr. 702'200
Obwalden (inkl. Standortbeitrag)	Fr. 4'000'000	Fr. 3'000'000
Nidwalden	Fr. 520'000	Fr. 330'400
Zug	Fr. 1'200'000	Fr. 702'200
Forschungsmittel Total	Fr. 9'658'000	Fr. 6'499'600
Forschungsmittel pro Jahr	Fr. 2'414'500	Fr. 1'625'000

b) Zeitraum ab 2008

Das MCCS geht davon aus, dass sich die Kantone auch in Zukunft an den Forschungsaufwandungen, insbesondere an der Grundlagenforschung massgeblich beteiligen. Der Antrag des MCCS geht deshalb von einem höheren Forschungsbeitrag als bisher aus.

Die Zentralschweizer Kantone haben signalisiert, dass sie sich weiterhin an der Forschung beteiligen, nicht aber mehr als im bisherigen Umfang. Im Rahmen der Zentralschweizer Regierungskonferenz wurde vorgeschlagen, dass die Kantone für 2008 1.625 Mio. Franken übernehmen, davon der Kanton Zug Fr. 175'500 (unveränderter Beitrag wie die letzten vier Jahre), was 11.4 % entspricht. Hauptzahler sind der Kanton Obwalden mit Fr. 750'000 (inkl. Standortbeitrag) und der Kanton Luzern mit 433'700. Der Kanton Schwyz bezahlt Fr. 175'500, der Kanton Nidwalden Fr. 82'600, und der Kanton Uri Fr. 7'500.

Die bisherigen Jahresbeiträge der Zentralschweizer Kantone sollen für 2008 ausgerichtet werden, nachdem das MCCS und der Konkordatsrat der Fachhochschule Zentralschweiz im Sommer 2007 signalisiert haben, dass die Finanzierung der Forschung am MCCS ab 2009 über das Zentralschweizer Fachhochschulkonkordat erfolgen könnte. An diesem Konkordat beteiligt sich der Kanton Zug als einer der

Träger der Fachhochschule Zentralschweiz. Der Konkordatsrat wird im September 2007 zum Antrag des MCCS vom April 2007 für eine solche Lösung Stellung nehmen. Der Beitrag im Rahmen des Konkordats wird sich wiederum auf die Grundlagenforschung beziehen. Damit wird sich eine Separatfinanzierung der Kantone erübrigen.

6. Beitrag des Kantons Zug

Wir sind uns bewusst, dass der Regierungsrat bereits zweimal, nämlich im Jahr 2002, als es um die Anschubfinanzierung für das MCCS ging (je Fr. 300'000 für die Jahre 2001 - 2003), und 2003, als es um die Verlängerung der Forschungsfinanzierung ging (je Fr. 175'500 für die Jahre 2004 bis 2007), signalisierte, dass die erforderlichen Mittel ab 2008 aufgrund des Bundesgesetzes über die Forschung aus Bundesbeiträgen in das Projekt fliessen würden. Wie sich nun aber zeigt, zieht sich der Bund aus der Finanzierung von regionalen Forschungsstätten weitgehend zurück. Um die Forschungstätigkeit dennoch aufrechterhalten zu können, ist die Beteiligung der Kantone weiterhin notwendig.

Der Regierungsrat erachtet die vorgeschlagene Lösung der Finanzierung der Grundlagenforschung durch das Fachhochschulkonkordat als zukunftssträchtige Lösung, da die Hochschule Luzern und das MCCS verstärkt kooperieren und das MCCS wertvolle Impulse für die Zentralschweizer Hochschul- und Bildungslandschaft bringt. Es könnte sein, dass unter Umständen bis Ende 2008 noch keine verbindliche Lösung gefunden werden kann, da heute weder die Höhe des Beitrags noch der Inhalt der Verpflichtung des MCCS definiert sind. Spätestens bis Ende 2009 dürften diese Fragen jedoch geklärt sein. Der Regierungsrat möchte deshalb - sofern nötig - die Kompetenz erhalten, auch für das Jahr 2009 einen Beitrag in maximal gleicher Höhe wie im Vorjahr sprechen zu können.

Im Kantonsratsbeschluss wird dies entsprechend vorbehalten. Der Beschluss enthält im Übrigen wie seine beiden Vorgängererlasse Bedingungen, an welche die Beitragserteilung geknüpft ist. Diese bleiben unverändert: Leistungsvereinbarung, Beiträge der privatwirtschaftlichen Partner und der Zentralschweizer Kantone, Controllinginstrumente.

7. Personelle und finanzielle Auswirkungen

	Investitionsrechnung	2008	2009	2010
1.	Gemäss Budget oder Finanzplan: • bereits geplante Ausgaben • bereits geplante Einnahmen			
2.	Gemäss vorliegendem Antrag: • effektive Ausgaben • effektive Einnahmen			

B)	Laufende Rechnung	2008	2009	2010
3.	Gemäss Budget oder Finanzplan: • bereits geplanter Aufwand • bereits geplanter Ertrag	0	0	
4.	Gemäss vorliegendem Antrag: • effektiver Aufwand • effektiver Ertrag	175'500	175'500	

Für die Aufsichtstätigkeit durch den Kanton Zug, vertreten durch die zuständige Volkswirtschaftsdirektion, sind keine zusätzlichen personellen Ressourcen notwendig.

8. Antrag

Wir **b e a n t r a g e n** Ihnen,

auf die Vorlage Nr. 1561.2 - 12434 einzutreten und ihr zuzustimmen.

Zug, 7. Juli 2007

Mit vorzüglicher Hochachtung

REGIERUNGSRAT DES KANTONS ZUG

Der Landammann: Joachim Eder

Der Landschreiber: Tino Jorio