

**Motion**

0142 Schärer, Bern (Grüne)

Weitere Unterschriften: 12

Eingereicht am: 10.09.2008

**Mehr Ingenieure und Ingenieurinnen ausbilden!**

Der Regierungsrat wird aufgefordert, folgende Massnahmen zu ergreifen, mit denen der Mangel an Ingenieuren und Ingenieurinnen behoben werden kann.

1. Der Kanton propagiert und fördert die Schaffung entsprechender Lehrstellen in Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft.
2. Ergänzend werden die entsprechenden Ausbildungsplätze an den Lehrwerkstätten erhöht.
3. Für junge Frauen sollen spezielle Ausbildungsgänge, welche auf ein Fachhochschulstudium technischer Richtung vorbereiten (Sekundarstufe II, Berufsbildung), entwickelt und angeboten werden.
4. Das Angebot an Passerellen zwischen Mittelschule und Fachhochschule wird erweitert oder erhöht, damit mehr junge Menschen mit einem Mittelschulabschluss in naturwissenschaftlichen Fächern eine Ingenieurausbildung an der Fachhochschule absolvieren.
5. In der Volksschule werden zusätzliche, freiwillige Module im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich angeboten in Zusammenarbeit mit externen Fachleuten (z.B. mit dem Projekt „KidsInfo“).
6. Vor und besonders im Berufswahlprozess wird an der Volksschule über die Möglichkeit und den Nutzen einer Ausbildung im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich breit informiert. Bestehende Programme wie die Technikschnuppertage für Mädchen ab 14 Jahren an der BFH werden in den Schulen stärker propagiert.

**Begründung**

„Mehrere Tausend Ingenieurstellen bleiben unbesetzt“. Diese Schlagzeile in einer Berner Tageszeitung vom Juli 2008 zeigt wie dramatisch sich die Situation im Bereich Ingenieurinnen und Ingeneure auf dem Arbeitsmarkt heute präsentiert. 2007 sprachen grosse Firmen wie ABB und Siemens von einer Lücke von rund 2'000 Ingenieuren. Laut aktuellen noch laufenden Erhebungen (BASS-Studie) geht man davon aus, dass es sogar weit mehr sind: man rechnet in der Schweiz mit über 3'000 fehlenden Fachkräften in Ingenieurberufen. Es fehlt vorab an Elektroingenieuren und an zweiter Stelle an Ingenieuren und Ingenieurinnen im Maschinenbereich.

Die starke Nachfrage nach Ingenieurinnen und Ingeneuren ist nur beschränkt eine Folge der guten Konjunktur der letzten Jahre. Fachleute schätzen den Boom als nachhaltig ein. Gründe dafür ist die sich seit fünf Jahren abzeichnende Re-Industrialisierung, welche einerseits eine Konsequenz der neuen Technologien ist (z.B. der Nanotechnologie) ist. Andererseits kommt der anhaltende Trend zum ökologischen Umbau dazu. Dies bedeutet, dass selbst wenn konjunkturell eine Abflachung zu befürchten ist, wird die Nachfrage nach

qualifizierten Berufsleuten in diesem für die Schweiz entscheidenden Sektoren tendenziell noch weiter steigen.

Der Mangel an Ingenieurinnen und Ingenieuren ist nicht eine Folge davon, dass dieser Beruf nicht attraktiv genug wäre. Denn die Zahl derjenigen, welche die Ausbildung abschliessen, ist nicht zurückgegangen, sondern stabil geblieben. Da jedoch die Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt in den letzten Jahren massiv gestiegen sind, kann eine gleichbleibende Zahl von Absolventinnen und Absolventen diese Nachfrage bei weitem nicht decken. Daraus entsteht die heutige Lücke an Fachkräften.

Der Kanton bietet hochwertige und anerkannte Ausbildungen im Bereich Elektronik an, welche die Lehrwerkstätten führen. Dieses Angebot kann und soll ausgeweitet werden.

Fachleute drängen darum darauf, dass sich mehr junge Menschen für eine entsprechende Berufsbildung mit anschliessendem Fachhochschulstudium entschliessen oder die Mittelschule mit anschliessendem Hochschulstudium besuchen. Ein Schlüssel zum Erfolg wird darin gesehen, frühzeitig, also bereits in der Volksschule, das Interesse an der Technik und technischen Entwicklungen zu wecken. Hier kann von den Erfahrungen mit dem Verband der Ingenieurinnen der Schweiz und ihrem Projekt „kidsInfo“ profitiert werden.

Besonderes Augenmerk soll auch auf die jungen Frauen gerichtet werden, da sie ein grosses Potential darstellen, das heute ungenügend ausgeschöpft wird. Vor dem Hintergrund der guten Erfahrungen mit speziellen Informatikklassen für Frauen an der Lehrwerkstätte vor ein paar Jahren scheint es sinnvoll, ein ähnliches Angebot im Bereich der technischen Berufe zu entwickeln.

Der Nachwuchs an Fachkräften im Ingenieurwesen ist lebenswichtig für die wirtschaftliche Entwicklung unseres Kantons. Sowohl die Privatwirtschaft wie auch die öffentliche Hand sind darum gleichermassen gefordert, entsprechende Massnahmen einzuleiten.

### **Antwort des Regierungsrates**

Mit einem umfassenden Massnahmenpaket fordert die Motionärin den Regierungsrat auf, dem Mangel an Ingenieurinnen und Ingenieuren entgegen zu wirken.

Der Regierungsrat unterstützt das Anliegen der Motionärin, denn in den Fachhochschulen stagnieren die Zahlen von Studierenden im Bereich Technik, im Gegensatz zu andern Fachrichtungen. Wirkungsorientierte Massnahmen zur Nachwuchsförderung in technischen Berufen setzen ein konzertiertes Vorgehen aller an der Berufsbildung beteiligten Partnerinnen und Partner voraus.

Die im Rahmen des zweiten Lehrstellenberichtes erstellte Studie Egger/Studer unter dem Titel „Analyse zur Übereinstimmung der Berufsbildung mit den zukünftigen Anforderungen des Arbeitsmarktes im Kanton Bern“ vom September 2008 kommt unter anderem zum Schluss, dass der zukünftige Bedarf an Fachkräften nicht prognostiziert werden kann und dass eine direkte Steuerung des Lehrstellenangebotes durch den Kanton daher nicht zweckmässig sei. Hingegen ist die Bereitstellung der für gute Berufswahlentscheide erforderlichen Informationen gegenüber Schulabgehenden wichtig. Die Steuerung der Anzahl Lehrstellen und damit der Anzahl potenzieller Fachhochschulstudierender muss primär durch die Arbeitswelt (Berufsverbände, Lehrbetriebe) erfolgen und soll nicht durch staatliche Planvorgaben gesteuert werden.

Verschiedene laufende und geplante Aktivitäten im Kanton Bern tragen zur Nachwuchsförderung bei den Ingenieurberufen bei:

- Die Lehrwerkstätten Bern bieten jährlich etwa 40 Ausbildungsplätze mit integrierter Berufsmatur in technischen Berufen an (18 bis 21 Elektronikerinnen/Elektroniker, 18 bis 20 Polymechanikerinnen/Polymechaniker und Konstrukteure/innen). Zudem führen sie in der Elektronik Projektwochen für Gymnasiasten und Gymnasiastinnen im Rahmen von „Schweizer Jugend forscht“ durch.

- An Berufsfachschulen finden Informationsveranstaltungen der Berner Fachhochschule (BFH) zu den einzelnen Studienrichtungen statt und die Klassen der Berufsfachschulen werden von den Fachhochschulen zu den Diplomausstellungen eingeladen.
- Eine Passerelle von der gymnasialen Maturität zu Fachhochschulstudiengängen in den Bereichen "Technik und Informationstechnologie" und "Architektur, Bau- und Planungswesen" mit dreimonatigen Vorkursen und neunmonatigen, begleiteten Praktika ist auf das Schuljahr 2009/2010 hin geplant.
- Die Berufsfachschulen sind gehalten, dem Genderaspekt Rechnung zu tragen; die Umsetzung wird anlässlich der R/C-Gespräche thematisiert.
- Den Schulen stehen verschiedene Angebote zur Förderung des Technikinteresses zur Verfügung (u.a. Technikschnuppertage und Infolunchs der Berner Fachhochschule, Projekte Roberta und AVANTI des Instituts für Weiterbildung, „Mädchen-Technik-los!“ im Rahmen des Nationalen Tochtertags, KIDSinfo).

Zu den einzelnen Punkten der Motion nimmt der Regierungsrat wie folgt Stellung:

### **Ziffer 1**

Wie eingangs erwähnt, sollte der Kanton betreffend Förderung von Ausbildungsplätzen in einzelnen Branchen eher Zurückhaltung üben und dies der Arbeitswelt überlassen. Er kann aber die Rahmenbedingungen verbessern. So werden beispielsweise Lehrbetriebsverbünde nicht nur kantonsintern, sondern im Rahmen des Projektes „Fachkräfte für den Wirtschaftsraum Jurasüdfuss“ auch kantonsübergreifend (Bern/Solothurn) gefördert. Die Möglichkeit von Lehrbetriebsverbünden, um das ganze Ausbildungsspektrum anbieten zu können, wird im Kanton Bern bisher noch wenig genutzt.

### **Ziffer 2**

Im Rahmen des Projektes „Optimierung Berufsschulorganisation 08“ werden die Aufgaben der Lehrwerkstätten überprüft und allenfalls angepasst. Im Rahmen dieses Projekts müssen die zuständigen Organisationen der Arbeitswelt und die Fachhochschulen dem Mittelschul- und Berufsbildungsamt einen entsprechenden Bedarf nach Ausbildungsplätzen an den Lehrwerkstätten beantragen und begründen. Dabei haben die Lehrwerkstätten bereits heute den Auftrag bei der Rekrutierung und Ausbildung dem Genderaspekt besondere Beachtung zu schenken. Resultate sind auf Ende 2010 zu erwarten. Mit einer Umsetzung der Forderung von Ziffer 2 der Motion muss zugewartet werden, bis die Resultate des Projekts vorliegen. Das Anliegen der Motion wird im Rahmen dieses Projekts geprüft.

### **Ziffer 3**

Wichtig ist, dass in allen Ausbildungen der Genderaspekt berücksichtigt wird. Im Entwurf der Bildungsstrategie 2009 wird die tatsächliche Gleichstellung als eine der strategischen Leitlinien aufgeführt.

Der Kanton Bern strebt grundsätzlich eine integrative Ausbildung an, welche Knaben und Mädchen die gleichen Chancen bietet. Mit den eingangs erwähnten Angeboten kann ein Beitrag geleistet werden, den Zugang junger Frauen zu technischen Berufen zu erleichtern. Die Wirkung dieser Angebote kann mittels einer noch stärkeren Koordination und Kommunikation sowie mit einer strukturellen Einbettung in Massnahmen zur Optimierung des Übergangs 1 und 2 noch verstärkt werden.

Insbesondere in den Lehrstellenbeschlüssen 1 (1997) und 2 (1999) des Bundes, welche eine Verbesserung der Lehrstellensituation zum Ziel hatten, wurde der Genderproblematik ein hohes Gewicht beigemessen. Verschiedene Versuche, so beispielsweise das Basis-

lehrjahr für Informatikerinnen an den Lehrwerkstätten Bern, zeigten, dass auf diese Weise der Frauenanteil in der Ausbildung zwar erhöht werden konnte, aber auf der andern Seite für die nachhaltige Erhöhung des Frauenanteils in technischen Berufen aber auch die Bereitschaft der Wirtschaft vorhanden sein muss, die entsprechenden Ausbildungsplätze zur Verfügung zu stellen. Der Kanton kann nicht isoliert von der Arbeitswelt tätig werden. Es wird geprüft, ob und in welcher Weise die Erfahrungen aus den Lehrstellenbeschlüssen und aus dem Basislehrjahr für Informatikerinnen für die vorliegende Problematik nutzbar gemacht werden können. Allerdings sind derzeit keine speziellen Ausbildungen für junge Frauen gemäss Forderung der Motionärin geplant.

#### **Ziffer 4**

Die Fachhochschule Bern hat im Auftrag der Erziehungsdirektion Passerellen für den Übergang Gymnasium - Fachhochschule für technische Studienrichtungen konzipiert. Der Bedarf ist nachgewiesen. Die Passerellen sollen sich dabei nicht nur an Personen mit einem mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkt an der Mittelschule richten, sondern an alle, inklusive Fach- oder Handelsmittelschulabgängerinnen und -abgänger, welche über das notwendige Potential verfügen. Der Genderaspekt wird durch die Anbieter berücksichtigt. Die Passerellen sind grundsätzlich bereit und können je nach Finanzlage des Kantons kurz- oder mittelfristig aufgestartet werden.

#### **Ziffer 5**

Die Motionärin bemerkt in ihrer Begründung zu recht, dass ein Schlüssel zum Erfolg darin besteht, frühzeitig - also bereits in der Volksschule - das Interesse an Naturwissenschaften und Technik und deren Entwicklungen zu wecken, und zwar unabhängig vom Geschlecht. Die Schweizer Wirtschaft hat dies erkannt und hat entsprechende Angebote entwickelt, welche das Interesse an Naturwissenschaften und der Technik gezielt fördern sollen (Forscherkiste für Kindergarten; Internetseite [www.simplyscience.ch](http://www.simplyscience.ch); usw.). Anfang Dezember 2008 gehen die „Grundlagen zur Konzeption des Deutschschweizer Lehrplans“ für die Volksschule in die Vernehmlassung. Darin enthalten sind auch die Themen wie „berufliche Orientierung“ und „Technikverständnis“.

Die jeweils stattfindenden Diskussionen über Stundendotationen für die einzelnen Fächer und über die Gesamtbelastung von Schülerinnen und Schülern in der Volksschule zeigen die Schwierigkeit auf, zusätzliche freiwillige Module anzubieten. Daher ist das Einbinden des Themas Technik in den ordentlichen Lehrplan vorzuziehen oder die Angebote von KidsInfo ([www.kids-info.ch](http://www.kids-info.ch)) im Rahmen der Berufswahlvorbereitung zu nutzen.

#### **Ziffer 6**

In den Berufswahlkonzepten der Volksschule wird das ganze Spektrum der möglichen Ausbildungen abgedeckt und in den Infotheken der BIZ sind entsprechende Dokumentationen vorhanden. Bei Informationsveranstaltungen zur Studienwahl arbeitet die Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung mit der Berner Fachhochschule zusammen. Diese Bemühungen können generell noch verstärkt werden.

#### **Fazit**

Wie die Antworten zu den einzelnen Ziffern zeigen, sind die meisten Forderungen der Motionärin in den laufenden Arbeiten bereits enthalten oder sind in Planung. Weiter ist aber auch das Engagement der Wirtschaft nötig, welche primär ihren eigenen Nachwuchs sicherstellen muss.

<b>Antrag:</b>	Ziffer 1:	Annahme
	Ziffer 2:	Annahme als Postulat
	Ziffer 3:	Annahme als Postulat
	Ziffer 4:	Annahme als Postulat
	Ziffer 5:	Ablehnung
	Ziffer 6:	Annahme und gleichzeitige Abschreibung

**An den Grossen Rat**