

**MINISTERIUM FÜR FINANZEN UND WIRTSCHAFT
BADEN-WÜRTTEMBERG**

Postfach 10 14 53 70013 Stuttgart
E-Mail: poststelle@mfw.bwl.de
FAX: 0711 123-2145

An den
Präsidenten des Landtags
von Baden-Württemberg
Herrn Guido Wolf MdL
Haus des Landtags
Konrad-Adenauer-Str.3
70173 Stuttgart

Stuttgart 30. November 2012
Name Fr. Dr. Buschmann /
Fr. Winterhalter
Telefon 0711 123-2233
Aktenzeichen 7-5656.72/24/1
(Bitte bei Antwort angeben)

nachrichtlich – ohne Anlagen –

Staatsministerium

Ministerium für Wissenschaft, Forschung
und Kunst

Ministerium für Arbeit und Sozialordnung,
Familie, Frauen und Senioren

**Antrag der Abg. Friedlinde Gurr-Hirsch u. a. CDU
- Frauen in MINT-Berufen in Baden-Württemberg
- Drucksache 15 / 2633**

Ihr Schreiben vom 9. November 2012

Sehr geehrter Herr Landtagspräsident,

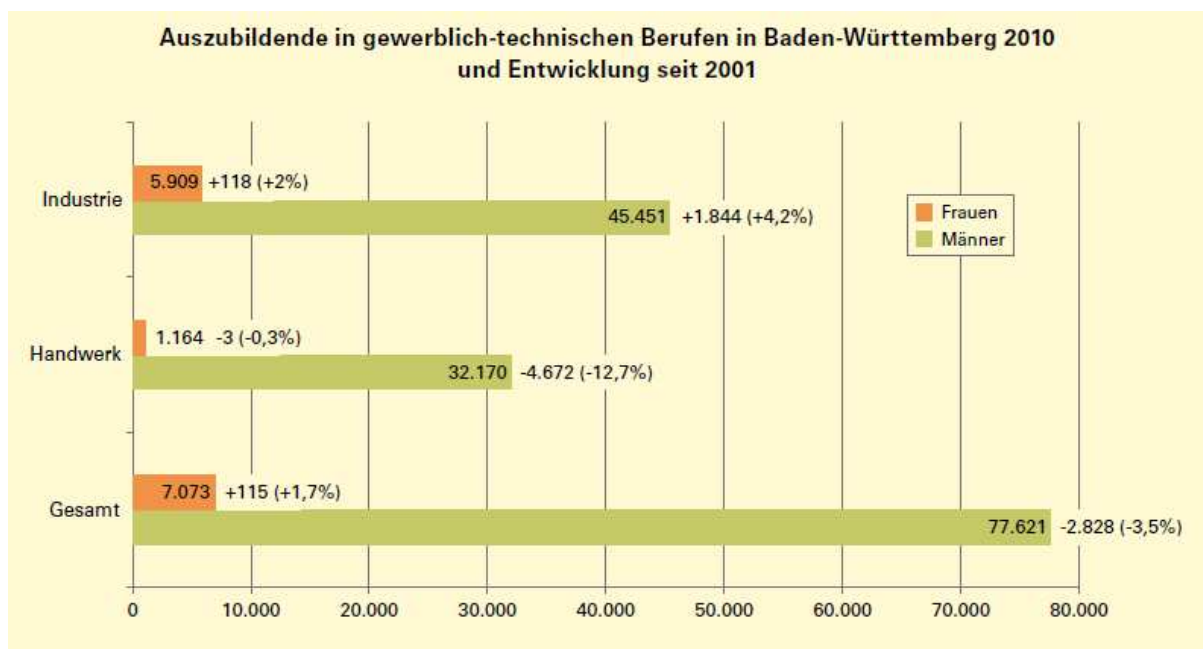
das Ministerium für Finanzen und Wirtschaft nimmt zu dem oben genannten Antrag wie folgt Stellung:

1. wie sich der Frauenanteil in MINT-nahen Berufsausbildungen und MINT-nahen Studiengängen in Baden-Württemberg darstellt;

Zu 1.:

Der prozentuale Anteil von Mädchen in der gewerblich-technischen Berufsausbildung hat sich von 2001 auf 2010 von 8,6 auf 9,1 Prozent leicht erhöht. Der höchste Anteil an

weiblichen Auszubildenden ist bei den Technischen Zeichner/innen, in den Laborberufen, in den Ausbildungsbereichen Holz, Leder, Textil, Bekleidung sowie Nahrung und Genuss zu finden.



Der Frauenanteil an den Studierenden in den MINT-Studienfächern in Baden-Württemberg im Wintersemester 2011/12 betrug 27,5 Prozent. Allerdings ist dieser Wert differenziert zu betrachten. In den Fächern Biologie, Chemie und Mathematik liegt der Frauenanteil z.B. deutlich höher als in den Fächern Elektrotechnik, Informatik und Maschinenbau.

Studierende, ausgewählter Studienfächer im WS 2011/12

Studienfach	Männer	Frauen	Summe	Anteil Frauen
	Anzahl			in %
Studierende im Wintersemester 2011/12				
Biologie	2 561	5 033	7 594	66,3
Chemie	3 247	2 213	5 460	40,5
Elektrotechnik/Elektronik	7 425	764	8 189	9,3
Informatik	8 903	1 222	10 125	12,1
Maschinenbau/-wesen	15 280	1 649	16 929	9,7
Mathematik	3 625	3 851	7 476	51,5
Physik	4 767	1 067	5 834	18,3
Verfahrenstechnik	1 515	911	2 426	37,6
MINT-Fächer insgesamt	89 871	34 101	123 972	27,5
Studierende insgesamt	163 971	141 023	304 994	46,2

(Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg)

Es ist darum dringend notwendig, den Frauenanteil insbesondere in den letztgenannten Fächern ebenso wie in den gewerblich-technischen dualen Ausbildungsberufen weiter zu erhöhen.

Hinweise zur Verbesserung des Frauenanteils an den Studierenden in den MINT-Fächern geben Studienfächer, die interdisziplinär und anwendungsorientiert ausgerichtet sind und/oder einen gesellschaftlichen Bezug herstellen. Denn diese weisen einen höheren Frauenanteil aus. Dies kann besonders gut am Beispiel der Informatik gezeigt werden. Der Frauenanteil in den Studienfächern Bioinformatik (35%), Medizinische Informatik (33%), Medieninformatik (33%) oder Wirtschaftsinformatik (24%) liegt deutlich über dem Anteil in der klassischen Informatik (14%, jeweils Anteil Studienanfängerinnen im 1. Fachsemester/Studienjahr 2011).

2. welche Gründe und Ursachen dazu beitragen, dass Frauen in MINT-Berufen in Baden-Württemberg unterrepräsentiert sind;

Zu 2.:

Die Zahl der weiblichen Beschäftigten in MINT-Berufen ist in Baden-Württemberg seit 2001 um 17 Prozent gestiegen. Von den 448.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in diesen Branchen waren im vergangenen Jahr 370.000 Männer und 78.000 Frauen, das entspricht einem Anteil von 17,4 Prozent. Damit liegt das Land noch etwas unter dem Bundesdurchschnitt (18,7 Prozent). Insgesamt sind nach wie vor aber nur vier Prozent der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen in MINT-Berufen tätig.

Die geringe Attraktivität der MINT-Fächer für junge Frauen beruht im Wesentlichen auf drei Gründen: einer geringeren Förderung von technisch talentierten Mädchen in Elternhaus und primären Bildungsinstitutionen, einer höheren Abbruchquote im Studium bzw. einem Wechsel in andere Berufe nach dem Abschluss und den geringeren Aufstiegschancen im Beruf (Ihsen et al. 2009, Pfenning et al. 2002, 2003). Für Baden-Württemberg muss jedoch festgehalten werden, dass die Erfolgsquoten¹ von Frauen an den Hochschulen in den Fächergruppen Mathematik / Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften im Jahr 2009 mehrheitlich besser waren als die der Männer (Sta-

¹ Definition Erfolgsquote: „Unter Einbeziehung des Merkmals des Jahres der Ersteinschreibung sind (...) über einen Summenvergleich der Studienanfänger und Absolventen Aussagen zum Anteil der erfolgreichen Studierenden möglich. Erfolg ist dabei als Erwerb eines ersten Hochschulabschlusses definiert“. (Statistisches Bundesamt. „Bildung und Kultur. Erfolgsquoten 2010. Berechnung für die Studienanfängerjahrgänge 1999-2002. Wiesbaden, 2012. S. 3“.

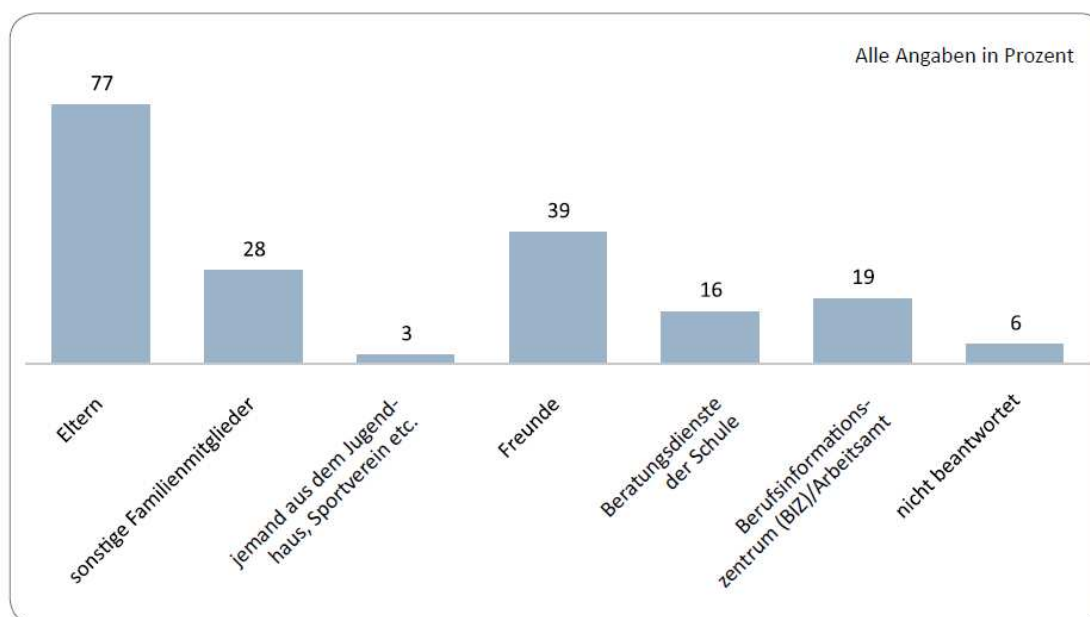
tistisches Bundesamt). Hinzu kommen Rollenstereotype, Minderheitensituation, fehlende Vorbilder, Vorurteile und wahrgenommene Diskriminierungen.

3. ob ihr bekannt ist, inwieweit in Baden-Württemberg die Eltern bei der Berufs- und Studiengangwahl der Schulabsolventen mitwirken;

Zu 3.:

Eltern sind für ihre Kinder in vielen Entscheidungsprozessen wichtige Gesprächspartner - das gilt auch bei Fragen der Studien- und Berufswahl. So belegt u.a. die gemeinsam von „CHE - Centrum für Hochschulentwicklung gGmbH“ und „EINSTIEG GmbH“ erstellte bundesweite Studie „Einflussfaktoren der Studienentscheidung - Eine empirische Studie von CHE und EINSTIEG“ den Einfluss der Eltern (Arbeitspapier Nr. 95, September 2007, 5.5.2. Einfluss verschiedener Personen auf die Studienwahl, S. 80). Rund 70 Prozent der Befragten gaben an, dass die Eltern eher einflussreich bzw. sehr einflussreich seien.

Bei der Frage des Survey „Jugend 2011 Baden-Württemberg“, wer bei der Berufswahl behilflich ist, wer um Rat gefragt wird, wer vor allem im Vorfeld vielleicht richtungweisende Entscheidungshilfen gibt, werden ebenfalls mit deutlichem Abstand die Eltern mit 77 Prozent genannt.



Wer hilft Jugendlichen bei der Berufswahl? Mehrfachnennungen möglich.

(Quelle: Survey „Jugend 2011 Baden-Württemberg“, S. 60)

4. wie die zahlreichen Initiativen und Projekte zur Steigerung des Frauenanteils in MINT-Berufen in Baden-Württemberg wirken und inwieweit die vielfältigen Projekte miteinander vernetzt sind;

zu 4.:

In Baden-Württemberg gibt es zahlreiche Anbieter von MINT-Projekten für Mädchen und Frauen. Das Ministerium für Finanzen und Wirtschaft hat deshalb im Rahmen der Landesinitiative "Frauen in MINT-Berufen" ein landesweites Partnernetz aufgebaut und gemeinsam mit den Partnern das Bündnis „Frauen in MINT-Berufen“ am 4. Juli 2011 unterzeichnet.

Zielsetzung des Bündnisses „Frauen in MINT-Berufen“ ist, die Chancengleichheit und das Arbeitskräftepotenzial in allen MINT-Studien- und Ausbildungsberufen durch eine verstärkte Heranführung, Ausbildung und Erwerbsbeteiligung von Mädchen und Frauen in MINT-Berufen deutlich zu erhöhen. Das Berufswahlverhalten und die Berufs- und Lebensperspektiven von Mädchen und Frauen sollen positiv verändert und die Zukunftschancen der MINT-Berufe besser verdeutlicht und genutzt werden. Das Bündnis widmet sich Maßnahmen im MINT-Bereich entlang der zentralen Weichenstellungen und erfolgskritischen Handlungsfeldern des gesamten Bildungs- und Berufsverlaufs von Mädchen und Frauen und bezieht die an diesen Prozessen Beteiligten ein. Ziel ist eine lebensphasenorientierte und ganzheitliche Strategie. Die bereits bestehenden Strukturen und Aktivitäten in Baden-Württemberg für Mädchen und Frauen in MINT-Berufen sollen somit gestärkt und weiterentwickelt werden. Die beteiligten Partner wollen erfolgreiche Projekte nachhaltig verankern sowie weitere Maßnahmen anstoßen und entwickeln.

Das Partnernetz besteht derzeit aus rund 30 Bündnispartnern aus Arbeitgeber-, Berufs- und Branchenverbänden, Gewerkschaften, Frauennetzwerken, Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Stiftungen, Ministerien, den Kontaktstellen Frau und Beruf und der Regionaldirektion Baden-Württemberg der Bundesagentur für Arbeit.

Dieses Partnernetz soll eine möglichst flächendeckende Umsetzung der Landesinitiative in konzertierter Aktion ermöglichen und die vielfältigen Projekte miteinander vernetzen. Im Rahmen des „Bündnis Frauen in MINT-Berufen“ werden Maßnahmen und Projekte in zentralen Handlungsfeldern angestoßen und zu einem gemeinsamen Aktions-

programm und Bausteinkonzept entlang des Bildungs- und Berufsverlaufs von Mädchen und Frauen zusammengeführt.

Eine Kampagne begleitet die Aktivitäten der Landesinitiative und des Partnernetzes öffentlichkeitswirksam und soll die Attraktivität der MINT-Berufe für junge Frauen steigern. Aus diesem Grund wurde ein zentrales Dachportal im Internet eingerichtet und im Januar 2012 gestartet (www.mint-frauen-bw.de), um alle Aktivitäten der Landesinitiative und der Partner zu bündeln, transparent zu machen und eine zentrale Anlaufstelle zu schaffen.

5. ob sie zusätzliche Maßnahmen und Rahmenbedingungsänderungen plant, um den Anteil von Frauen in MINT-Berufen in Baden-Württemberg nachhaltig zu steigern;

Zu 5.:

In der Sitzung des Ministerrats am 23.10.2012 wurde die Weiterführung und der Ausbau der Landesinitiative "Frauen in MINT-Berufen" in den Jahren 2013 und 2014 beschlossen. Die Landesinitiative wird vom Ministerium für Finanzen und Wirtschaft und vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst gemeinsam umgesetzt.

6. wie viele nichterwerbstätige Ingenieurinnen es in Baden-Württemberg derzeit gibt und wie diese für den Arbeitsmarkt in Baden-Württemberg zurückgewonnen werden können;

Zu 6.:

In Baden-Württemberg sind nach Berechnungen des Statistischen Landesamtes derzeit rund 15.500 sozialversicherungspflichtig beschäftigte Ingenieurinnen tätig (seit 2001 Zuwachs um 6400 Ingenieurinnen bzw. 71 Prozent).

Nach Schätzungen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit (IAB) stehen in Baden-Württemberg mindestens 6000 Ingenieurinnen dem Arbeitsmarkt nicht zur Verfügung.

Der u.a. aus dem demografischen Wandel resultierende zusätzliche Fachkräftebedarf ließe sich durch Bindung und Rückgewinnung des Potenzials an qualifizierten Ingenieurinnen in der Stillen Reserve bereits kurzfristig mildern. Hierfür bedarf es von Seiten der baden-württembergischen Wirtschaft jedoch eines deutlichen Wandels in den Unternehmenskulturen gewerblich-technischer Betriebe und eines Einstellungswandels bei

Entscheidungsträgern, Personalverantwortlichen und der deutlich männlichen geprägten Belegschaft.

Nach den Ergebnissen der vom Ministerium für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg, der Impulsstiftung des VDMA und von Südwestmetall gemeinsam in Auftrag gegebene Studie "Potenziale nutzen, Ingenieurinnen zurückgewinnen!" aus dem Jahr 2008 wünschen sich Ingenieurinnen in Baden-Württemberg u.a.

- eine familienorientierte Unternehmenskultur,
- einen qualifikationsgerechten Einsatz im Betrieb,
- Förderung beim beruflichen Fortkommen und
- mehr Akzeptanz im männlich geprägten, kollegialen Umfeld.

Beruf und Familie lassen sich offenbar im Ingenieurberuf bisher schwerer miteinander vereinbaren als in anderen Berufsfeldern. Diese These wird durch den seit Jahren bestehenden hohen drop-out von Ingenieurinnen, insbesondere nach der familiären Erwerbsunterbrechung, belegt. Insbesondere durch das Angebot von flexibleren Arbeitsmodellen, mehr (vollzeitnahen) Teilzeitarbeitsplätzen, passgenauer Kinderbetreuung, Wiedereinstiegsangeboten, Kontakthalteprogrammen und Karriereförderung ließen sich mehr Frauen in den Unternehmen halten oder zu einer Rückkehr in ihren Ingenieurberuf bewegen.

Zur kurzfristigen Milderung des Fachkräftemangels im Ingenieurbereich hat das Ministerium für Finanzen und Wirtschaft im November 2011 das Pilotprojekt „Wing“ zum „Wiedereinstieg von Ingenieurinnen“ als duales Weiterbildungsprogramm gestartet. Ziel der Maßnahme ist es dem drop-out von Ingenieurinnen aus ihrem Beruf entgegenzuwirken. Durch die Kombination aus einem Zertifikatslehrgang im technischen Projektmanagement, begleitenden Workshops und einem mindestens sechsmonatigem on-the-job-training im Betrieb soll den Frauen der Arbeitsmarkt wieder zugänglich und die Rückkehr in den studierten Beruf erleichtert werden. Das Projekt richtet sich an Berufsrückkehrerinnen aus dem Ingenieurbereich und an Entscheidungsträger/-innen aus gewerblich-technischen Betrieben, insbesondere aus den Branchen Automotive, Luft- und Raumfahrt und Maschinenbau.

(Weitere Informationen zum Pilotprojekt "Wing" siehe LT-Drucksache 15/1240 vom 29.02.2012.)

7. inwieweit die Unternehmen in Baden-Württemberg dazu beitragen können, den Frauenanteil in MINT-Berufen in Baden-Württemberg nachhaltig zu steigern;

Zu 7.:

Um die Attraktivität von MINT-Berufen für Frauen zu steigern, bedarf es nicht nur den Änderungen in der familiären Erziehung sowie in Schulen und Hochschulen. Vielmehr müssen die gewerblich-technischen Unternehmen in Baden-Württemberg stärker aktiv werden. Demnach ist es vor allem erforderlich, dass sich die meist männlich geprägten Unternehmenskulturen insbesondere von gewerblich-technischen Firmen in Baden-Württemberg mehr für Frauen öffnen und ein Einstellungswandel bei Entscheidungsträgern, Personalverantwortlichen und der männlichen Belegschaft erfolgt.

Deutlich mehr Frauen als Männer verlassen MINT-Arbeitsfelder. Dies gilt auch für den Wissenschaftsbereich. Entgegen einer verbreiteten Annahme verlassen Frauen in diesen Branchen ihren Arbeitgeber nicht nur in erster Linie aus familiären Gründen. Diese spielen nur bei etwa einem Drittel der Frauen eine Rolle. Ausschlaggebend sind häufig noch andere Gründe: insbesondere eine von Männern geprägte Unternehmenskultur und ein Vorgesetzter, von dem sie sich nicht anerkannt und nicht unterstützt fühlen. Über die Ursachen des als „Cooling Out“ bezeichneten Prozesses, in dem berufliche Ambitionen versickern, ist bisher noch wenig bekannt.

Bei der familienbedingten Erwerbsunterbrechung steigen Frauen aus ihrem Beruf aus und finden anschließend häufig den Weg nicht mehr dorthin zurück. Stattdessen sind sie häufig in atypischen Beschäftigungen unterhalb ihres Qualifikationsniveaus tätig, die sich besser mit ihren familiären Bedürfnissen decken. Genau an dieser Stelle ergibt sich ein Handlungsbedarf für Unternehmen in Baden-Württemberg. Vorhandenes Know-How bleibt den Betrieben erhalten, indem Frauen stärker an die Unternehmen gebunden werden. Und dies rechnet sich für Unternehmen. Rekrutierung und Einarbeitung verursacht betriebswirtschaftlich mehr Kosten, als bereits vorhandene Arbeitskräfte zu halten. Durch gezielte Kontakthalteprogramme vor und während der familienbedingten Erwerbsunterbrechung kann einem drop-out wirksam vorgebeugt werden. Urlaubs- und Krankheitsvertretungen beispielsweise sorgen dafür, dass sich die Frauen

während der Erwerbsunterbrechung nicht zu weit vom Unternehmen entfernen. Die Einbindung in innerbetriebliche Weiterbildungen gewährleisten, dass die Frauen ihre Qualifikation auch über die Elternzeit hinweg erhalten und über betriebsinterne Änderungen fortlaufend informiert werden. Flexible Arbeitsmodelle und Home-Office bieten zudem eine gute Möglichkeit für Frauen, bereits frühzeitig in den Beruf zurückzukehren.

Das Ministerium für Finanzen und Wirtschaft hat verschiedene Maßnahmen angestoßen, um kleine und mittlere Unternehmen bei diesem Prozess erfolgreich zu unterstützen. Das Projekt familyNET unterstützt beispielsweise kleine und mittlere Unternehmen (KMU) bei der Entwicklung und Einführung von familienbewussten Maßnahmen und der Gleichstellung von Frauen und Männern durch Beratung und Coaching. Im Mittelpunkt stehen dabei Fragen zu Arbeitszeit, zur Arbeitsorganisation, zur Organisation von Kinderbetreuung sowie zur Vereinbarkeit von Beruf und Pflege.

8. inwieweit die Innovationskraft von Unternehmen in Baden-Württemberg durch einen höheren Frauenanteil in technologieorientierten MINT-Bereichen gestärkt werden kann;

Zu 8.:

Wer das Potenzial von Frauen, älteren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern oder Beschäftigten unterschiedlichster Herkunft nutzt, hat die Chance, die eigene Innovationsfähigkeit durch mehr kreative Ideen, unterschiedliche Perspektiven und neue Herangehensweisen zu steigern, zu dieser Schlussfolgerung kommt die Studie "The Innovation Potential of Diversity" des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation aus dem Jahr 2010. Dies führe nicht nur zu verbesserten Entscheidungen und Entwicklungen, sondern insgesamt zu einer besseren Nutzung der Innovationschancen, zu mehr innovativen Produkten und damit letztlich zu mehr Wachstum.

Ein Kernergebnis der Studie „Mixed Leadership“ von Ernst & Young ist, dass Unternehmen mit weiblichen Vorstandsmitgliedern (ohne Rohstoff- und Energieunternehmen) sich im Zeitraum 2005 bis 2010 bei den Kennziffern „Umsatz“, „Gewinn“ und „Börsenwert“ deutlich besser entwickelt haben als Unternehmen ohne weibliche Vorstandsmitglieder.

Durch die geringe Repräsentanz gut ausgebildeter Frauen auf oberster Unternehmensebene gehen erhebliche Ressourcen für die Wirtschaft und für die Gesellschaft

verloren. Zu diesem Ergebnis sind auch die Studien in der McKinsey-Reihe „Women Matter“ gekommen. Die Untersuchungen zeigen zudem, dass weibliche Führungskräfte zur Steigerung des Unternehmenserfolgs insbesondere in finanzieller Hinsicht beitragen können.

9. inwieweit Frauen in MINT-Berufen in Baden-Württemberg bessere Karrierechancen und ein höheres Einkommen erwarten können als in anderen Berufsfeldern;

Zu 9.:

Nach Angaben des MINT-Frühjahrsreports 2012 des Instituts der deutschen Wirtschaft sind im Vergleich zu Akademikern anderer Fachrichtungen die Perspektiven erwerbstätiger MINT-Akademikerinnen vergleichsweise gut. Dies trifft vor allem auf die Industrie zu, die besonders gute Karriereperspektiven bietet. 36 Prozent der im Industriesektor tätigen MINT-Akademikerinnen sind in Führungspositionen – bei Absolventinnen anderer Fachrichtungen sind es nur 24 Prozent. Die häufige Übernahme anspruchsvoller Aufgaben von Frauen in MINT-Berufen führt auch dazu, dass MINT-Akademikerinnen im Durchschnitt ein höheres Gehalt erzielen können als die Durchschnittsakademikerin.

Durchschnittliche monatliche Löhne von Akademikerinnen, 2010

	Weibliche MINT-Akademiker		Alle weiblichen Akademiker	
	Industriesektor	Alle Branchen	Industriesektor	Alle Branchen
Vollzeiterwerbstätige	4.300	3.890	3.640	3.820
Alle Erwerbstätigen	4.160	3.310	3.240	2.990

(Quelle: MINT-Frühjahrsreport 2012, S. 40)

10. ob ihr bekannt ist, wie sich der Frauenanteil in MINT-Berufen in anderen europäischen Staaten darstellt und welche Maßnahmen dort ergriffen werden, um den Frauenanteil in MINT-Berufen nachhaltig zu steigern.

Zu 10.:

Zum Frauenanteil in MINT-Berufen in anderen europäischen Staaten liegen keine vergleichbaren statistischen Daten vor, ebensowenig ein systematischer Überblick und Vergleich der MINT-Maßnahmen.

Das MFW hat gemeinsam mit dem Steinbeis Europa Zentrum eine Fachtagung "Europäische Best-Practice Ansätze zur Förderung von Frauen in MINT-Berufen" am 22. Juni 2012 ausgerichtet. Schwerpunkt der Veranstaltung war die Darstellung von bewähr-

ten Praktiken zur Unterstützung von Frauen in MINT-Berufen in den europäischen Nachbarländern.

Ein Forschungsprojekt an der Universität Hohenheim untersucht bis Mitte 2013 die „Determinanten des Erwerbslebens von Frauen in MINT-Berufen im europäischen Vergleich“. Ziel ist es zunächst, den Einfluss von Institutionen und Gesetzgebungen, die sich zwischen den EU-Staaten auch in den Bereichen der Familien- und Arbeitsmarktpolitik unterscheiden, auf das Erwerbsverhalten von MINT-Frauen nachzuweisen. Des Weiteren sollen Auswirkungen unterschiedlicher Kulturen und Einstellungen in den europäischen Ländern auf das Arbeitskräfteangebot von Frauen und ihre Wahl für einen Arbeitsplatz im MINT-Sektor nachgewiesen werden. Der dritte Aspekt, der in dem Forschungsprojekt untersucht wird, beschäftigt sich mit der Frage, ob sich MINT-Frauen, die sich für einen Beruf in einem eher männlich geprägten Arbeitsfeld entscheiden, auch im weiteren Karriereverlauf signifikant von den allgemeinen Erkenntnissen der Soziologie und Arbeitsmarktökonomik unterscheiden.

Die Antwort ist mit dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst und mit dem Ministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Senioren abgestimmt.

Mit freundlichen Grüßen

gez. Dr. Nils Schmid MdL
Minister für Finanzen und Wirtschaft