

BULLETIN DER BUNDESREGIERUNG

Nr. 65-2 vom 4. Juni 2016

Rede von Bundeskanzlerin Dr. Angela Merkel

beim vierten Nationalen MINT-Gipfel
am 2. Juni 2016 in Berlin:

Sehr geehrte Frau von Siemens,
sehr geehrter Herr Sattelberger,
Herr Höttges,
Herr Schuster – ich sehe noch viele andere bekannte Gesichter –,
meine Damen und Herren,

ich freue mich, dass ich hier dabei sein kann. Ich will vorwegschicken: Eine Eigenschaft hat die MINT-Bildung: Sie veraltet extrem schnell. Wenn man sich den einen Dingen hingibt, dann versäumt man ziemlich viel, was an anderer Stelle stattfindet.

Ich habe 2008 gern die Schirmherrschaft über die Initiative „MINT Zukunft schaffen“ übernommen. Vielen war der Begriff MINT bis dahin eher als Geschmacksrichtung vertraut. Inzwischen kennen vielleicht die allermeisten das Kürzel MINT. Aber sicher bin ich mir nicht, was eine repräsentative bundesweite Umfrage dazu als Ergebnis bringen würde. Aber ich würde sagen: In den Fachkreisen hat es sich herumgesprochen. Ich tue auch gern etwas zur weiteren Verbreitung. Wenn man die Geschmacksrichtung einerseits mit den Fächern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik andererseits zusammenbringen will, dann kann man vielleicht sagen, dass eine solche Initiative für frischen Wind sorgt.

Ich denke, dass es richtig ist, dass die Arbeitgeber und acatech gesagt haben: Wir dürfen die Frage der Attraktivität von MINT-Fächern und MINT-Berufen nicht dem Zufall überlassen, sondern wir müssen früh anfangen, um junge Menschen zu begeistern,

und ihnen die Möglichkeit geben, in der Zeit, in der man sich für einen Beruf entscheidet, auf einem profunden Wissensstand zu sein. Inzwischen gibt es eine Vielzahl von Initiativen, um Begeisterung zu wecken – von Schülerlaboren über Techniktage, persönliche Begleitung durch MINT-Botschafter oder Praktika in Unternehmen. Es gibt auch das Haus der kleinen Forscher, das bereits im Kindergartenalter ansetzt.

Das Nationale MINT Forum und die Initiative „MINT Zukunft schaffen“ haben besonders viel auf die Beine gestellt; und zwar in Verbänden, in Stiftungen, in Unternehmen, in Hochschulen und Forschungseinrichtungen – also bei allen, die potenziell die Bildung in mathematischen, ingenieurwissenschaftlichen, naturwissenschaftlichen und technischen Fächern voranbringen können. Für die Vielzahl von Initiativen möchte ich mich ganz herzlich bedanken. Ich möchte mich aber nicht nur bedanken, sondern Sie in Ihrem Engagement auch bestärken, weil es mit Sicherheit eine Daueraufgabe ist.

Das Spektrum möglicher Berufe ist groß und vielfältig. Das Interesse an Naturwissenschaften und Technik muss aber in jedem Jahrgang neu geweckt werden. Ich denke im Übrigen auch, dass man in der Biografie keine Brüche entstehen lassen sollte. Der Kindergarten ist noch ganz gut im Fokus. Auch in den Grundschulen wird viel gemacht. Dann gibt es die Zeit der Pubertät, in der man manches, was man in der Frühphase toll fand, wieder verlernen kann. Das heißt, gerade dann, wenn es am schwierigsten ist – in dieser Zeit setzt ja „Jugend forscht“ an –, muss man intensiv am Mann und an der Frau bleiben, um zu verhindern, dass bestimmte Dinge verschüttet werden.

Das Interesse junger Menschen ist ja da. Es beginnt mit den vielen Warum-Fragen der Kinder. Wir Erwachsene sind ja, ehrlich gesagt, nicht immer in der Lage, auf alle Warum-Fragen qualifizierte Antworten zu geben. Das heißt, im Blickfeld sollten auch die Eltern kleinerer Kinder sein, die lieber noch einmal nachlesen und ihre vielleicht schon verschüttete Begeisterung für Naturwissenschaft und Technik wieder auffrischen sollten, als zu sagen: Ich kann nicht erklären, warum der Regenbogen bunt ist und der Himmel blau, warum Wasser nach unten fließt, warum die Sterne leuchten, warum die Pflanzen grün sind. Das alles sind solche Warum-Fragen. In dem Alter, in dem sich ein Kind entwickelt und Sehnsucht nach Verstehen hat, kann man noch sehr spielerisch daran anknüpfen. „Früh übt sich, was ein Meister werden will“ – das ist eines unserer bekannten Sprichwörter.

Deshalb kooperieren wir als Bundesregierung in verschiedenen Initiativen mit vielen Partnern in Wissenschaft, Wirtschaft und anderen Bereichen. Ich will einige Beispiele nennen.

Das Haus der kleinen Forscher habe ich schon angesprochen. Seit mittlerweile zehn Jahren werden Pädagogen aus- und fortgebildet, um die MINT-Bildung in Kitas und Grundschulen auf stärkere Beine zu stellen. Ich meine, daran muss man kontinuierlich weiterarbeiten.

Es gibt viele Schülerwettbewerbe – etwa „Jugend forscht“ und Olympiaden in Mathematik, Physik und Chemie. Diese bieten Schülerinnen und Schülern auch außerhalb des üblichen Unterrichts die Chance, Ideen zu entwickeln und ihre Fähigkeiten untereinander zu messen. „Jugend forscht“ hat in den vergangenen fünf Jahrzehnten fast 250.000 Teilnehmer gehabt, die sich als relativ findig, interessiert und wirklich kreativ dargestellt haben. Ich habe jedes Jahr die Möglichkeit, einen Spezialpreis bei „Jugend forscht“ zu vergeben. Es macht immer wieder Spaß, wenn man sich die Projekte der jungen Menschen anschaut. Eine beständige Frage ist die nach dem Anteil von Mädchen und Jungen. Der Anteil der Mädchen lag 1966 bei acht Prozent. Beim aktuellen Wettbewerb, 50 Jahre später, sind es immerhin 38 Prozent. Das ist ein signifikanter Fortschritt. Der langfristige Trend stimmt. Aber wir haben noch viel Luft nach oben, wenn wir die MINT-Begeisterung von Mädchen bei der Berufswahl fördern wollen.

Daher haben wir etwa auch den Girls' Day. Einige Mädchen kommen jedes Jahr zu mir ins Kanzleramt. Wir reden auch über naturwissenschaftliche und technische Berufe. Es gibt auch immer eine Preisfrage, wie viel Prozent derjenigen, die ein Studium eines bestimmten MINT-Fachs beginnen oder abschließen, Mädchen sind. Ehrlich gesagt, ich bin jedes Mal erschüttert, wenn das Ergebnis irgendwo zwischen zehn und 20 Prozent, also noch weit von den 38 Prozent im Falle von „Jugend forscht“ entfernt liegt. In diesem Jahr haben rund 100.000 Mädchen die Chance genutzt, um am Girls' Day Einblicke in naturwissenschaftliche oder technische Berufe zu gewinnen. Ich hoffe, dass viele darüber nachdenken, später tatsächlich einen solchen Beruf zu ergreifen.

Der Nationale Pakt für Frauen in MINT-Berufen „Komm, mach MINT.“ zielt in eine ähnliche Richtung – auch mit Erfolg. Immer häufiger entscheiden sich Frauen für ein Studium in einem solchen Fachgebiet. Der Frauenanteil unter den Studierenden in Fächern wie Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Elektrotechnik oder Informatik ist in den vergangenen 20 Jahren deutlich gestiegen. Aber man kann, wie gesagt, noch mehr erreichen.

Ich denke, gerade vor dem Hintergrund des demografischen Wandels ist es sehr begrüßenswert, wenn Frauen auch solche Fächer für sich entdecken. Wir haben alle Mühe und müssen alle Kraft darauf lenken, dass sich Deutschland als innovativer Standort weiterhin bewähren kann. Ehrlich gesagt: Zunehmend rücken Fachkräftefragen in den Fokus. Während man früher vielleicht mit noch mehr Leidenschaft über Steuerfragen diskutiert hat – ich weiß, die steuerliche Förderung von Forschung ist auch ein Thema –, ist nun die Fachkräftefrage eine sehr, sehr wichtige Frage.

Bei uns ist heute die Zahl der weltmarktrelevanten Patente in Relation zur Bevölkerungszahl noch fast doppelt so hoch wie in den USA. Daran zeigt sich, dass viel Know-how im Lande ist. Wir haben in den vergangenen zehn Jahren die Marke von drei Prozent bei den Ausgaben für Forschung und Entwicklung nahezu erreicht, wobei man wissen muss, dass zwei Drittel der Ausgaben von der Wirtschaft getätigt werden und ein Drittel von staatlicher Seite. Die Arbeit an einem guten Umfeld dafür, dass die Forschungsaktivitäten der Mittelständler, der kleineren, aber auch der größeren Unternehmen weiterhin bei uns im Lande stattfinden, wird sich in den nächsten Jahren in ihrer Dringlichkeit verschärfen. Davon bin ich sehr überzeugt. Von China oder Indien weiß man, dass die Regierungen dort nicht mehr zufrieden sind, wenn die Unternehmen nur mit Produktion kommen, sondern sie wollen zunehmend auch die Entwicklung bei sich haben. Auch deshalb ist ein geeignetes, forschungsfreundliches Umfeld in Deutschland natürlich sehr wichtig.

Wie spannend MINT sein kann, ist natürlich am besten vor Ort in der Praxis zu erfahren. Ich nenne zum Beispiel das Schülerlabor des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt, das ich neulich besucht habe. Man muss sagen, dass die Kinder um Köln und Bonn herum wahrscheinlich etwas bevorzugt sind. Was dort an Arbeit geleistet

wird, welche Experimente ganze Schulklassen dort machen können, ist wirklich beeindruckend. Sie konnten zum Beispiel aus Eis und Mineralien so etwas wie einen Kometen herstellen, der dann in einer Vakuumkammer von einer künstlichen Sonne beschienen wurde. Ich denke, wenn man solche Dinge einmal praktisch machen kann, vergisst man sie nicht.

MINT-Kenntnisse bieten für das berufliche Fortkommen des Einzelnen große Chancen. Das muss man auch immer wieder sagen. Denn ehrlich gesagt, manch einer denkt, bevor er mit einem solchem Studium oder einer solchen Ausbildung beginnt, dass man dabei viel lernen muss. Das können wir, denke ich, auch nicht in Abrede stellen. Manch einer überlegt sich, ob er einfacher zu einem vernünftigen akademischen Abschluss kommen kann. Ich finde, das sollte man aber auch mit dem notwendigen Selbstbewusstsein sagen. Wenn ich auf meine eigene Biografie zurückblicken darf: Ich habe unter anderem auch deshalb ein Physikstudium absolviert, weil es mir gar nicht so einfach gefallen ist. Aber das Erfolgserlebnis, wenn man etwas verstanden hatte, war so schön, dass daraus auch wieder Kraft erwuchs. Ich finde, so etwas sollte man nicht negieren. Man muss den Dingen schon auf den Grund gehen wollen.

Natürlich hat die ganze Palette der MINT-Fächer durch die Digitalisierung weiter an Bedeutung gewonnen. Was man jemandem sagen kann, der in diesem Bereich einen guten Abschluss gemacht hat, ist, dass man mit großer Wahrscheinlichkeit eine gute Berufsperspektive und auch vergleichsweise gute Verdienstmöglichkeiten hat. Ich sage einmal: Sich lieber am Anfang ein bisschen quälen, um dann eine große Sicherheit für das eigene Leben zu haben.

Angesichts der Durchdringung der realen Welt mit digitalen Technologien ist aber damit zu rechnen, dass wir in Deutschland eher zu wenige als zu viele Menschen haben, die in diesem Bereich tätig sind. Ich begrüße es deshalb sehr, dass Sie diesen vierten MINT-Gipfel zu einem Gipfel 4.0 – mit dem Motto „Digitale Chancen ergreifen – Digitale Spaltung meistern“ – gemacht haben. Wir sind ja inzwischen von digitalen Technologien schon in hohem Maße abhängig geworden. Wenn einmal der Akku im Smartphone leer ist, wenn man keinen Internetzugang hat, dann wird man ja zunehmend unwillig. Der Internetzugang ist so etwas Normales geworden wie Tatsache, dass wir heute davon ausgehen können, überall in Deutschland Wasser zu bekommen oder

ausreichend Tankstellen zu haben. Weit über die MINT-Berufe hinaus sind Menschen heute mit Digitalisierung befasst.

Das bedeutet natürlich auch, dass wir lernen müssen, souverän mit den neuen Technologien und Möglichkeiten umzugehen. Daraus erwächst ein völlig neuer Anspruch an das gesamte Bildungssystem. Vor allen Dingen ist es wichtig, dass wir immer wieder daran denken, Lehrer zu qualifizieren. Die Schüler kommen heute relativ neugierig und durch eigene Erfahrung schon relativ gestählt aus der Freizeit in die Schule. Es ist eher so, dass sich die Schule der Notwendigkeit gegenüberstellt, dann auch mit dem entsprechenden Know-how reagieren zu können.

Interessant ist im Übrigen auch Folgendes; ich weiß nicht, ob es das schon einmal gab: Wenn man in Unternehmen geht, die heute den Weg zur Industrie 4.0 beschreiten, dann sieht man, dass sie ganz bewusst die Fähigkeiten ihrer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer nutzen, die diese aus dem privaten Umgang mit dem Smartphone haben, und daran andocken. Ich darf gar nicht daran denken, wie viele Schulungen wir früher durchgeführt haben, als die Microsoft-Systeme für unsere Sekretärinnen und die Referenten in den Ministerien eingeführt wurden, und wie viele Debatten es darüber gab, ob man einen neuen Weg mit den ganzen Word-Programmen und so weiter gehen soll. Heute können die Leute ganz selbstverständlich mit einem Computer umgehen und würden es eigentlich auch als komisch empfinden, wenn man sagte: In deiner Arbeitswelt wollen wir das nicht nutzen.

Trotzdem geht es um einen souveränen Umgang mit den Medien. Auch das ist Teil der Bildungsaufgabe. Wir müssen die Sicherheitsrisiken benennen und Missbrauch erkennen. Der bewusste Umgang mit eigenen Daten muss gelernt werden. Auch das macht Medienkompetenz aus. Dazu gehört auch, ein gewisses Verständnis dafür zu entwickeln, wie die Dinge ablaufen. Beim letzten Girls' Day im Kanzleramt wurde zum Beispiel gezeigt, wie leicht man Viren einschleusen kann, wie solche Programme entstehen und dass diese gar nicht kompliziert sein müssen. Es ist zwar fraglich, ob man das nun jedem beibringen muss, aber ich glaube, im Zweifelsfalle ist es richtig, weil man sonst keine Ahnung davon hat, was andere machen.

Es gibt eine Vielzahl von guten Beispielen für digitale Bildung: Grundschulen mit verpflichtendem Computerunterricht, Tablet-Klassen mit einem umfangreichen Konzept zur Medienbildung, Berufsschulen mit digitalen Plattformen, Hochschulen, an denen Studierende die Vorlesungen zu Hause am PC verfolgen können oder sogar Prüfungen auf digitalem Wege ablegen können. Das alles gibt es. Das alles nimmt zu. Aber es gibt sehr unterschiedliche Geschwindigkeiten, mit denen das stattfindet. Die Möglichkeiten für junge Menschen sind also sehr unterschiedlich und abhängig vom jeweiligen Schulort, an dem sie sich befinden.

Das unterscheidet uns – jetzt kommt wieder ein schwieriger Punkt – von Ländern, die jetzt neu anfangen, die eine sehr hohe Entwicklungsgeschwindigkeit haben, die also von einem Entwicklungsland zu einem Schwellenland werden und die sofort – ohne dass das alteingefahrene Bildungssystem schon auf dem Niveau wäre, das wir haben – mit neuen Dingen beginnen können, also eine ganze Entwicklungsstufe überspringen. Da müssen wir aufpassen, dass wir nicht eines Tages sozusagen wunderbare Inseln der Bildung haben, aber kein flächendeckendes System, das die gleiche Qualität hat wie in anderen Ländern, die ihre Entwicklung erst später begonnen haben.

Nun begeben wir uns hier sukzessive in ein Gebiet, das mich nichts angeht, nämlich in ein Hoheitsgebiet der Länder. Da sind wir im Rahmen des Föderalismus natürlich umsichtig und vorsichtig. Aber auch die Fragen der Lehrerqualifikation, des Lehrerstudiums und der Veränderung der Bildungsgänge hat sich die Bundesbildungsministerin durchaus auf die Fahne geschrieben; und das finde ich auch richtig so.

Die digitale Bildung wird auch Schwerpunkt unseres diesjährigen IT-Gipfels in Saarbrücken sein. Der gesamte Gipfelprozess dient ja der Umsetzung der Digitalen Agenda. Ich glaube – das spüren wir auch in Gesprächen mit Vertretern anderer Länder –, wir können nicht zufrieden sein, aber wir haben die richtige Entscheidung getroffen, einen ressortübergreifenden Rahmen aufzubauen, in dem wir handeln können und in dem diese Digitale Agenda umgesetzt wird.

Natürlich müssen nicht nur die Lehrer und die Schüler lernen, sondern auch die Politiker. Die richtigen Rahmenbedingungen zu schaffen, ist eine wichtige politische Aufgabe. Sie bedeutet, dass auch wir uns in völlig neue Welten einarbeiten müssen. Wir

werden natürlich keine Digital Natives mehr, aber – im Zusammenhang mit Migranten sprechen wir ja auch immer von Integration – auch wir als Entscheidungsträger müssen uns sozusagen als Digital Migrants in diese neue Welt integrieren. Inzwischen gibt es auch in Unternehmen interessante Beispiele dafür, dass auch die, die in der Führungshierarchie recht hoch angesiedelt sind, durchaus bereit sein müssen, von Jüngeren zu lernen, Dinge aufzunehmen und sich beraten zu lassen.

Im Übrigen – das wird auch Einfluss auf die Politik haben – werden auch die Unternehmensstrukturen und -hierarchien dort, wo Industrie 4.0 angewendet wird, tendenziell vernetzter und tendenziell flacher werden. Diesen Weg zu gehen, wird genauso notwendig sein, wie individuelles Sachwissen zu haben. Wenn man die Strukturen der alten Zeit einfach beibehält und das Individuum aber neue Fähigkeiten hat, dann wird das miteinander nicht funktionieren, weil die Art des Denkens, des Handelns und der Vernetzung eine ganz andere ist.

Das stellt uns auch in der Politik vor große Herausforderungen. Deshalb hatten wir gerade in der vergangenen Woche eine Kabinettsklausurtagung, auf der wir uns mit verschiedenen Aspekten der Digitalisierung beschäftigt haben. Um zu wissen, was noch vor uns liegt, haben wir den estnischen Ministerpräsidenten eingeladen, der uns davon berichtet hat, wie die Digitalisierung in Estland in alltägliche Vorgänge und Bereiche Einzug gehalten hat – vom Gesundheitssystem und individuellen Krankenakten über das Wahlsystem, im Rahmen dessen man selbstverständlich digital abstimmen kann, bis hin zu Sicherheitsfragen. Das war eine wirklich interessante Erfahrung. Man kann sich natürlich damit herausreden, dass das ein Land ist mit nicht einmal zwei Millionen Einwohnern; wir haben 80 Millionen. Wir haben ein föderales Gebilde; dort ist es einfacher. Aber wenn ich mir einmal anschau, in welcher Geschwindigkeit wir die Gesundheitskarte einführen, dann kann ich nur sagen: So kann es nicht weitergehen, sondern da muss noch einmal ein gewisser qualitativer Sprung kommen.

Interessant war übrigens, dass der geschwindigkeitsbestimmende Faktor oder der Durchbruchfaktor in Estland die Tatsache war, dass man den Ausweis mit einem Chip, den wir inzwischen auch haben, mit der Nutzung für Bankgeschäfte kombiniert hat. Die Banken haben gesagt: Wir arbeiten nicht mehr mit TAN-Nummern für digitales

Banking, sondern mit diesen Chips. Damit sind die Bürgerinnen und Bürger dann sozusagen an den Punkt gekommen, dass sie das auch nutzen mussten. Ich vermute, hierzulande habe nicht nur ich einen neuen Ausweis mit einem Chip, den ich aber nicht benutze, weil ich nicht ganz genau weiß, was ich damit machen kann und was nicht. Man muss sozusagen eine Massenanwendung für eine Ausrüstung finden. Alle MINT-Begeisterten können sich jetzt also als erstes einmal damit beschäftigen, wie sie den Chip in ihrem Ausweis sinnvoll nutzen und die Landes-, Bundes- und sonstigen Regierungen in Bezug darauf, dass sie Anwendungen dafür haben wollen, unter Druck setzen. Dann wird es vielleicht bei dem einen so sein, dass er froh ist, wenn er verstanden hat, wie er die Anwendung nutzen kann, und der andere will verstehen, wie der Chip aussieht; und schon ist man auf dem MINT-Pfad.

Seien Sie neugierig, engagieren Sie sich, ermutigen Sie Menschen, dass man neue Möglichkeiten wirklich hinbekommen kann und dass es auch nicht so schwer ist, diese zu nutzen. Das alles ist keine Hexerei, sondern äußerste Logik. Das Schönste ist: Man kann immer wieder nachprüfen, ob man sich etwas Richtiges ausgedacht hat, weil manches dann funktionieren muss oder sich manches experimentell bestätigen muss, wenn ich einmal an meine Zeit als theoretische Physikerin denke. In welchem Beruf hat man das schon, dass man gleich einmal nachprüfen kann, ob man mit seinen Gedanken auf der richtigen Seite ist?

Herzlichen Dank dafür, dass Sie mich eingeladen haben.

* * * * *