

Die Fragen stellte Dr. Norman Franchi, Ingenieur der Elektrotechnik

**Dr. Norman Franchi:**

*Frau Bundeskanzlerin, nächste Woche besuchen Sie das Mikroelektronik-Cluster Dresden. Nicht nur in Dresden gilt die Mikroelektronik als der Schlüssel der Digitalisierung unseres privaten Lebens, unserer Arbeit, der Wirtschaft und der Wissenschaft. Wie und an welchen Standorten sehen Sie die Zukunft der deutschen Mikroelektronik, aber auch Informations- und Kommunikationstechnik-Branche?*

**Bundeskanzlerin Merkel:**

Erstmal freue ich mich auf den Besuch dieses Mikroelektronik-Clusters in Dresden, weil Dresden in vielen Bereichen wirklich führend ist. Hier ist eine sehr, sehr gute Zusammenarbeit – sowohl der sächsischen Behörden, der Wirtschaft und auch des Bundes – zu sehen. Wir haben andere gute Standorte für die Entwicklung von Mikroelektronik, auch im Südwesten Deutschlands, aber auf den Besuch in Dresden freue ich mich ganz besonders. Die Digitalisierung ist natürlich zentral für die weitere Entwicklung auch unserer industriellen Produktion. Ich glaube, Deutschland hat gerade dort Chancen, wo wir anknüpfen können an unsere sehr gute Erfahrung im Maschinenbau – da ist ja zum Beispiel Dresden eben auch sehr prädestiniert –, an unserer Erfahrung in der Automobilindustrie. Und insofern können wir dort führend sein, wo jetzt besonders die Verknüpfung von digitalen Möglichkeiten mit der realen Wirtschaft stattfindet. Und hier sollten wir uns auch auf die notwendigen neuen Möglichkeiten gut vorbereiten. Das kann ein Land in Europa heute nicht mehr alleine. Deshalb sind wir auch eingebunden in die europäischen Forschungsinitiativen. Wir haben uns sehr dafür eingesetzt, dass das Programm „Horizon 2020“ auch mehr Mittel zur Verfügung hat. Und die Elektronikinitiative ECSEL der Europäischen Union: Da macht Deutschland an führender Stelle mit. Und um das alles – sozusagen – auch zu durchdringen, haben wir als Bundesregierung die Digitale Agenda beschlossen, in der von der Datensicherheit bis zu den notwendigen Standardisierungen der Plattformen für Industrie 4.0 die Dinge bearbeitet werden – sehr eng mit der Wirtschaft und der Forschung zusammen.

*Welche Innovationspotentiale – Sie haben es ja gerade auch schon angesprochen – sehen Sie denn aber konkret bei der Digitalisierung von Deutschland, und welche Rolle werden Ihrer Meinung nach dabei in den kommenden Jahren die akademischen Spin-Off-Gründungen, besonders auch aus der öffentlichen Forschung heraus, spielen?*

Wir haben ja mit den Gründungen aus Universitäten oder auch aus Max-Planck-Instituten heraus schon ein wenig Erfahrung. Ich glaube, dass für die Verknüpfung der Forschung im Bereich der Wissenschaft mit der industriellen Anwendung solche Spin-Offs eine gute Brücke sein können, die sich dann vielleicht später wieder eigliedern in große Industriebetriebe oder sich weiterentwickeln und selbstständig

werden; das sei mal dahingestellt. Aber diese Flexibilität, von der Wissenschaft zur praktischen Anwendung, die kann durch solche Spin-Offs verbessert werden. Wir müssen darauf achten, dass wir in Europa und ganz speziell auch von Deutschland den Wettlauf und den Wettbewerb gewinnen, der ja von der einen Seite von denen kommt, die heute in der Internetwirtschaft – sozusagen – vorne sind, und uns, die wir in vielen realwirtschaftlichen Bereichen vorne sind. Wenn es nämlich denen gelingt, die das Internet als große Firmen, in Amerika zum Beispiel, voranbringen – wenn die sozusagen Zugriff zu der industriellen Produktion und auch zu den Konsumenten bekommen, und wir mit der industriellen Produktion nur Zulieferer zu einem Internetgeschäft sind, dann haben wir diesen Wettbewerb nicht gewonnen. Und jetzt müssen wir es genau andersherum machen, und müssen sagen: Wir vernetzen die digitalen Möglichkeiten mit dem, was wir können, und das muss zukunftsfähig sein. Und deshalb freue ich mich sehr, dass es solche Mikroelektronik-Cluster, die auch sehr anwendungsorientiert arbeiten, in Dresden und anderswo gibt.

*Die Industrie 4.0, auch genannt die „vierte industrielle Revolution“, das vernetzte Fahrzeug, das vernetzte Fahren in dem Fall, und das Internet der Dinge stehen bereits in den Startlöchern. Für die Umsetzung dieser Zielprojekte sind allerdings noch neue Technologien notwendig und eben auch die Lösung von interdisziplinären Problemstellungen. Welche Chancen, aber auch Risiken sehen Sie bei diesen Zielprojekten? Und welche Rolle glauben Sie, dass der Standort Deutschland hierbei spielt?*

Ich komme wieder zurück auf das, was wir recht gut können: Wir können zum Beispiel heute sehr gut Autos bauen. Und wenn man jetzt das fahrerlose Fahren haben will, dann müssen wir natürlich das Auto weiterdenken. Wir können uns heute ja, schon von der Definition her, ein Auto ohne Fahrer gar nicht vorstellen. Also man wird Dinge rechtlich neu definieren müssen, man wird zuverlässige Internetverbindungen haben müssen – entlang ganzer Fahrstecken. Wenn man sich heute überlegt, wie begrenzt doch zum Teil auch die digitalen Verbindungen entlang unserer Autobahnen sind, dann muss man sich vorstellen: Wenn einmal fahrerloses Fahren Realität werden soll, dann braucht man überall wirklich große Breitbandverbindungen, die auch sicher sind; bei denen nicht an irgendeiner Stelle mal ein Funkloch auftritt. Das wird uns auch technisch vor neue Herausforderungen stellen. Und dann müssen wir eben bereit sein, auch alle Fragen von Versicherungen bis Datenschutz zu klären, die im Zusammenhang damit stehen. Und deshalb ist es so wichtig, dass wir ressortübergreifend als Bundesregierung die Digitale Agenda betreiben: Weil es eben nicht nur um die technische Möglichkeit geht, sondern dann auch um die rechtliche Einbettung im Blick auf alles, was dann von Kasko-Versicherung bis Haftpflichtversicherung, von Datenschutz bis zu anderen Problemen zu regeln ist.

*Das kann ich direkt mit aufgreifen. Herausforderungen erkennen und annehmen und lösen: Aus Forschersicht interessiert uns natürlich immer eine Frage mit am meisten, und das ist die: Was kommt als nächstes? Das Mobilfunknetz der nächsten, das heißt der fünften Generation soll es ermöglichen, dass Steuerungs- und Regelungsdaten zusätzlich zuverlässig*

*und mit sehr kurzen Reaktionszeiten übertragen werden können. Spinnt man diesen Gedanken weiter, dann kommt man automatisch zu dem Ansatz des „Taktiles Internets“, mit dem Daten weltweit in weniger als einer Millisekunde zuverlässig übertragen werden können. Deutschland ist dabei der Ideengeber, der ursprüngliche Ideengeber dieses Konzepts. Doch welche Vorreiterrolle können wir als Deutschland bei der Bearbeitung dieses Innovationsthemas überhaupt einnehmen?*

Erst einmal ist es gut, dass es in Dresden diese Vorreiterrolle gibt. Es gibt inzwischen ja auch eine europäische Initiative, die sich mit diesem 5G-Standard befasst, wo sehr, sehr viele Unternehmen – Hunderte Unternehmen – letztlich auch mitmachen. Und jetzt wird es darauf ankommen, das eben nicht nur theoretisch zu durchdringen, dass man sehr viel schneller als heute mit 3G oder 4G dann plötzlich Takte weitergeben kann, sondern es wird darauf ankommen, schnell Anwendungen auch zu finden, wo sich das bemerkbar macht; sei es in der Tele-Medizin, oder sei eben auch im Blick auf Steuerung von Produktionsprozessen. Man wird also dann sehr gut sein, wenn man es auch schnell in klassische Produktionsweisen oder klassische Vorgänge aus der Gesellschaft implementiert.