

Die Pandemie hat Chip-Engpässe verursacht; der russische Krieg in der Ukraine die Energieversorgung auf den Kopf gestellt; doch Deutschland muss noch ein ganz anderes Problem anpacken: die Digitalisierung. Denn die komme seit Jahren zu langsam voran. In der Politik, in der Wirtschaft, im ganzen Land. Das aber sei gefährlich. Denn dadurch werde Europas größte Wirtschaftsnation global weiter an Boden verlieren und den Anschluss verpassen.

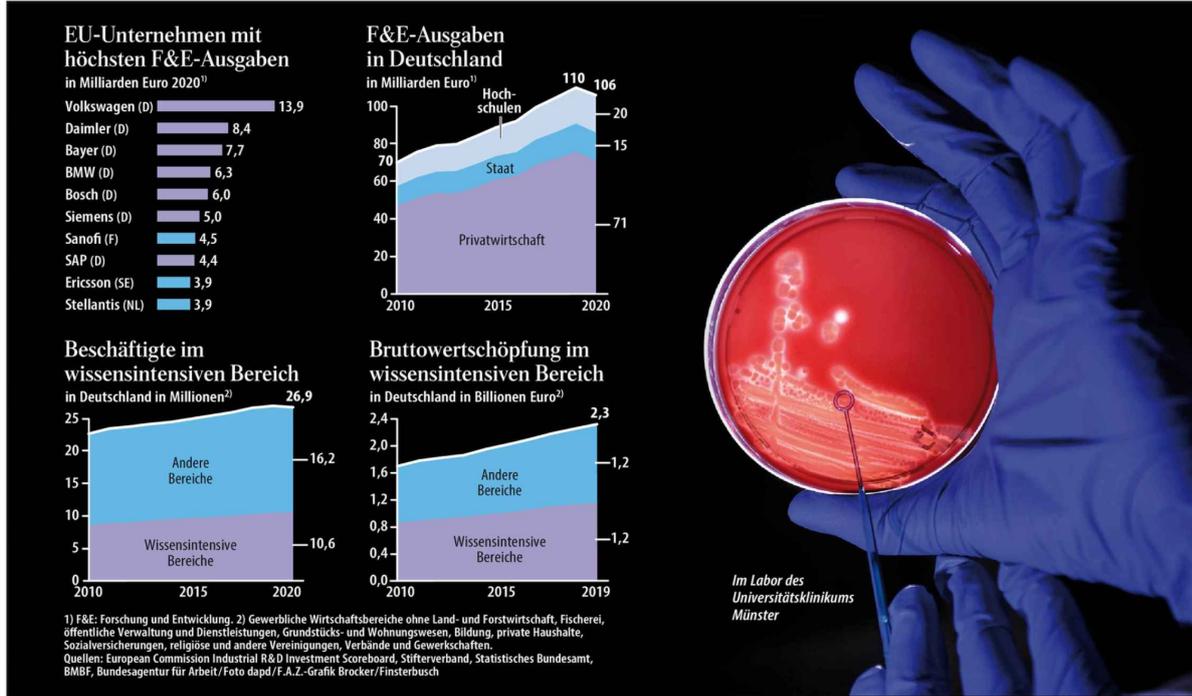
Das ist das Ergebnis des Jahrgutachtens der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI), das am Mittwoch vorgestellt wurde. Die sechs Innovations-Weisen um den Vorsitzenden Uwe Cantner, Wirtschaftswissenschaftler an der Universität Jena, sehen nicht nur die Politik gefordert. Zwar sind deutsche Konzerne mit ihren Investitionen in Forschung und Entwicklung (F&E) in Europa nach wie vor ganz vorn. Doch im internationalen Vergleich schaffen es nur noch die großen Autohersteller VW, Daimler und BMW samt dem Stuttgarter Industrie-konzern Bosch in die Top 20.

Zwar gebe es hierzulande viel Potential. Das aber müsse auch rasch gehoben werden, sagt Cantner im Gespräch mit der F.A.Z. „In Branchen wie den Produktionstechnologien oder den Bio- und Lebenswissenschaften sind wir nach wie vor stark. In digitalen Technologien aber sind wir erschreckend schwach.“ Diese Schwäche werde auch nicht durch andere EU-Staaten aufgefangen. So sehen sich Deutschland und Europa heute im digitalen Abseits. Neben großen anderen aktuellen Herausforderungen werde das mittelfristig zu einem Verlust an Wohlstand führen. Denn seit Jahren schon machen Amerika und China das Spiel.

Dort wurden digitale Technologien schon in den Neunzigern zu geförderten Schlüsselbereichen erhoben. Das brachte Konzerne wie Google, Meta oder Alibaba hervor. Heute sind deren Produkte und Dienste in allen Industrien eine treibende Kraft. Der EFI-Sachverständigenrat, der 2008 per Beschluss des Bundestags eingerichtet wurde und unter anderem der Regierung einmal im Jahr ein detailliertes Gutachten zur F&E-Lage im Land vorlegt, mahnt seit Langem an, die Digitalisierung zu forcieren. So alarmierend wie nun aber trat der Rat noch nie auf.

Kein Wunder: Staat und Gesellschaft haben bei der Digitalisierung große Defizite. Gemäß Onlinezugangsgesetz sollten bis Ende 2022 alle öffentlichen Leistungen der Verwaltung elektronisch angeboten werden, das Ziel aber ist kaum noch zu halten. In der Plattformökonomie sei im Konsumentengeschäft für europäische Anbieter der Zug bereits abgefahren; im Industriegeschäft müsse man aufpassen, nicht auf dem Abstellgleis zu enden. Selbst die deutsche Autobranche stecke derzeit im Überlebenskampf.

Unterm Strich des Gutachtens steht, dass Deutschland seine Innovationskräfte massieren und die Kompetenzen bündeln müsse. „Andernfalls holen wir das nicht mehr auf“, sagt Cantner. So zeige die Analyse deutscher Einfuhren, dass China in 9 von 13 Einzeltechnologien das wichtigste Herkunftsland sei. Bei Produkten digitaler Technologien sei es in fünf von sechs Bereichen ganz vorn. Das schaffe Abhängigkeiten, die nicht nur finanziell teuer werden könnten. „Dabei haben wir alles Notwendige in den eigenen Händen“, erklärt Cantner. Hat Deutschland doch eine blühende Wissenschaftslandschaft mit fünf großen Gesell-



Deutschland im digitalen Abseits

Europas größte Volkswirtschaft hat eigentlich alles, was es braucht, um im globalen Innovationsrennen ganz vorn mitzumischen. Wirklich? Forscher haben eine Antwort – und schlagen nun Alarm. *Von Stephan Finsterbusch, Frankfurt*

schaften, Hunderten Instituten sowie rund 400 Universitäten, Hoch- und Fachschulen. Das Land steckt im Jahr mehr als 100 Milliarden Euro in Forschung und Entwicklung. Zwei Drittel der Summe stemmt die Wirtschaft. Firmen beschäftigen 60 Prozent der etwa 700 000 Menschen, die hierzulande in F&E tätig sind. Um Innovation von der Spitze mitentwickeln zu können, hat Berlin in den vergangenen Jahren die Forschungstöpfe gefüllt: 2 Milliarden Euro für Quantentechnologie; 3,2 Milliarden für Produktionstechnologien; 7,3 Milliarden für die Weltraumforschung; 8 Milliarden für Nano- und Werkstofftechnologien; 5 Milliarden für Künstliche Intelligenz. Davon sind bislang 3,5 Milliarden Euro in die entsprechenden Etats eingestellt, aber nur 10 Prozent ausgeschöpft worden.

Auf vielen Forschungsfeldern sei Deutschland Spitze, sagt Cantner. Aus diesen Spitzenleistungen aber marktfähige Produkte zu machen sei hierzulande ein Problem. So hatte der Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft Anfang des Jahres im F.A.Z.-Interview gesagt: „Wir achten sehr darauf, dass unsere Forschungsergebnisse primär auch hierzulande kommerzialisiert werden können. Wenn,

salopp gesagt, aber keiner will, dann lizenzieren wir Ergebnisse auch, und dann kann die Verwertung auch in andere Länder wandern.“

Eine Brücke in den Markt sind Start-ups, junge Firmen, die es verstehen, die Ergebnisse der Forschung zu Produkten zu machen. In Deutschland gibt es nach Angaben der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) rund 47 000 dieser Unternehmen, jedes fünfte finanziert sich über externes Beteiligungskapital. Nach Erhebungen des Beratungshauses EY erhielten allein 2021 landesweit mehr als tausend dieser Unternehmungen frisches Geld von Kapitalgebern. Ihnen flossen insgesamt rund 17 Milliarden Euro zu.

Die Regierungsparteien haben diese Szene im Blick. Das Ziel: Deutschland soll Start-up-Nation werden. Dafür müsse die KfW nicht nur als Investitions-, sondern auch als Innovationsagentur auftreten, sagt Cantner. Stellt doch der Bund über die KfW mittlerweile 10 Milliarden Euro für einen Beteiligungsfonds für Zukunftstechnologien bereit. Die EFI weist darauf hin, dass ein attraktiver Standort nicht nur guten Willen und Geld braucht, sondern auch eine Bürokratie, die unkompliziert und schnell hilft. Dafür seien Hürden in

der Verwaltung zu senken, Gründerberatungen zu verbessern, Ausgründungen an Unis und Hochschulen zu erleichtern. So wie in Amerika und China müssten auch deutsche Start-ups vor allem aber einfache Zugänge zu einer der wichtigsten Ressourcen der modernen Wirtschaft erhalten: den Daten.

Die fünf großen amerikanischen Plattformunternehmen Alphabet, Microsoft, Amazon, Meta und Apple sind gemessen am Börsenwert die wertvollsten Unternehmen der Welt, orchestrierten auf ihren Plattformen den digitalen Datenverkehr. Daraus machen sie nicht nur neue Dienste und Produkte. Sie ändern auch Geschäftsmodelle und Wertschöpfungsketten. Dem hat Europa kaum etwas entgegenzusetzen – bis auf SAP.

Der Softwarekonzern ist der einzige europäische Vertreter in der ersten Branchenliga. Er hatte vor zehn Jahren das amerikanische Unternehmen Ariba gekauft und so einen digitalen Marktplatz übernommen, auf dem heute 7 Millionen Unternehmen so gut wie alles anbieten und kaufen können, was es gibt – vom Strohhalm bis zum Computer. Während Amazon und Co. auf Konsumgeschäfte setzen, zielt SAP auf Firmen-

kunden – und ist mit seiner Plattform nicht mehr ganz allein. Siemens hat 2015 die Plattform Mindsphere entwickelt, die Daten von Maschinen und Anlagen sammelt, verbindet und analysiert, um die Produktion zu optimieren. Der Stahlhändler Klöckner hat 2018 seine Plattform XOM online gestellt, über die die gesamte Branche Stahl- und Metallprodukte handeln kann. Die Telekom führte die B2B-Plattform Data Intelligence Hub (DIH) ein, auf der sich branchenübergreifend nichtpersonenbezogene Daten austauschen lassen.

Das EFI schätzt das Wertschöpfungspotential durch die Nutzung solcher B2B-Plattformen als sehr hoch ein. Doch es gebe ein Problem. In einer repräsentativen EFI-Umfrage weisen 60 Prozent der Industrieunternehmen auf Sicherheitsbedenken hin. So arbeiten auf Initiative des Bundeswirtschaftsministeriums in Europa rund 300 Unternehmen am Gaia-X-Projekt. Das soll Schnittstellen vereinheitlichen, Datenräume und Standards schaffen, IT-Sicherheit sowie den freien und verlässlichen Fluss von Daten gewährleisten. Eine der Anwendungen ist Catena-X – ein Netzwerk der Autoindustrie.