

Akademiegespräche im Landtag

Yvonne Hofstetter

Die Macht der Algorithmen

Selbstbestimmung trotz(t)
künstlicher Intelligenz



Bayerischer
Landtag

Akademie für
Politische Bildung
Tutzing



Yvonne Hofstetter, 1966, Juristin und Essayistin, begann ihre Karriere in der Informationstechnologie im Jahr 1999. Von 2000 bis 2004 war Hofstetter als Produktmanagerin für ein US-amerikanisches Softwareunternehmen tätig (Nasdaq: EXEE), anschließend für ein irisches FinTech-Unternehmen im Segment algorithmischer Währungshandel. Seit 2009 ist Hofstetter Geschäftsführerin der Teramark Technologies GmbH im Münchener Norden, ein global führendes Unternehmen für maschinelle Lernverfahren, das internationale Kunden verschiedener Industrien beliefert. Das Unternehmen entwickelt Systeme der künstlichen Intelligenz sowohl für staatliche Einrichtungen als auch für die Wirtschaft; sein Kernteam ist seit über 15 Jahren auf die Auswertung großer Datenmengen mit lernenden Maschinen spezialisiert.

Hofstetter hat ihre Gedanken zu Big Data und der Nutzung intelligenter Algorithmen zur Optimierung des Menschen mehrfach prominent in der F.A.Z., der ZEIT und in zahlreichen Interviews dargelegt. Ihr Buch „Sie wissen alles“ ist beim C. Bertelsmann Verlag erschienen. Hofstetter lebt in Zolling bei Freising und in Wien.

**Akademiegespräche
im Bayerischen Landtag**

**Yvonne Hofstetter
Managing Director von
Teramark Technologies GmbH**

**Die Macht der Algorithmen –
Selbstbestimmung trotz(t)
künstlicher Intelligenz**

Veranstaltung vom 11. November 2014

Inhalt	Seite
Grußwort Barbara Stamm Präsidentin des Bayerischen Landtags	7
Einführung Prof. Dr. Ursula Münch Akademie für Politische Bildung Tutzing	9
Vortrag Yvonne Hofstetter Managing Director von Teramark Technologies GmbH	15
Auszüge aus der Diskussion	27
Fotos der Veranstaltung	46

Grußwort von Barbara Stamm, Präsidentin des Bayerischen Landtags

Sehr geehrte, liebe Frau Professor Münch,
meine sehr verehrten Damen und Herren!

Ich darf Sie alle sehr herzlich hier im Bayerischen Landtag, in unserem ehrwürdigen Senatssaal, begrüßen.

Ich darf Sie auch im Namen meiner Kolleginnen und Kollegen begrüßen, insbesondere auch der Vizepräsidentin Frau Kollegin Ulrike Gote, und freue mich auch, dass die stellvertretende CSU-Fraktionsvorsitzende Frau Kollegin Gudrun Brendel-Fischer und der medienpolitische Sprecher der CSU-Fraktion, Markus Blume, heute Abend hier sind. Herr Kollege Professor Peter Bauer vertritt die Fraktion der FREIEN WÄHLER.

Ich freue mich natürlich auch, dass heute eine für uns und für die Veranstaltung sehr wichtige Persönlichkeit hier ist, nämlich unser Bayerischer Landesbeauftragter für den Datenschutz, Herr Dr. Thomas Petri – herzlich willkommen! Sie sind beim Landtag angesiedelt. Das war nicht immer so, aber das hat sich der Landtag hart erarbeitet.

Ein herzlicher Willkommensgruß gilt natürlich auch den Damen und Herren der Ministerien, der Behörden, den Vertretern des Konsularischen Korps, der Gerichte, der Universitäten, der Hochschulen und Akademien, der Medien und Verlage, der Vereine und Verbände.

Besonders begrüßen möchte ich natürlich die Referentinnen des heutigen Abends: Frau Yvonne Hofstetter, Juristin, Unternehmerin, Buchautorin sowie Frau Sabine Leutheusser-Schnarrenberger, ehemalige Bundesministerin der Justiz. Wir freuen uns, dass Sie heute da sind. Frau Professor Münch wird Ihnen beide Damen noch ausführlicher vorstellen und uns auch in den heutigen Abend einführen. Wir haben in dieser Hinsicht eine bewährte Arbeitsteilung bei den Akademiegesprächen. Gerade haben wir festgestellt: Es ist heute das 49. Akademiegespräch hier im Bayerischen Landtag, das wir zusammen durchführen. Es steht also das 50. Akademiegespräch im nächsten Jahr an.

Liebe Kolleginnen und Kollegen, Frau Vizepräsidentin: Der Termin steht schon fest und wir werden natürlich miteinander auch planen, wie wir das 50. Akademiegespräch inhaltlich und natürlich auch festlich gestalten werden. Vielleicht

gelingt es uns heute Abend auch, mehr zu wissen, was mathematische Berechnungen im Internet angeht.

Meine sehr verehrten Damen und Herren, natürlich weiß ich, dass Vieles im Internet aufgrund mathematischer Berechnungen passiert. Aber warum das so ist und wie genau diese Berechnungen funktionieren – das kann ich Ihnen nicht erklären. Bundeskanzlerin Angela Merkel hat vor einem Jahr den Satz geprägt: „Das Internet ist für uns alle Neuland“. Sie ist dafür nicht gerade gelobt worden, sondern sie hat dafür einiges einstecken müssen. Das Internet gibt es schließlich seit Jahrzehnten, wir alle nutzen seine Möglichkeiten. Insbesondere die junge Generation ist damit aufgewachsen.

Ich fühle mich nicht als Expertin und bin im Netz nicht beheimatet. Ich mache halt das mit, was mitzumachen ist. Allerdings unterstütze ich alle Kolleginnen und Kollegen des Bayerischen Landtags, die im Netz beheimatet sind. Und ich lege auch großen Wert darauf, dass sie die Zuarbeit erhalten, die ihnen eine genaue Beobachtung ermöglicht. Denn ich glaube, dass das heute, und soweit bin ich davon überzeugt, für die Politik ganz wichtig und notwendig ist. Hier beheimatet zu sein und auch zu erkennen, worauf wir achten müssen, dazu brauchen wir neue Kontrollsysteme.

Wie können wir Daten schützen, wie können wir junge Menschen davor warnen, nicht alles preiszugeben – das sind Fragen, bei denen auch die Politik einen nicht unerheblichen Auftrag hat. Reicht es, wenn wir sparsam sind mit der Preisgabe von persönlichen Informationen im Internet, oder brauchen wir neue gesetzliche Regelungen, um unsere Selbstbestimmung auch in Zeiten der Massendatensammlung und der intelligenten Maschinen, wenn ich das einmal so sagen darf, zu verteidigen?

Beim heutigen Akademiegespräch werden zwei Expertinnen versuchen, zusammen mit Ihnen, Frau Professor Münch, Antworten auf diese Fragen zu finden. Ich denke, dass es für uns alle ein spannender Abend wird.

Frau Professor Münch, bitte, das Rednerpult gehört Ihnen. Ich danke Ihnen ganz herzlich auch für die Vorbereitung.

**Einführung von Prof. Dr. Ursula Münch,
Direktorin der Akademie für Politische Bildung Tutzing**

Sehr geehrte Frau Präsidentin, liebe Frau Stamm,
sehr geehrte Damen und Herren Abgeordnete,
sehr geehrte Gäste
und natürlich vor allem liebe Frau Leutheusser-Schnarrenberger,
liebe Frau Hofstetter – schön, dass Sie da sind.

Ich bedanke mich zunächst, dass die Akademie für Politische Bildung wieder hier das Akademiegespräch mit Ihnen zusammen veranstalten kann. Ein Akademiegespräch im Landtag, das im Titel einen Begriff aus der Mathematik beziehungsweise der Informatik führt, das hat, ich habe die Rückmeldung bekommen, den einen oder die andere doch überrascht. Keine Sorge, die Akademie bleibt bei Ihrem Auftrag, der ihr ja auch durch ein Gesetz dieses Landtages gegeben ist, einem guten Auftrag. Wie werden nicht zur MINT-Akademie, wir bleiben die Akademie für Politische Bildung.

Wir sind mit dem Thema „Macht der Algorithmen“ mittendrin – in der Technikphilosophie, mitten in der Demokratietheorie und vor allem mittendrin beim Nachdenken über den Erhalt der Freiheit im Zeitalter der Digitalisierung. Ein Algorithmus ist ein mathematisches Modell, ein Modell, das auf der Basis vorhandener Daten ein Problem lösen soll. Ein guter Algorithmus sagt die Verteilung von Wahrscheinlichkeiten voraus, es bleibt eine Prognose, aber es soll eben eine zuverlässige Prognose sein. Die Frage nach der Macht der Algorithmen und die Frage, ob und wie diese Macht zu regulieren ist, ist unseres Erachtens, und deshalb veranstalten wir dieses Akademiegespräch, ein Kernthema der Politik im 21. Jahrhundert, oder zumindest sollte es ein Kernthema der Politik sein.

Das Wesen der Freiheit besteht mit Blick auf das Thema Daten darin, dass ich selbst, dass jeder von uns selbst bestimmen kann, was er oder sie von sich preisgibt, was Sie von sich preisgeben. Welche Macht kann man nun mit Algorithmen ausüben? Das Internet hat uns bekanntlich viele neue Wege eröffnet. Der Zugang zu Information und die Kommunikation mit vielen anderen helfen, Grenzen zu überwinden, neue Wege zu gehen. Eigentlich ist das Netz ein sehr liberales Medium. Zu einer ersten Änderung kam es durch die Änderung im Geschäftsmodell von Google, Facebook und anderen Firmen. Diese Firmen gingen zu einem neuen Geschäftsmodell über. Was sind die Kennzeichen dieses neuen Geschäftsmodells? Es besteht in der verdeckten Erhebung von Nutzerdaten und diese dient als Währung für den Verkauf, zum Beispiel von Anzeigen, oder auch für einen

leichteren Zugriff auf die Interessen der Nutzer. Die US-Amerikaner bezeichnen diese Vorgehensweise als Data Mining, auf Deutsch: Daten schürfen, etwas zutage fördern, was vorhanden ist, aber vielleicht nicht auf den ersten Blick. Gleichzeitig aber halten diese Unternehmen an ihrer alten Rhetorik fest und tun nach wie vor so, als ob sie sich am Ethos des öffentlichen Netzes, des öffentlichen Webs orientieren. Sie versuchen durchaus auch darüber hinwegzutäuschen, dass ihr Geschäftsgebaren in Konflikt zur Freiheit geraten kann. Seitdem dieser Widerspruch immer stärker ins öffentliche Bewusstsein dringt, hat auch das deutsche Feuilleton den Algorithmus entdeckt, und die Macht der Algorithmen wird zumindest in einem Teil der Medien problematisiert.

Was haben Algorithmen mit Freiheit zu tun? Algorithmen helfen, große Datenmengen zu durchsuchen und darin Beziehungen zwischen einzelnen Merkmalen, also Verhaltensmuster, zu erkennen. Es sind keine Menschen, die sich meine oder Ihre Daten anschauen, es sind Rechenverfahren. Menschen haben diese Algorithmen mithilfe anderer Algorithmen entwickelt. Suchmaschinen heißen deshalb so, weil sie das Internet systematisch durchkämmen, durchsuchen. Wichtig dabei ist, sie tun dies aus der Perspektive dieses vernetzten Individuums. Aus dieser Funktionsweise von Suchmaschinen ergeben sich weitreichende Folgen für die öffentliche Kommunikation und für die Freiheit der öffentlichen Kommunikation. Und diese Folgen reichen womöglich bis zur Gefährdung der Freiheit der öffentlichen Kommunikation. Wir erleben auch eine gewisse Befreiung von den sogenannten Gatekeepern, die Befreiung von Journalisten und Redakteuren, die nicht mehr sortieren, sondern wir treffen vermeintlich ungehindert auf die Information.

Wir können und müssen beim Nachdenken über die Auswirkung der Digitalisierung auf die Freiheit sogar noch einen Schritt weitergehen. Es geht nicht nur um die Kommunikationsfreiheit, es geht bei der Digitalisierung in Form von Big Data nicht nur um öffentliche Kommunikation. Es geht um unser gesamtes Leben. Wir haben eine neue Währung. Nicht Bitcoins, die sind schon alt. Unsere neue Währung, die wir tagtäglich einsetzen, sind unsere Daten. Im Gegenzug für vermeintlich kostenlose Angebote bezahlen wir mit unseren Daten. Aus diesen Daten lassen sich auch unsere Gewohnheiten erschließen. Auf unsere Lieblingslektüre, auf unsere Lieblingsmusik und – je nachdem, auf welchen digitalen Plattformen wir uns bewegen – vielleicht auch auf ganz andere Vorlieben. Aus unseren Präferenzen lässt sich nicht nur erschließen, was wir in der Vergangenheit gern getan und konsumiert haben. Daraus lässt sich mit großer Wahrscheinlichkeit auch vorhersagen, was wir künftig tun und auch lassen werden. Es geht sogar noch einen Schritt weiter. Die verschiedenen digitalen Werkzeuge können nicht nur erschließen, wo man war, wo man ist und wo man voraussichtlich nächste Woche am

Dienstagabend sein wird – auch das lässt sich erschließen –, sondern die Macht der Algorithmen geht wohl auch so weit, dass diese Algorithmen in Zukunft auch selbst einen gewissen Einfluss darauf nehmen, was wir tun.

Stellen Sie sich folgendes harmloses Szenario vor: Sie sind in einer Ihnen unbekanntem oberbayerischen Klein- oder Mittelstadt unterwegs und sind hungrig. Sie wollen einen Schweinebraten essen und geben in Ihr Navigationsgerät ein, dass Sie das nächstgelegene Restaurant mit bayerischen Spezialitäten suchen. Was macht Ihr Navigationsgerät? Also nicht das Gerät, das Sie gerade haben, das kann das noch nicht, aber die folgende Generation. Was macht Ihr Navigationsgerät? Es sagt Ihnen zunächst nicht den Weg an, sondern es spricht Ihnen eine Empfehlung aus. Es empfiehlt Ihnen, anstatt der ursprünglich gesuchten Gaststätte mit bayerischen Spezialitäten lieber den nächstgelegenen Chinesen aufzusuchen. Und statt Ihnen in vertrauter Stimme zu melden „Sie haben Ihr Ziel erreicht“, wird es Ihnen zunächst eine Begründung für das neue Fahrziel geben. Mit freundlicher Frauen- oder, je nachdem, auch Männerstimme teilt es Ihnen mit: Ihre Cholesterinwerte sind zu hoch für einen Schweinebraten, essen Sie lieber etwas Vegetarisches mit Tofu, das hält den Cholesterinspiegel niedrig. Vermutlich wird Ihr kluges Navigationsgerät Ihnen dann sogar noch sagen, welche Nummer das empfohlene Tofugericht auf der Speisekarte des oberbayerischen Restaurants „Mandarin“ hat.

Es gibt Menschen, es gibt Datensammel-Enthusiasten, die sich sicher sind, dass dieses Szenario in Bälde nicht nur möglich ist, sondern dass es auch wünschenswert sei. Dass es viele Vorteile habe. Dass eine Auswertung der Vergangenheit, die zum Blick in die Zukunft führt, nicht nur möglich ist, sondern auch mit diesen Annehmlichkeiten verbunden ist und zum Beispiel dazu beiträgt, Kosten zu senken, etwa Kosten des Gesundheitssystems. Aber natürlich besteht die Gefahr, dass diese Werkzeuge ein zentrales Grundprinzip der Freiheit gefährden, wenn nicht sogar vernichten, nämlich das Prinzip der grundsätzlichen Mannigfaltigkeit von Situationen. Diese Datenfusion, die ich gerade beschrieben habe und auf die Frau Hofstetter nachher noch wesentlich intensiver und klüger eingeht, diese Datenfusion widerspricht dem liberalen Grundprinzip, das Wilhelm von Humboldt formuliert hat, das Prinzip der Mannigfaltigkeit der Situationen. Freiheit, so hat Wolfgang Kersting festgestellt, Freiheit benötige einen uniformitätsfreien, einen teleokratisch offenen gesellschaftlichen Raum, um wirksam werden zu können. Die Befürchtung vieler Beobachter lautet: Im Zeitalter der Algorithmen, des Data Mining und der Datenfusion verliert die Gesellschaft diese Offenheit und damit verliert sie womöglich auch ihre Freiheit. Natürlich ist es umstritten, ob diese Perspektive wirklich zutreffend ist. Es gibt auch Wissenschaftler und Praktiker, die die Diskussion und die Auswirkung von Big Data auf unsere Freiheit für übertrie-

ben halten. Das sei eine typisch deutsche, also eine German-Angst-Diskussion. Andere wiederum sagen, die Gefahr des Missbrauchs besteht tatsächlich, und zwar nicht nur in Zukunft, sondern sie bestünde auch jetzt schon, sagen aber, mit dieser Missbrauchsgefahr kann man umgehen, man kann sie regeln, man kann darauf reagieren. Man könne den Gebrauch der Big Data so regulieren, dass dieser Gebrauch auch freiheitsverträglich sei. Worin die Freiheitsgefährdung durch Big Data besteht und wie die Macht der Algorithmen durch Politik und Recht gesteuert werden kann, ist das Thema dieses heutigen Akademiegesprächs im Bayerischen Landtag.

Ich freue mich, dass wir für dieses Akademiegespräch heute Abend zwei ganz besondere Expertinnen gewinnen konnten. Frau Yvonne Hofstetter – mit ihr beginne ich – Frau Hofstetter ist studierte Juristin mit einer ungewöhnlichen Karriere. Sie stieg nach dem Jurastudium in die Informationstechnologie ein und arbeitete zunächst in internationalen Software-Unternehmen und dann auch in der Finanztechnologie. Seit fünf Jahren ist Frau Hofstetter die Geschäftsführerin der Teramark Technologies. Das ist ein Unternehmen, das sich auf die Auswertung großer Datenmengen spezialisiert hat und dazu selbst Algorithmen entwickelt und diese an Kunden liefert. Frau Hofstetter kennt sich also mit dem, was sie nicht nur in Aufsätzen, Interviews und Vorträgen kritisch unter die Lupe nimmt, bestens aus, weil sie tagtäglich damit zu tun hat, und weiß, was man tatsächlich auch technisch machen kann. Frau Hofstetter hat jüngst ein Buch publiziert, das den Titel trägt „Sie wissen alles“, und auch noch einen bezeichnenden Untertitel: „Wie intelligente Maschinen in unser Leben eindringen und warum wir für unsere Freiheit kämpfen müssen“.

Neben Frau Hofstätter begrüße ich die frühere Bundesministerin der Justiz, Frau Sabine Leutheusser-Schnarrenberger. Sie wissen, Frau Leutheusser-Schnarrenberger gehörte von 1990 bis 2013 dem Deutschen Bundestag an. Sie ist die einzige Ministerin, ich glaube nicht nur auf Bundesebene, sondern insgesamt die einzige Ministerin, die nach dem Rücktritt aus dem Ministeramt Jahre später wieder in dasselbe Ministeramt eintrat. Sie erinnern sich, Frau Leutheusser-Schnarrenberger trat im Januar 1996 vom Amt der Bundesjustizministerin zurück, und zwar nicht wegen eines Skandals, sondern wegen ihrer Überzeugung. Sie trat aus Protest gegen die damals geplante akustische Wohnraumüberwachung im Rahmen des sogenannten „Großen Lauschangriffs“ aus dem Kabinett aus. Dieser „Große Lauschangriff“ war von der FDP in einer Mitgliederbefragung befürwortet worden und damit hatten Sie damals, und ich schätze immer noch, Ihre Schwierigkeiten. Frau Leutheusser-Schnarrenberger hat für diese Einschätzung dann auch im wahrsten Sinne des Wortes Recht bekommen. Im Jahr 2004 wurde der große Lauschangriff

vom Bundesverfassungsgericht für verfassungswidrig erklärt. Frau Leutheusser-Schnarrenberger ist seit Kurzem Mitglied eines durchaus umstrittenen Gremiums, von dem wir vielleicht nachher von Ihnen auch noch was hören: Sie ist Mitglied im sogenannten Löschrat von Google. Dieses achtköpfige Gremium soll Google beraten. Unabhängige Berater kommen zusammen, um Google zu beraten bei der Frage: Wie löscht man Suchergebnisse? Diese Berater sollen einen Löschrat erarbeiten. Darüber sprechen wir sicherlich auch noch.

Zum Ablauf. Wir hören zunächst den Vortrag von Frau Hofstetter zum Thema, in dem es um die Frage geht: Was ist eigentlich Big Data, welche Technologien stehen dahinter und welche Folgen haben diese Technologien auf unser Leben und vor allem auf unsere Gesellschaft? Im Anschluss an diesen circa zwanzigminütigen Vortrag werden Frau Leutheusser-Schnarrenberger und Frau Hofstetter und ich darüber diskutieren, wie groß die Macht der Algorithmen tatsächlich ist, und vor allem darüber, ob und wie man diese Macht in Schach halten kann und welche Rolle dabei die Politik spielt. Und selbstverständlich – diejenigen die schon beim Akademiegespräch dabei waren, wissen das – haben Sie danach die Möglichkeit, nachzufragen, zu kommentieren und Ihre Beiträge dazu zu leisten.

Zunächst freue ich mich ganz besonders auf Ihren Vortrag, Frau Hofstetter, und ich freue mich, dass Sie, Frau Leutheusser-Schnarrenberger, nachher mit uns gemeinsam mit Frau Hofstetter darüber diskutieren.

Ganz herzlichen Dank.

**Vortrag von Yvonne Hofstetter,
Managing Director von Teramark Technologies GmbH**

Sehr verehrte Frau Stamm,
liebe Besucher,
vielen herzlichen Dank – einerseits für die Einladung, andererseits für Ihr Erscheinen.

Gleich vorab eine Bitte an die anwesenden Technologen: Ich wurde gebeten, verständlich zu sprechen, also Technologien verständlich zu erklären. Es kann sein, dass ich sehr stark verallgemeinern werde, sodass es Ihnen die Haare kräuselt. Ich bitte hier um Nachsicht. Also an alle Mathematiker, Informatiker, Informationstheoretiker, Physiker: Haben Sie Nachsicht mit mir.

Meine Damen und Herren, mein Vortrag wird sich mit zwei Fragen beschäftigen. Das eine ist die Frage Big Data, Algorithmen, digitale Transformation. Was kommt da technologisch auf uns zu? Um was geht es da? Und der zweite Teil eine kurze Übersicht über die Technikfolgenbewertung.

Wir fangen aber mit Kunst an. Das, was Sie hier sehen, meine Damen und Herren, das ist die 3-D-Glasskulptur eines britischen Künstlers mit dem Namen Luke Jerrel. Er hat etwas in Glas gegossen, das er als Disaster bezeichnet. Sie wissen natürlich noch nicht, was es ist. Aber es sind tatsächlich Daten, es sind nämlich die Daten der New York Stock Exchange der letzten 60 Jahre. Sehen Sie das hier, hier ist 1987, der erste Crash an der Wall Street. Dann geht es einigermaßen ruhig zu. Hier haben wir das Jahr 2000. Die erste Internetblase, bei der der neue Markt verschwunden ist in Frankfurt. Hier haben wir die Lehman-Krise mit ihren Folgen und hier die Eurokrise. Wir sind jetzt irgendwo hier oben, Also All-Time-High, Sie dürfen raten, wann es wieder abwärts geht. Warum nehme ich diese Skulptur her? – Sie ist auch eine Metapher für eine moderne Mathematik. Denn hier, ungefähr in diesem Zeitraum, haben Maschinen angefangen, mitzuspielen und diese Kurve mitzugestalten.

Meine Damen und Herren, darauf kommen wir gleich noch zurück, nur für diejenigen, die es interessiert: Hier vorne sehen Sie ja, dass das Ganze ziemlich flach ist. In den 1980er Jahren haben Margaret Thatcher und Ronald Reagan dann die Finanzmärkte liberalisiert und deswegen geht das hier so kunterbunt zu. Das ist ziemlich volatil, das heißt, wir haben hier eine Deregulierung, und das spielt auch bei Big Data eine Rolle. Wir sprechen über das, was hier hinten passiert, über das, was moderne Mathematik mit unserem Leben anstellt. Es macht nämlich Terraforming. Mathematik hat bis jetzt eigentlich immer die Welt gut erklärt.

Mittlerweile ist es aber so, dass die Welt nach vorne, die Zukunft geändert wird – durch die moderne Mathematik. Der Begriff ist schon gefallen: Algorithmus. Was ist ein Algorithmus? Ganz high-level erklärt: ein Berechnungsverfahren. Rechnen hat eben etwas mit Mathematik zu tun, da haben wir es wieder. Algorithmen kommen im Zusammenhang mit Big Data vor. Big Data ist ein moderner Begriff. Big Data, große Datenmengen, meine Damen und Herren, das legt einerseits das nahe, was jeder weiß: Wir liefern sehr viele Daten. Heute haben wir massiv viele Daten. Big Data ist ein Begriff, der von den Marketingmanagern entwickelt worden ist. Er beschreibt die Erhebung, die Verarbeitung, Speicherung, den Weiterverkauf von Daten. Tatsächlich schwirrt er erst so die letzten fünf, sechs Jahre in der Industrie herum. Jetzt ist er Mainstream geworden, jetzt hat ihn fast jeder schon einmal gehört oder in den Feuilletons gelesen. Aber tatsächlich ist das, was sich technologisch hinter Big Data verbirgt, etwas eigentlich Altes. Es ist im Militär entstanden – der Krieg als Vater aller Dinge.

Das, was Sie hier sehen, die AWACS, ist ein Big Data System. Sie wissen, dass die AWACS ziemlich erfolgreich Aufklärung betreibt, Luftraumaufklärung. Das macht sie in drei Stufen. Diese drei Stufen bezeichnen die Technologien als Multisensor-Datenfusion. Was heißt das genau? Viele Sensoren sammeln Daten. Bei der AWACS ist es so: Sie fliegt in einen Luftraum hinein, beispielsweise nahe der Ukraine, und saugt dort Daten ab, die in dem Luftraum unterwegs sind. Sogenannte Signal Intelligence heißt das, man kann dort Funkdaten empfangen von beispielsweise Flugzeugen, die dort in der Luft sind. Zivile oder militärische, befreundete oder feindliche. Darum geht es eben in dieser AWACS. Sie soll das genau aufklären. Die Sensoren sitzen hier, das ist also der ganz berühmte Sensor, das ist ein Radar, das ist ein Westinghouse-Radar, das ist ein aktiver Sensor. Er sendet Strahlen aus, die Strahlen treffen auf den Luftraum, werden reflektiert von Luftfahrzeugen und dann in der AWACS selbst verarbeitet, da sind nämlich eine ganze Menge Computer und Operators drin, die das verarbeiten. Wir haben hier einen passiven Sensor, der empfängt nur Strahlung. Wir haben also viele Sensoren und sogenannte nicht kommensurable Datenquellen. Das heißt, die Daten, die hier kommen, sind irgendwie sehr inhomogen, die passen eigentlich nicht zusammen. Es kommen also noch andere Daten dazu, beispielsweise Flugpläne, zivile Flugpläne. Die stehen auf Papier. Oder Intelligence-Daten von Geheimdienstmitarbeitern. Diese vielen Daten, die so verschieden sind, müssen jetzt zusammengeführt werden in einen zweiten Schritt der Datenfusion, in die sogenannte Situationsanalyse. Das heißt also: erster Schritt der Datenfusion – ganz viele Daten sammeln aus ganz vielen verschiedenen Quellen. Zweiter Schritt der Datenfusion – ich erstelle eine aktuelle Echtzeitlageanalyse. Den ersten Schritt der Datenfusion hat die Industrie heute übrigens gut gelöst. Da geht es nämlich um das Sammeln

dieser massiven Daten und um das Speichern der vielen Daten, die wir derzeit erzeugen. Wir können über mehrere hundert Jahre das Leben eines jeden Menschen speichern. Wir haben miniaturisierte Speicher, das ist heute kein Problem mehr. Woran man derzeit massiv in der Industrie arbeitet, nicht in der Militärindustrie, sondern wo es um den Konsumenten geht, ist dieser zweite Schritt der Datenfusion. Das ist nämlich die der Situationsanalyse: viele Daten zusammenführen, sich ein Bild machen. Aber eigentlich wird es dann kritisch, wenn wir zum dritten Schritt kommen. Der dritte Schritt ist der der sogenannten Kontrollstrategie. Die Kontrollstrategie geht im besten Falle auch von einer Maschine aus. Was heißt Kontrollstrategie? Stellen Sie sich vor, ich habe einen Flieger über dem lettischen Luftraum identifiziert. Ich weiß, dass ist ein russisches Suchoi. Soll ich die jetzt abschießen oder soll ich sie ziehen lassen? Da muss eine Entscheidung unter Unsicherheit getroffen werden. Maschinen sind sehr gut darin, Entscheidungen in Unsicherheit zu treffen. Diese Kontrollstrategie wird die Entscheidung treffen, was hier zu tun ist. Diese drei Schritte sollten Sie sich merken, müssen Sie sich merken für unsere Zukunft, für die digitale Zukunft: Datensammeln, Situationsanalyse erstellen, Kontrollstrategie berechnen und eben, wenn möglich, auch automatisch ausführen. Die AWACS ist etwas, das schon lange fliegt. Technologien in der AWACS fliegen auch schon seit 20 Jahren herum.

Wir haben vor etlichen Jahren eine erste Kommerzialisierungswelle von Big Data gesehen. Diese erste Kommerzialisierungswelle betraf die Finanzserviceindustrie. Passiert ist das, weil wir eine geopolitische Änderung hatten. Wir haben 1989 die Berliner Mauer fallen sehen und wir haben auch gesehen, hier fallen Blöcke, hier fällt der Warschauer Pakt. Diese sehr klare Zweiteilung der Welt in diese zwei Blöcke ist weggefallen. Plötzlich wurde es ziemlich unübersichtlich. Es hat sich relativ viel umorganisiert. In der Bundeswehr war die Rüstungsindustrie davon betroffen. Politischer Wille im Jahr 2000 – die Schröder-Regierung – war es, in Europa den Rüstungssektor unter einem Dach zusammenzuführen. Man hat einen künstlichen Konzern gegründet, der sich EADS nannte. Die EADS hat relativ viele Rüstungsunternehmen, Unternehmen der Wehrtechnik, geschluckt. Viele dieser Physiker, Wissenschaftler, die vorher auf diesem System der Datenfusion gearbeitet haben (im Militär sind sie diesen Schritt nicht mitgegangen), sind auch aus der Industrie weg und haben sich eine andere Industrie gesucht, die genauso kombattant war wie im Militär. Dort haben sie genau das weitergemacht, was sie im Militär auch gemacht haben. Sie haben Datenfusionssysteme gebaut. Und zwar für die Börse. Da kann ziemlich viel schiefgehen. Gerade in den Anfängen haben wir das gesehen. Wir haben übrigens hier an der Börse einen Umweg genommen. Interessanterweise wurde der durch eine rechtliche Vorschrift ausgelöst, eine Regulierungsvorschrift. Der Umweg beziehungsweise die Abwandlung von

Big Data im Finanzserviceumfeld an der Börse heißt Big Speed. Hier geht es um Hochfrequenzalgorithmen. Um sehr schnelle Berechnungsverfahren von Firmen, von denen nie einer etwas gehört hat, die Preisdifferenzen ausnützen zwischen verschiedenen börslichen Preisströmen für ein und dieselbe Aktie. Wie gesagt: Es kann sehr viel schiefgehen. Wir haben 2010 den ersten Flash Crash erlebt. Das ist so etwas hier – das ist nun nicht der von 2010, sondern ein Beispiel. Wir haben festgestellt, nachdem ein Team in den USA das Ganze analysiert hat, dass es seit 2006 – nachdem diese Regulierungsvorschrift erlassen worden ist – 18.500 Flash Crashes gegeben hat. Und zwar in einer Geschwindigkeit, dass sie das bloße menschliche Auge nicht wahrnehmen konnte. Sie sehen hier oben den normalen Aktienpreis und plötzlich bricht er ein und dann haben wir Glück und er erholt sich wieder halbwegs und kommt wieder halbwegs auf das Niveau, von dem er gefallen ist. Das passiert, weil sich auf der Plattform Algorithmen verhaken. Die Plattform ist die Börse, zum Beispiel die New York Stock Exchange oder die Chicago Mercantile Exchange, all die elektronischen Handelsplattformen, auf denen Sie selbst Aktien kaufen können oder auf denen unsere Versicherungen – bei denen wir unsere Pensionen einzahlen – Aktien für uns kaufen und investieren. Dort passieren diese Dinge.

Wie gesagt: Algorithmen verhaken sich. Es kann auch sein, dass sie schlecht programmiert sind, dass sie Fehler haben, dann passiert so etwas. Es ist allerdings auch der Fall, dass diese Algorithmen, die Hochfrequenzalgorithmen, ganz bewusst eingesetzt werden, um die Märkte zu manipulieren. Das sehen Sie ganz schön bei diesem Algorithmus hier, das ist nämlich ein Preis, der Preis einer Aktie. Sie sehen, dass der einen ganz eigenartigen, sicherlich nicht zufälligen Verlauf hat. Ein solcher Preisverlauf kann nur durch einen Algorithmus erzeugt werden. Dieser Algorithmus wollte den Preis dieser Aktie aufschaukeln, bis er dann einfach ins Bodenlose fällt und sich dann vielleicht wieder erholt. Derjenige, der das eben hier verursacht hat, wird von diesem Preisverfall entsprechend profitiert haben. Wir sehen eine Blaupause dessen, was passieren kann, wenn wir heute von der zweiten Kommerzialisierungswelle reden. Wir haben in der Finanzindustrie ein algorithmisches Wettrüsten gesehen, das hat um das Jahr 2000 eingesetzt. Ich weise deshalb darauf hin, weil es einige Punkte gibt, die uns warnen sollten. Das erste ist das, was ich Ihnen gerade gezeigt habe. Es kann erstens einiges schiefgehen. Zweitens: Derjenige, der gute Algorithmik hat und das Umfeld, in dem er tätig ist, gut ausnutzen kann, ist im Vorteil. Das Dritte ist: Obwohl wir wissen, dass Hochfrequenzalgorithmen zu Marktversagen führen, breiten sie sich weiter aus. Jede Börse, auch die asiatischen, versuchen weiter, diese Algorithmen zu implementieren und öffnen den Markt immer mehr. In den USA weiß man, dass heute 80 Prozent des Handels an den elektronischen Börsen algorithmisch ist. Da

handelt die Maschine mit der Maschine im Millisekunden- beziehungsweise Mikrosekundenbereich bald noch schneller, weil wir die Datenübertragung inzwischen mit Lasertechnologie sehen – in Lichtgeschwindigkeit. Wer hier mitspielen will, der spielt gegen Maschinen. Wenn Sie hier Geld machen, dann haben Sie nur Glück gehabt, sonst nichts. Wir haben ein Marktversagen und trotzdem breitet sich dieser Hochfrequenzhandel weiter aus. Warum? Weil er zum Geschäftsmodell der Börsen gehört. Das ist das Problem. Die Börsen haben eine große Lobby. Die Hochfrequenzhändler sind auch in Brüssel sehr gut vertreten. Deswegen akzeptieren wir etwas, was für jeden von uns eigentlich wirklich ungut ist. Denn das, was die Hochfrequenzhändler verdienen, das geht von unserer Pension runter, das sind die kleinen Verluste, die wir über Jahre machen und aufsammeln, die von unserer Pension runtergehen. Das ist das Geschäftsmodell der Börsen und das bringen wir einfach nicht mehr weg.

Deregulierte Märkte – jetzt haben wir die zweite Kommerzialisierungswelle. Wir sehen diese Technologien auf uns alle zukommen. Jetzt fragen Sie: Wo sehen wir Algorithmen oder intelligente Maschinen? Denn das sind intelligente Maschinen, die mit diesen großen Datenmengen umgehen können. Wo sehen wir die denn im Alltag? Intelligente Maschinen (wir reden tatsächlich von künstlicher Intelligenz)? Wir sitzen vor unseren Rechnern, wir sehen unseren Browser. Vor dem Bildschirm ist alles relativ leicht zu bedienen. Hinter dem Bildschirm entwickelt sich aber ein Ökosystem an intelligenten Maschinen. Warum ist das so? Weil künstliche Intelligenz im Moment die einzige Technologie ist, die in der Lage ist, aus den vielen Daten, die wir liefern und die unstrukturiert sind – Filme, Texte, Fotos, Video-Streams –, einen Sinn zu machen und sie zu strukturieren. Das heißt, hinter dem Bildschirm entwickelt sich eine Welt aus künstlicher Intelligenz, mit der wir konfrontiert sind. Wir sehen das beispielsweise im Gesundheitsbereich. Das ist ein Projekt der Universität Lausanne, das ist der Rollstuhl, der die Gedanken des Behinderten lesen kann. Was steckt drin in diesem Rollstuhl? Es steckt eine lernende Maschine drin. Machine-Learning-Technologien sind die Technologien, die uns in der Zukunft am meisten ‚zu schaffen‘ machen werden. Wenn Sie maschinelles Lernen hören, dann denken Sie an Optimierer, das ist dasselbe. Dieser Rollstuhl wird trainiert auf seinen Kranken. Ich sage mal ganz platt: „Der ist dumm“. Dann kommt ein Kranker, der diesen Rollstuhl benutzen will, der bekommt ein Hütchen mit Elektroden aufgesetzt, und dann muss dieser Rollstuhl auf den Kranken trainiert werden. Das heißt, der Kranke sitzt da und denkt: links, links, links. Bis der Rollstuhl verstanden hat, wie das Denkmuster im Gehirn des Kranken ausschaut, damit er versteht, jetzt muss ich links fahren. Das selbe gilt für rechts. Das ist für den Kranken relativ anstrengend, aber am Schluss funktioniert es. Die Technologie ist so gebaut, dass sie den Kranken unterstützt

und dass er relativ leicht ohne größere Anstrengung am Leben wieder teilnehmen kann.

Jetzt wird es interessanter, denn es betrifft uns alle. Wir hinterlassen sehr viele Datenspuren. Wir haben das Smartphone, das Tablet-PC in der Hosentasche, und das sind die Spione, mit denen wir zu tun haben. Wir posten beispielsweise auf der Facebook-Chronik alles Mögliche: Bilder unserer Familie, Erlebnisse aus dem Urlaub und so weiter. Und genau diese Daten werden von Unternehmen hergenommen und weiterverarbeitet. Wenn wir Mails schreiben, dann weiß der Mailbetreiber, wo wir die hinschicken, wer mit uns verhandelt ist, er liest auch die Inhalte mit. Mit diesen Informationen passiert etwas, die werden nicht einfach nur gespeichert. Das wäre kein Problem, wenn die in irgendwelchen Datensilos herumliegen würden, und niemand würde damit etwas machen, dem ist aber nicht so. Diese werden jetzt in Dossiers zusammengeführt. In den USA gibt es Data Brokers. Die Firma Acxiom hat aus diesen Daten Dossiers über 700 Millionen Bürger erstellt. Warum ist das jetzt so ein Problem? Wir haben gerade über das Beispiel von Frau Prof. Münch mit dem Navigationsgerät gelacht. Das ist fast noch eine harmlosere Sache. Aber es wird nicht mehr so harmlos, wenn es um unsere Gesundheits- und Krankenversicherung und um unsere Kreditwürdigkeit geht. Denn jedes Datum, das Sie hinterlassen, und sei es der Anschlag auf Ihrer Tastatur, wird hergenommen, um beispielsweise Ihre Kreditwürdigkeit zu berechnen. Sie benutzen oft die Löschtaste, wenn Sie Formulare online ausfüllen? Dann haben Sie vielleicht keinen so guten Bildungsstand. Dann kriegen Sie wahrscheinlich auch in der Zukunft keinen oder nur noch sehr schwer einen Kredit. Kleine Anekdote am Rande: Ben Bernanke, ehemaliger Notenbankchef in den USA, wurde Anfang des Jahres von Frau Yellen abgelöst. Herr Bernanke wollte vor ein paar Wochen sein Haus umschulden. Er hat einen Kreditantrag gestellt, der abgelehnt wurde. Mit der Begründung, Herr Bernanke hat seinen Job aufgegeben, ist auch schon in einem gewissen Alter, schreibt nur noch Bücher und hält Vorträge und hat deshalb kein sicheres Einkommen. Jetzt weiß Herr Bernanke aber, wen er als oberster Notenbanker anrufen muss, wen in welcher Bank. Aber wen rufen wir an, wenn wir den Kredit nicht bekommen?

Alle Daten, die wir hier hinterlassen, sind Kreditdaten. Das sagt diese Woche die FAZ und dem stimme ich zu. Das sagt jedoch nicht die FAZ selbst, sondern ein Aussteiger bei Google, der Zestfinance gegründet hat, das ist ein Kredit-Scoring-Unternehmen. Diese Daten, die aus Facebook, aus unserem Verhalten oder aus unserem Wohnort hergenommen und zusammengeführt werden, das sind sogenannte Systeme, die Netzwerkanalysen durchführen. Unser Unternehmen, mein Team, hat vor 15 Jahren für das Bayerische Landeskriminalamt so etwas

gebaut. Das Landeskriminalamt hatte eine Hypothese. Der Drogenhandel verschiebt sich von einer Stadt A in eine Stadt B in Bayern. Das System hat herausgefunden, er verschiebt sich von einer ethnischen Gruppierung zu einer anderen ethnischen Gruppierung. Die Diskussion ging aber relativ schnell dahin, dass man gesagt hat, das System führt Daten aus vielen verschiedenen Polizeidienststellen zusammen. Was ist denn, wenn ein Basisdatum verjährt? Beispielsweise: A hat mit B zusammen in Stadelheim eingesessen, doch die Vorstrafe ist verjährt und muss aus dem Bundeszentralregister gelöscht werden. Was passiert dann mit der abgeleiteten Information, dass die betreffende Person in diesem Drogenhandel vielleicht Hintermann war? Muss sie dann auch gelöscht werden? Man ist dazu übergegangen, dass man sagt: Ja, die muss auch gelöscht werden. Das Datenlöschungssystem, das man da gebaut hat, war teurer und größer als die eigentliche Netzwerkanalyse. Das Fazit, das ich persönlich aus dieser ganzen Erfahrung der letzten 15 bis 17 Jahre, die ich in diesem Geschäft tätig bin, ziehe, ist, dass der Staat und hoheitliche Einrichtungen den Datenschutz – bis jetzt jedenfalls – noch recht ernst genommen haben. Ein Problem wird das, wenn es um Private geht, die dasselbe machen. Tatsächlich ist es so: Das, was das bayerische LKA vor 15 Jahren gemacht hat (die Netzwerkanalyse), das machen jetzt Banken, Investmentbanken. Die schauen sich auf Facebook an, mit wem sie es zu tun haben, wie groß Ihre Familie ist, wie kreditwürdig Sie sind, wieviel Finanzbedarf Sie haben. Wer redet da über Löschung? Die speichern einfach. Ebay hat seinen 18. Geburtstag gefeiert und hat noch alle Daten, seit sie angefangen haben.

Wo kommen denn unsere Daten her? Wir sehen einen Trend. Der Trend geht dahin, dass Daten nicht mehr kooperativ erhoben werden. Das heißt also, bis jetzt haben wir noch freiwillig unsere Sachen bei Facebook eingestellt und noch freiwillig gegoogelt, das haben wir noch alles selbst entschieden. Aber jetzt geht die Tendenz dahin, Daten nicht kooperativ von uns zu erheben. Das ist ein großes Problem. Es gibt beispielsweise die berühmte magische Brille. Wenn einer von Ihnen jetzt hier diese Brille aufhat und uns filmt, unser Wort aufzeichnet und das in seine Facebook-Chronik einstellt, dann macht er sich laut § 201 des Strafgesetzbuchs strafbar. Das verstößt auch gegen § 22, das Urhebergesetz. Die Frage ist eben: Wenn halb Deutschland diese Brille tragen will, wie setze ich dann noch mein Strafrecht durch? Da geht es um das Recht auf die Privatheit des gesprochenen Wortes und mein Recht am Bild. Wir haben auch die künstlichen Intelligenzen, die sich ihre Körper außerhalb der großen Rechenzentren suchen. Beispiel: intelligente Heizungssensoren. Dann haben wir noch andere Sensoren, die auch noch eine Rolle spielen, zum Beispiel Drohnen. Das mit den Drohnen ist auch so eine Geschichte. Google möchte im Jahr 2015 20.000 Drohnen über Afrika fliegen lassen, um dort das mobile Internet zu ermöglichen.

Was Sie hier sehen, das sind alles Technologien, Hardware, die Google im Laufe dieses Jahres eingekauft hat. Die Google-Brille übrigens nicht, die gibt es schon seit 1997 oder noch länger, da gab es sie schon am MIT in den USA. Das ist keine eigene Google-Entwicklung. Die anderen Dinge hat Google dazugekauft: Militärroboter, Drohnentechnologie, Skybox, also hochauflösende Satelliten. Was kann man damit machen? Man kann damit überwachen. Überwachung ist eben genau dieses Geschäftsmodell von Big Data, mit dem wir hier zu tun haben. Das alleine reicht allerdings noch nicht. Drohnen will man auch entsprechend zivil einsetzen, man möchte sie beispielsweise bei DHL oder bei Amazon zum Ausliefern einsetzen. Das wird aber nicht reichen. Das heißt, diese Technologien, diese Hardware, braucht Software, die dazu führt, dass die Dinge autonomer werden. Dazu braucht man eben Lernverfahren, lernende Maschinen. Genau diese Gattung künstlicher Intelligenz, mit der wir hier zu tun haben. Auch in diesem Jahr hat Google drei Unternehmen aus diesem Bereich „lernende Maschinen“ eingekauft. Die sind alle drei in Großbritannien angesiedelt. Doch das ganz Tragische dabei für Deutschland ist, dass zwei dieser Unternehmen mit deutscher Beteiligung gegründet worden sind. Ich muss jetzt ganz kurz sagen, dass die Jüngeren unter uns immer als Digital Natives bezeichnet werden. Aber man muss ganz klar sagen: Meine Generation, die 60er-Jahre, die Babyboomer, sind die ersten, die die digitale Generation sind, denn wir haben das Zeug erfunden, das Internet ist auf unseren Mist gewachsen. Auch die lernenden Technologien, viele künstliche Intelligenzen, sind mit der Mitwirkung deutscher Technologen entwickelt worden. Ich habe ein paar Namen aufgeschrieben. Die, die jetzt, in diesem Jahr, von Google gekauft worden sind, ist die erste Schülergeneration. Tragisch ist das, weil es ein brain drain ist, ein Abwandern von Wissen. Wir haben hier ausgebildet und Google schnappt sich das. Warum ist das so? Wir können diesen jungen Männern hier in Deutschland und in Europa keine technologische Heimat bieten. Sie gehen weg. Wir hören das auch von anderen Professoren, die im Bereich künstliche Intelligenz tätig sind, die von unserem Unternehmen wissen, die sagen: Könnt ihr nicht meine Leute übernehmen? Es gibt hier kein Hochtechnologieunternehmen in Deutschland. Ihr seid die einzigen, die wir kennen. Können wir natürlich nicht, denn wir brauchen auch irgendwoher unsere Umsätze und die Projekte, in denen wir diese Leute einsetzen. Und siehe da, die kommen auch alle aus dem Ausland. Die Nachfrage kommt aus dem Ausland. Keine deutsche Nachfrage.

Man muss feststellen: Wer heute über persönliche Daten und über Schlüsseltechnologien verfügt, also lernende Maschinen, die diese Daten auswerten können, der erlangt Macht. Hier sehen wir es eben schon: Machtverschiebungen finden statt, vom Staat hin in private Unternehmen. Denn tatsächlich verfügt auch der Staat nicht über unsere persönlichen Daten. (Die NSA geht auch zu Google oder

Facebook und lässt sich das herausgeben). Wir verfügen zwar über die Technologen, aber eigentlich bringen wir das hier nicht mehr als Produkt auf die Straße, wir verfügen hier nicht mehr über die Schlüsseltechnologien – nicht im Staat und auch nicht mehr in unserer Gesellschaft. Man muss übrigens auch nicht immer auf die Technologen oder die Visionäre hören, die sich hier in diesem Zusammenhang äußern. Die sagen nämlich auch: Demokratie ist eine alte Technologie, das gehört abgeschafft. Was ist denn falsch an dem Gedanken, dass sich beispielsweise ein Unternehmen wie ein Staat aufführen will? Das kann ich Ihnen sagen. Hier in Europa steht unsere Idee vom Menschenbild dem entgegen. Die geht zurück auf Kant, man könnte es noch weiter zurückführen und sagen, wir haben ein christlich-kantisches Menschenbild. Dieses Menschenbild ist verankert in unserem Grundgesetz in Artikel 1 – in der Menschenwürde. Ich möchte einmal von Ihnen wissen, wer hat denn ein europäisches oder deutsches Smartphone in der Tasche? Ein deutsches Smartphone? Das hätte mich gewundert, denn ich kenne keinen deutschen Hersteller. Das heißt, diese Gadgets, mit denen wir herumlaufen, die uns abhören, kommen aus den USA. Und da muss man ganz klar sagen, die USA haben ein anderes Verfassungsverständnis als wir. Die kommen her vom Gedanken der Freiheit. Dann treffen die auf ein anderes Verfassungsverständnis in Europa, das auf der Menschenwürde beruht, und diese Menschenwürde sagt eben, wir sind mehr als eine Maschine. Diese Menschenwürde ist der Grund und die Wurzel aller Freiheiten, die hier zur Debatte stehen.

Das Recht auf Privatsphäre ist eigentlich nur eines. Es gibt nämlich auch noch das andere, zum Beispiel das Recht auf die negative Freiheit, das Recht, dass ich sagen will, ich möchte nicht digital partizipieren und dadurch darf mir kein Nachteil entstehen. Tut es aber nicht mehr. Was passiert denn in den USA bereits? Ich habe einen Kollegen, der hat den Arbeitsplatz gewechselt, ist in die USA gereist, musste sich dort Krankenversichern. Er kam aus dem Militärbereich. Über diese Leute findet man sowieso absichtlich sehr wenige Informationen im Internet. Dann sagt die Krankenversicherung: „Und Ihr Facebook-Profil?“ Sagt er: „Hab ich keines“. „Haben Sie irgendetwas anderes?“ „Habe ich nicht.“ „Gut“, sagt die Versicherung, „15 Prozent Aufschlag“. Derjenige, der im Internet nicht partizipiert, wird finanziell abgestraft. Die Annahme ist sofort die, der hat irgendetwas zu ‚verbergen‘, beziehungsweise, der lebt riskanter. Das geht nicht. Das widerspricht dem Konzept der negativen Freiheit. Wir hatten übrigens das Ganze schon einmal. Was wir hier sehen, ist nämlich etwas, das ähnlich in der ersten industriellen Revolution vorgefallen ist – Stichwort Dampfmaschine. Damals hat der Mensch mit etwas anderem am Wirtschaften teilgenommen, nämlich mit seiner menschlichen Arbeit. Als wir hier diese erste maschinelle Revolution hatten, da haben wir zunächst einmal ganz unwürdige Arbeitsverhältnisse gesehen, in einem unregulierten

Umfeld der industriellen Revolution. Beispielsweise: Kinderarbeit, schlechte hygienische Verhältnisse, in denen die Arbeiterschaft leben musste. Aber relativ schnell war klar, die Arbeiter würden nicht an diesem wachsenden Wohlstand der neuen Technologien teilhaben. Heute ist das nicht mehr so klar, heute ist es so, dass wir, und das ist ganz neu in der Menschheitsgeschichte, dass wir mit etwas anderem als mit unserer Arbeit am Wirtschaften teilnehmen – nämlich mit unseren persönlichen Daten.

Heute wurde es schon gesagt, unsere persönlichen Daten sind das Öl des 21. Jahrhunderts. Warum sind wir dann nicht die Ölscheichs? Wir sind doch die Wirkursache für riesige Kapitalakkumulation bei Google, Facebook, Apple, Amazon und Co. Wir sind die Wirkursache, aber wir bekommen nichts dafür. Wir werden ausgebeutet, wie damals die Arbeiter ausgebeutet worden sind. Das heißt: Ich möchte auch eine Regulierung dieser zweiten maschinellen Revolution. Diese Regulierung sollte ein Recht auf Gegenleistung für meine Daten umfassen. Ich gebe meine Daten umsonst weg und bekomme dafür irgendwie eine Plattform, bei der ich Bilder umsonst einstellen kann. Aber denken Sie immer daran, selbst Ihr Tastenanschlag wird mitgetrackt. Selbst Ihr Tastenanschlag ist dafür ausschlaggebend, ob Sie eine Krankenversicherung oder einen Kredit kriegen. So weit geht das inzwischen. Dafür sollten wir eine Gegenleistung bekommen. Micropayments beispielsweise. Das sagt Jaron Lanier, der leitet seine ganze Sache anders her als ich. Jaron Lanier hat den Friedenspreis des Deutschen Buchhandels bekommen. Er arbeitet im Silicon Valley, ist auch ein Kritiker der aktuellen Entwicklung. Ich möchte auch ein Recht auf Kontrolle unserer Daten. Im Moment wissen wir überhaupt nicht, wo unsere Daten herumschwirren. Ich habe schon das Beispiel mit der Google-Brille gebracht. Wir wissen das nicht, wir haben keine Kontrolle mehr. Hier ist etwas korrumpiert, und das ist unsere Kommunikation. Wir kommunizieren unseren öffentlichen Menschen normalerweise nach außen, indem wir in der Öffentlichkeit auftreten und kontrolliert sagen, wer wir sind. Dann treten wir in unsere Privatsphäre zurück und können uns entsprechend anders verhalten und Dinge ausprobieren. Das Ausprobieren ist ganz wichtig. Privatsphäre ist ganz wichtig, damit wir den Pluralismus für die Gesellschaft entwickeln, den wir für eine Demokratie brauchen. Ich möchte auch das Recht auf negative Freiheit, ohne dass ich dafür abgestraft werde. Das Recht zu sagen: Ich nehme nicht oder nur beschränkt an der digitalen Welt teil, ohne dass ich dafür sofort abgestraft werde.

Ich habe drei Forderungen. Die eine an die Zivilgesellschaft als Ganzes: Bewusstsein zu entwickeln, was hier passiert und dass das Auswirkungen hat. Das ist nicht einfach so, wie mancher jüngerer Journalist sagt: Dann mach ich halt ein Facebook-Profil, damit ich dann eine billigere Krankenversicherung bekomme.

Dann tu ich mir eine Telematik-Box ins Auto, damit ich einen günstigeren Tarif bekomme. Ich denke, der Zahltag kommt später. Das werden ganz erfolgreiche Geschäftsmodelle für die Anbieter sein. Wir brauchen nicht weit schauen, um zu wissen, wie das ausgeht. Schauen Sie sich einfach das Krankensystem in den USA an. Dort hat man ganz erfolgreich nur die Leute versichert, die wenig Risiko für die Versicherung bedeuteten. Wir haben die ganze Diskussion mit Obama-Care mitbekommen – was es bedeutet und wie teuer das für die Gesamtgesellschaft ist, hinterher auch die Menschen in die medizinische Versorgung zu bringen, die keine Versicherung mehr bekommen. Das wird den Zahltag für die gesamte Gesellschaft bedeuten.

Die zweite Aufforderung geht an die Politik. Wir haben es hier mit einer systemrelevanten Infrastruktur zu tun. Die Politik hat die Aufgabe, diese relevante Infrastruktur grundrechtsicher zu machen. Deshalb brauchen wir entsprechende Regeln.

Und drittens möchte ich auch gerne die Technologen aufwiegeln. Denn man muss ganz klar sagen, diese Gadgets, die wir aus den USA bekommen, sind amerikanische Smartphones beziehungsweise Tablets. Die kommen aus einem anderen Verständnis von Wirtschaften. Wir haben in Amerika den Pragmatismus. Das ist eine philosophische Linie, die besagt, alles was finanziell erfolgreich ist, ist gut und gerechtfertigt. Das kommt auch aus diesem religiösen Verständnis her, aus dem calvinistischen Verständnis, das die Amerikaner haben. Das bedeutet, wenn man es etwas systemisch anschaut: Ich habe eine Variable, die wird maximiert und das ist der Nutzen beziehungsweise der Profit. Jetzt trifft aber dieses Modell auf die Soziale Marktwirtschaft. Wir haben so etwas Ähnliches wie ein Pareto-Optimum. Wir schauen nicht nur, dass wir den Profit maximieren, sondern wir schauen auch auf die Rechte der anderen. Auf die Rechte der Arbeit. Das heißt, dass dieses System eigentlich eher schon unterlegen sein wird. Im Zusammenhang mit diesem anderen kapitalistischen Verständnis bekommen wir diese eigenartigen Geräte, die uns abhören und das Maximale aus uns rausholen wollen. Was wir hier eigentlich sehen, ist die Perfektionierung des Kapitalismus, in dem wir alle nicht mehr die Kunden sind, sondern die Ware. Das perfekte kapitalistische System. Da sage ich an die Technologen gerichtet: Das muss nicht so sein. Technologisch ist das, was wir hier präsentiert bekommen, aus den USA, aus diesem Verständnis heraus, nicht nötig. Ich möchte mobil telefonieren können, ohne dass mein Handy gleich sagt, wo ich bin. Ich möchte wieder E-Mails schreiben können, ohne dass jemand mitliest. Das ist alles technisch möglich. Ich glaube, dass wir in Europa zusehen sollten, mit den Ressourcen, die wir noch haben, eine grundrechtsichere Infrastruktur zu schaffen. Wir können das, wir haben das Know-how. Wir müssen

schauen, dass wir unseren jungen Leuten die technologische Heimat bieten, die sie hier suchen. Das könnten wir, indem wir uns überlegen, ob wir hier auf eine europäische Autonomie zulaufen. Wir arbeiten daran. Ich möchte nämlich, dass wir bestimmen, wie es hier weitergeht – und nicht Maschinen.

Vielen herzlichen Dank.

Auszüge aus der Diskussion

Prof. Dr. Ursula Münch (Akademie für Politische Bildung Tutzing): Zunächst einmal ganz herzlichen Dank für einen ausgesprochen lebendigen, sehr anschaulichen Vortrag. Ich habe die Präsidentin bei einem Akademiegespräch noch nie in einem solchen inneren Aufruhr erlebt. Also, ich finde das sehr gut, dass Sie offensichtlich zu einer großen inneren Auseinandersetzung beigetragen haben, und habe den Eindruck, dass Sie Emotionen und Nachdenken geschürt haben. Jetzt kann man natürlich sagen, Frau Leutheusser-Schnarrenberger, Frau Hofstätter hat das alles sehr anschaulich dargestellt, aber jedoch im Grunde eine Welt beschrieben, die schon ein bisschen etwas Totalitäres an sich hat. Wir seien gläsern, wir seien manipulierbar, wir seien erpressbar geworden. Nehmen Sie es mir jetzt nicht übel, man könnte sagen, die gute Frau hat einen Verfolgungswahn.

Sabine Leutheusser-Schnarrenberger (Bundesministerin der Justiz a.D.): Mein Eindruck war, Verfolgungswahn hat sie nicht. Sie hat aber sehr drastisch, natürlich verbunden mit Zukunftsblicken – denn nicht alles ist Realität – aufgezeigt, was technisch möglich ist, wenn man sich Technik entwickeln lässt, wenn Technik entwickelt wird, was alles auch noch werden kann, und dass dann 1984 von George Orwell ein kleines Märchen ist: Alice im Wunderland. Wir leben heute in einer ganz anderen Welt. Das hat man sehr deutlich in den Ausführungen gehört. Sie leidet nicht unter Verfolgungswahn, aber sie hat einen sehr kritischen Blick auf das, was Technik kann. Ich habe darin ganz klar die Aufforderung verstanden, zu gestalten, und dass es eines Regelungsrahmens bedarf, wie es ihn in Deutschland mit der Datenschutzgesetzgebung gibt. Dieser Datenschutz, den manche immer als lästiges Anhängsel sehen, der diese schöne neue technologische Welt angeblich nur gängelte und uns das alles vermiesen will, spielt eine ganz entscheidende Rolle. Ausgangspunkt ist Artikel 1 des Grundgesetzes – das Menschenwürdeprinzip in unserer Verfassung. Übrigens auch den Europäern nicht ganz fremd. Es gibt eine europäische Grundrechtecharta, gültig in allen EU-Mitgliedstaaten. Es braucht einen europäischen Regelungsrahmen, national ist mit einem Regulationssystem nicht wirklich etwas angesichts eines globalen Internets zu bewirken. Es gibt weiter das informationelle Selbstbestimmungsrecht, das seit 1982/83 mit der Volkszählung in Deutschland geschaffen wurde. Da wurden Daten erfragt, über die wir heute herzlich lachen können. Damals gab es eine wahnsinnige Emotion und Bewegung in Deutschland. Besonders die Angst, mit einer Personenkennzahl für immer erfasst und verbunden zu sein, war groß. Aufgrund der Verfassungsbeschwerde von Bürgern entwickelte dann das Bundesverfassungsgericht das informationelle Selbstbestimmungsrecht, also das Recht auf Schutz der personenbezogenen Daten auch bei der sich entwickelnden elektronischen Datenverarbei-

tung. Die Richter haben zwar nicht wissen können, wie sich die IT-Technik in den folgenden 30 Jahren entwickeln würde, aber sie haben schon gesehen, dass es entscheidend ist – und darum geht es heute –, wie sich der Einzelne mit seinem Recht auf Selbstbestimmung einbringen kann. Zählt seine Einwilligung? Kann man die wirksam einbringen oder wird man von der Technik überrollt? Diese Entscheidung ist eine wichtige Grundlage und gilt bis heute. Wir müssen uns Gedanken machen, wie diese Grundsätze europäisch verankert werden können. Nicht nur die NSAs dieser Welt, also die Geheimdienste, sondern auch die großen globalen Konzerne bedrohen die Privatsphäre. In den Anfängen des informationellen Selbstbestimmungsrechts ging es um die Eingriffe des Staates, um das Sammeln der Daten von Sicherheitsbehörden. Sie überwachten und kontrollierten die Menschen. Der Lauschangriff hatte ja nichts mit Digital zu tun, ist aber ein Mittel des Staates zum Überwachen. Heute speichern und verarbeiten globale Konzerne in unglaublicher Dimension private Daten. Auch für sie gilt die Werteordnung des Grundgesetzes. Grundrechte gelten auch im Verhältnis Bürger zu Unternehmen. Auf dieser Basis muss man gestalten. Das habe ich aus diesem Vortrag entnommen. Zwei müssen gestalten: Politiker und Techniker. Die Politiker sollten stärker den Technikern vorgeben, wie sie technisch den Datenschutz frühzeitig in ihren Entwicklungen einzubeziehen haben. Und die Bürger müssen sich viel stärker bewusst machen, welches Interesse die Unternehmen an ihren Daten haben und wie sie ihre Daten selbst besser schützen können. Für mich ist das Entscheidende bei dieser Entwicklung, ob künftig Algorithmen dem Einzelnen Entscheidungsmöglichkeiten geben oder nicht. Gibt es ein opt-out oder ein opt-in. Sie erinnern sich vielleicht an e-Call. Das ist ein verpflichtendes Notrufsystem, das von der Europäischen Union eingerichtet worden ist. Es wird ab 2015 kommen. Da verfolgt man gute Absichten. Es soll bei einem Unfall sofort automatisch dieser Unfall an eine Notrufzentrale, mit einem festgelegten begrenzten Datensatz, gemeldet werden, um möglichst schnell helfen zu können und damit auch die Zahl der Verkehrstoten deutlich zu reduzieren. Man muss überlegen, wo hat man positive Anwendungen. Lange ist diskutiert worden, ob das Notrufsystem vom Nutzer aktiviert oder deaktiviert werden soll. Denn je mehr man verpflichtende Systeme bekommt, umso schwieriger wird es, eine grundrechtwahrende Infrastruktur zu schaffen. Das sind meine ersten Bemerkungen auf das, was Frau Hofstetter gesagt hat.

Prof. Dr. Ursula Münch: Frau Hofstetter, Sie schildern das sehr plastisch. Frau Leutheusser-Schnarrenberger sagt, Sie leiden nicht unter Verfolgungswahn. Ich glaube ihr jetzt. Wie ist Ihre Wahrnehmung? Sie versuchen mit Ihrem Buch, mit solchen Vorträgen, eine öffentliche Resonanz zu erreichen. Stoßen Sie bei der Politik auf Interesse? Wie schätzen Sie das ein? Will das jemand hören? Zieht jemand aus Ihren Warnungen Konsequenzen?

Yvonne Hofstetter (Managing Director von Teramark Technologies): Ich stoße auf sehr viel Resonanz. Einerseits in der Zivilgesellschaft, da es mein Anliegen ist, aufzuklären, zu sagen: Da ist viel möglich. Wenn Sie bei Zalando einkaufen, hören 40 andere Institutionen mit. Das muss einem klar sein. Die Menschen wissen nicht, was da passiert. Oder das Beispiel, das ich Ihnen gerade gesagt habe: die Art und Weise, wie Sie telefonieren. Beispielsweise übers Internet. Wie lange Sie telefonieren, wann Sie telefonieren, wohin Sie telefonieren. Ist es nachts? Ist es an Wochenenden? Das trägt dazu bei, ihre Kreditwürdigkeit zu beurteilen. Das ist etwas, was uns völlig absurd erscheint, weil wir keinen direkten Zusammenhang darin sehen. Diese Daten werden aber hergenommen, um festzustellen, ob Sie Depressionen haben. Offensichtlich telefonieren Menschen mit Depressionen viel mehr und länger als Menschen ohne Depressionen. Solche Dinge werden da abgeleitet. Sie zucken alle mit den Schultern, das passiert tatsächlich; so funktioniert das. Dinge, die wir überhaupt nicht im Zusammenhang miteinander sehen, haben ganz konkrete Auswirkungen auf unsere Zukunft. Wir sollten aber selbst unsere Zukunft in der Hand haben. Die Frage war jetzt, ob ich auf Resonanz bei der Politik stoße. Darf ich ganz ehrlich antworten? Ich sehe die Resonanz nicht so sehr bei den C-Parteien. Ich habe mich gefreut, dass ich heute eingeladen worden bin. Ich habe gehofft, jetzt ändert sich etwas – ich meine, wir sind CSU-regiert als Land. Das wäre wichtig, dass eben die C-Parteien sich da ein bisschen engagieren. Im Moment hört man von Frau Merkel eher die Töne, dass sie eben sagt, die Bedenkenträger bitte auf die Seite, wir haben es schon einmal falsch gemacht. Bei der Gentechnologie haben wir uns gewehrt und haben unsere deutsche Angst spielen lassen, auch beim Fracking und jetzt bei Big Data. Da möchten wir mitverdienen, das möchten wir dann irgendwie mitnehmen, das wollen wir nicht den anderen überlassen. Ich sage vom Prinzip her Ja, weil wir hier schon die Möglichkeit zum Wirtschaftswachstum haben. Jeder Technologieschub hat immer etwas Gutes und das sollten wir natürlich nicht verpassen. Aber die Art und Weise, wie das Ganze heute stattfindet, halte ich für falsch. Und ich verlange von den Technologen, sich Gedanken darüber zu machen, wie wir bessere und intelligenter Systeme bekommen, die den Bürger schützen. Diese Ansätze gibt es. Bei den Fraunhofer-Instituten gibt es Ideen. Man sagt: Security by Design, Safety by Design. Den Datenschutz direkt in die Technologien, in die Gadgets, in die Geräte, mit denen wir zu tun haben, gleich hineindesignen. Das geht. Es gibt Technologien, die sehr mächtig sind. Auch aus dem Bereich der künstlichen Intelligenz. Multiagententechnologien, die man wie eine Schutzschicht über Personen legen könnte und die für uns sozusagen als Avatare kontrollieren, welche Daten von uns rausgehen und wo sie hingehen. Man kann sich ganz viele wirklich innovative Dinge überlegen, die Technologie besser zu machen und gleichzeitig grundrechtsicher.

Prof. Dr. Ursula Münch: Warum gibt es die nicht?

Yvonne Hofstetter: In Deutschland ist es so, dass wir keine Historie als IT-Nation haben. Wir haben auch keine Historie im Softwarebau. Das muss man klar sagen. Deswegen haben wir auch diesen brain drain. Wir haben die Abwanderung unserer jungen Technologen in die USA. Wir haben ein Geldproblem. Man muss das beim Namen nennen. Wenn wir im Bundestag bei einer Beiratssitzung sind, bei der es darum geht, IT-Sicherheit zu budgetieren, dann diskutieren wir um 100 Millionen für die nächsten fünf Jahre. Wenn man weiß, dass Google jedes Jahr 8 Milliarden in R&D, also in Forschung und Entwicklung stopft, dann sind 100 Millionen verteilt auf fünf Jahre einfach viel zu wenig. Es muss uns klar sein, wenn wir so etwas versuchen – wir arbeiten an einem Strategiepapier, wie so eine Infrastruktur aussehen könnte, das wir der Bundesregierung in 14 Tagen vorlegen möchten –: Das wird ein Zuschussbetrieb sein. Wir werden sehr eingeschränkte Mittel haben und wir werden Konkurrenz haben, die Milliarden an flüssigen Mitteln zur Verfügung hat, die sie hier – wenn Sie so wollen: in das andere System – einsetzt. Das ist eine riesige Herausforderung.

Sabine Leutheusser-Schnarrenberger: Wir reden seit vielen Jahren über Digitale Agenda. Auch als ich noch der Bundesregierung, dem Bundestag angehört habe, haben wir über Digitale-Agenda-Programme geredet. Immer wirklich mit dem Anspruch, etwas zu gestalten. Jetzt ist wieder ein Papier vorgelegt worden. Das ist alles gut und schön. Aber es ist viel zu wenig. Wenn insgesamt in Deutschland Investitionen von ein bis drei Milliarden – natürlich über Jahre hinweg – zusammenkämen, dann gibt es in Amerika ein Wagniskapital von 20 Milliarden. Das ist eine total andere Dimension. Gleichzeitig haben Konzerne wie zum Beispiel Google eine marktbeherrschende Stellung als Suchmaschine und unglaubliche finanzielle Ressourcen zur Expansion und immer neuen Dienstleistungen. Die Grundlage dafür sind die Daten und Datenspuren der Nutzer der Suchmaschine Google, die für andere Dienstleistungen und für interessante Werbeplätze verwandt werden. Von daher finde ich es absolut richtig, auch wenn es nur ein Nebenaspekt ist, dass in Europa die marktbeherrschende Stellung von Google kartellrechtlich geprüft wird. Wir wollen Wettbewerb und nicht, dass wenige einen ganzen Markt kontrollieren und beherrschen. Weil das die Preise treibt und der Einzelne kaum noch Alternativen hat.

Prof. Dr. Ursula Münch: ...zu dem aber ein Mitglied der Monopolkommission, Wirtschaftsprofessor Haucap, gesagt hat – ich zitiere: „Aus meiner Sicht gibt es im Augenblick zu viel Google-Bashing. Das Bild vom bedrohlichen Monopo-

listen Google wird überzeichnet. Das ist vielleicht kein Monopol, höchstens ein Monopöhlchen.“

Sabine Leutheusser-Schnarrenberger: Kennen Sie viele andere Suchmaschinen? Sie werden vielleicht Bing benutzen, dann gibt es DuckDuckGo. Ein paar Experten haben noch ein paar andere. Zum Teil sind die alle Google-mash, Google-basiert. Sie sammeln nicht die Daten wie Google. Es gibt aber kaum eine andere Suchmaschine, die über so exzellente Algorithmen verfügt. Und deshalb liegt der Marktanteil bei bis zu 90 Prozent. Ich will hier nicht bewerten, ob das marktbeherrschend im Sinne des Kartellrechtes ist. Aber Google ist für viele Online-Anbieter existenziell, sie sind auf Google angewiesen und deshalb abhängig. Nach meiner Vorstellung passt das nicht zu einem funktionierenden Wettbewerb in Europa. Ich sage nicht, dass der Konzern zerschlagen wird, aber was hat denn Amerika bei Microsoft gemacht? Können Sie sich noch daran erinnern? Microsoft hatte eine Kombination von Angeboten, die ein derartiges Monopol von Hard- und Software dargestellt hat, dass die amerikanische Kartellbehörde entschieden hat, Bereiche abzuspalten, um eine marktbeherrschende Stellung von Microsoft zu beseitigen. In meinen Augen ist das nicht der entscheidende Aspekt. Entscheidend ist, wie die Selbstbestimmung des Einzelnen gestärkt werden kann. Da spielt eine ganz große Rolle die Debatte um eine neue europäische Datenschutzgrundverordnung. Der Entwurf liegt seit Jahren vor, auch ein sehr guter Parlamentsbeschluss. Jetzt beraten die Mitgliedsstaaten wieder – Gott sei Dank! –, das muss vorangebracht werden. Wir brauchen einen Standard für den Datenschutz, der auf diese digitale Entwicklung angepasst ist und die Datenschutzrichtlinie aus dem Jahr 1995 ersetzt. Da sollen zum Beispiel auch Regelungen enthalten sein, die technische Gestaltungen, Voreinstellungen wie Privacy by Design, Privacy by Default und damit technische Datenschutzvorkehrungen vorsehen. Das soll für alle Konzerne, die in Europa eine Dienstleistung anbieten und Daten von europäischen Bürgern verarbeiten, gelten. Das ist wirklich eine Neuerung, die ganz entscheidend ist. Dann ist es nämlich egal, wo Facebook, Microsoft, Google, Apple oder Amazon ihren Geschäftssitz haben, ob in Irland mit einem niedrigen Datenschutzniveau und niedriger Besteuerung oder in Amerika oder Kanada. Wenn sie in Europa ihre Dienstleistung anbieten, gilt für sie immer dieser europäische Standard. Dieses Marktortprinzip bindet global agierende Konzerne, das brauchen wir schnell. Die Bundesregierung muss nach dem verlorenen Jahr 2014 Gas geben. Dazu gehören Kontrollen und Sanktionen, wenn man diese Bestimmungen verletzt. Ich bin nicht euphorisch, aber sehe realistisch eine im Sinne des Datenschutzes positive europäische Gesetzgebung. Das muss stärker öffentlich verbreitet werden.

Prof. Dr. Ursula Münch: Euphorisch ist Frau Leutheusser-Schnarrenberger nicht, Frau Hofstetter, aber sie ist recht optimistisch mit Blick auf die europäische Ebene. Teilen Sie diesen Optimismus? Können Sie sich vorstellen, dass das Problem, das Sie aufgezeigt haben, zum Beispiel tatsächlich durch die Datenschutzrichtlinie in den Griff zu bekommen ist?

Yvonne Hofstetter: Ich finde, dass wir unbedingt diese Datenschutzrichtlinie brauchen. Die aktuelle Situation ist die, dass europäische Unternehmen, die in Europa tätig sind, durchaus behindert sind, weil wir im Moment natürlich mit 28 verschiedenen Datenschutzgesetzen zu tun haben. Eine Vereinheitlichung, ein Standard, wäre hier absolut wünschenswert. Die vorhandenen Datenschutzgesetze sind sehr alt. Die Diskussion ging bisher immer darum, dass das deutsche Datenschutzgesetz Regelungen enthält, die über die europäische Datenschutzgrundverordnung hinausgehen. Ja, aber in der europäischen Datenschutzgrundverordnung sind eben auch Regelungen enthalten, die überhaupt nicht in diesem alten Gesetz bedacht sind, das auf die 1970er Jahre zurückgeht. Wir brauchen unbedingt ein Update und ich bin absolut dafür, dass diese Richtlinie kommt.

Prof. Dr. Ursula Münch: Sie haben am Ende Ihres Vortrags, im letzten Teil, diese drei Ebenen angesprochen. Sie haben gesagt, auf der gesellschaftlichen Ebene muss das Bewusstsein geschärft werden. Der Staat muss neue Regeln kreieren, zum Beispiel auf europäischer Ebene, weil alles andere wahrscheinlich nicht sinnvoll ist. Das ist nur nationalstaatlich zu regeln. Sie haben gesagt, man muss diese relevanten Infrastrukturen grundrechtsicher machen. Und Sie haben diese dritte Ebene angesprochen, dass man tatsächlich die entsprechende Infrastruktur schaffen muss und dass dem auch von europäischer Seite etwas entgegengesetzt werden muss. Gleichzeitig haben Sie aber diesen brain drain angesprochen. Normalerweise kennen wir das Stichwort brain drain aus der Migrationsdebatte, wo wir feststellen, dass Flüchtlinge, die nach Europa kommen, in ihren Heimatländern fehlen. Jetzt stellen wir mit Schrecken fest, wir sind ja auch vom brain drain betroffen. Uns verlassen die an deutschen, an Münchner Universitäten bestens ausgebildeten Informatikerinnen und Informatiker oder Mathematiker und gehen – weil es in den USA wesentlich attraktiver ist, weil es hipp ist oder was auch immer. Was setzt man dem entgegen?

Yvonne Hofstetter: Sie gehen auch, weil sie sagen, dass dort die Datenschutzregelungen – also Grundrechtsschutzregelungen, muss man sagen – viel lockerer sind. Das heißt, sie haben Ideen von Geschäftsmodellen, die hier nicht in Einklang sind mit der aktuellen Rechtsordnung. Die möchten sie aber gerne umsetzen und die Möglichkeiten sind in den USA gegeben. Im umgekehrten Sinne sieht man das

übrigens bei solchen Geschäftsmodellen wie Uber oder Airbnb, da sieht man ganz schön diesen Culture-Clash, wenn Sie so wollen. Diese Geschäftsmodelle sind teilweise in den USA schon halblegal, sag ich mal. Bei Airbnb hat die Generalstaatsanwaltschaft in New York festgestellt, dass 72 Prozent der Airbnb-Angebote – ich weiß nicht, kennen Sie das? Bei Airbnb gehe ich nicht mehr ins Hotel, wenn ich irgendwo Urlaub mache, sondern ich miete mich privat in eine Wohnung ein und zahle dann dort. Das wird mittlerweile teilweise im großen Stile auch gewerblich gemacht und das verstößt gegen alle möglichen Vorschriften wie Hygienevorschriften, Gewerbeordnung und so weiter. Diese Geschäftsmodelle schwappen über den großen Teich, sind hier natürlich auch nicht compliant, wie wir sagen, also nicht in Einklang mit unserer Rechtsordnung. Es steckt aber sehr viel Finanzkraft dahinter. Nehmen wir Uber – den Chauffeurdienst, der auf die Taxen losgeht. Uber ist vor Kurzem mit 1,2 Milliarden Eigenkapital zusätzlich finanziert worden und es geht jetzt schon in die nächste Runde und wir sprechen wieder von der nächsten Milliarde Eigenkapital. Die werden wirklich mit zwei Milliarden Eigenkapital ausgestattet sein. Die kommen hier über den großen Teich und sagen: Wir wollen auf die europäische Politik Druck ausüben – Stichwort: Lobbyismus –, damit die Gesetze hier so geändert werden, dass wir unsere Ideen von Geschäft, Business, Überwachung und datenbasierten Geschäftsmodellen durchsetzen können. Man fühlt sich hier offensichtlich als Technologie relativ unfrei. Da sage ich aber: Ihr seid doch kreativ. Wenn ich Big Data in die Industrie übersetze, dann komme ich irgendwo bei Industrie 4.0 an. Typisch deutscher Begriff. Industrie 4.0 bedeutet: Ich kann die Datenmengen, die hier anfallen, beispielsweise in der Produktionsstraße in der Logistik, ebenfalls intelligent verarbeiten und mir ganz klasse Geschäftsmodelle überlegen, die nichts mit der Überwachung von Menschen, der Nutzung von persönlichen, personenbezogenen Daten zu tun haben, sondern mit der Steuerung von Hafentechnologie, von Häfen, von Containern, von Trucks, zur Vermeidung von CO₂-Ausstößen, zur Verringerung des Lieferverkehrs in Städten. Es gibt ganz viele schöne Big-Data-Geschäftsmodelle, die in Einklang mit dem sind, was wir tun können. Wir haben auch hier Möglichkeiten. Wie können wir die halten? Wir müssen versuchen, diesen Menschen hier eine technologische Heimat zu geben. Wir haben ein Problem. Wir haben in Deutschland keine Produktionstiefe mehr. Wir haben sehr viel outgesourct. Schon vor 15 Jahren ging sehr viel nach Indien und in die Ostblockländer. Wir haben keine Produktionstiefe mehr, wir haben keine Möglichkeit in der Software, richtig große, gute Softwaresysteme zu bauen. Das Geld und das Verständnis in der Bevölkerung fehlen. Weil man natürlich daran gewöhnt ist, dass die Software, die wir bekommen, über den großen Teich kommt – das ist eine App, die kostet 1,59 Euro. Aber tatsächlich reden wir von millionenschweren Systemen, die hochintelligent sind. Diese Idee, dass wir so etwas bauen können und dass so etwas

auch gefördert wird und auch Geld bekommt – da rede ich als Unternehmer aus Erfahrung –, das ist unglaublich schwierig

Prof. Dr. Ursula Münch: Jetzt würde ich vorschlagen, dass wir auch Ihnen die Möglichkeit geben, dass Sie sich zu Wort melden, dass Sie kommentieren oder fragen können. Ich möchte Sie bitten, wenn Sie sich zu Wort melden, sich kurz vorzustellen, weil nicht jeder Sie kennt. Sie bekommen gleich ein Mikrofon. Die erste Reihe ist gleich gefragt. Wenn Sie so nett sind und mit dem Mikrofon in die erste Reihe kommen?

Kerstin Celina, MdL: Ich habe zwei Punkte. Der eine ist, was die Übermittlung und die Speicherung der Daten angeht, habe ich die Hoffnung, dass wir da vorankommen, weil das ein großes Interesse der Wirtschaft ist. Es gibt jetzt schon viele Firmen, die ihre Daten in Island lagern, dort sicher speichern. Die auf eine sichere Übertragung von ihren Firmengeheimnissen Wert legen. Ich glaube, dass da Druck kommen wird und dass sich da etwas bewegen wird. Wo ich aber Probleme sehe, ist, wo Menschen ihre Daten frei angeben und keinen Wert darauf legen, was denn gemacht wird. Ich erinnere mich an den Fall, vor Kurzem, dass amerikanische Stars ihre Nacktbilder in der Cloud gespeichert hatten. Als sie gehackt wurden, ging die Diskussion nur darüber, dass die Hacker böse sind. Da ging die Diskussion nicht mehr darüber, gibt es denn technologische Möglichkeiten, das überhaupt zu vermeiden? Macht es Sinn, meine Daten überall freigiebig anzugeben, in der Cloud zu speichern? Da sehe ich bei vielen jungen Menschen viel zu wenig Problembewusstsein, das bei uns Altsechzigern – sage ich jetzt mal – vorhanden ist, aber in der jungen Generation überhaupt nicht mehr. Bei den Amerikanern nahezu gar nicht und mir fehlt da wirklich der Druck und ich habe fast schon die Hoffnung verloren, dass der Druck kommen wird, um Politik und Technologie zum Handeln aufzufordern. Die Frage ist: Sehen Sie die Möglichkeit, dass der Druck noch kommt?

Yvonne Hofstetter: Ja, natürlich haben wir ein Problem in der Jugend. Wir haben erst vor Kurzem eine Studie gesehen, wonach 70 Prozent der jüngeren Erwachsenen überhaupt nicht mehr politikinteressiert sind. Da reden sie hin wie an ein kleines Kind: „Fass nicht auf die heiße Herdplatte!“ – Es tut es trotzdem immer wieder und lernt aber irgendwie nicht. Da ist kein Problembewusstsein mehr da. Ich habe am 09.11. ganz kurz per Telefoninterview zum Mauerfall gesprochen. Vor eben 25 Jahren ist die Berliner Mauer gefallen, weil die DDR-Bürger eine Werteabwägung getroffen haben. Sie haben sich entschieden: gegen den Kontrollstaat und für die Freiheit. Und zwar genau für diese Freiheiten, die bei uns in der Verfassung, im Grundgesetz verankert sind. Diese Freiheiten spielen

heutzutage offensichtlich überhaupt keine Rolle mehr, die sind hier tatsächlich in höchster Gefahr. Durch eine andere Güterabwägung. Die kommt offensichtlich daher, dass unsere jungen Erwachsenen relativ überfordert sind. Die haben sehr viele Möglichkeiten, als Konsument auszuwählen. Fragen Sie beispielsweise Ihre Abiturienten, was die werden wollen. Viele wissen das nicht. Die haben überhaupt keine Vision für ihren Beruf, für ihr Leben. Das war bei uns noch anders. Das liegt natürlich auch daran, dass sie viele Möglichkeiten haben. Das führt zu einer Identitätskrise, weil sie sagen: Wer bin ich denn und wo gehöre ich hin? Wie viele bin ich eigentlich? Dann springen natürlich solche Mittel wie künstliche Intelligenzen ein – die auch Entscheidungsunterstützung geben oder Entscheidungen für sie treffen. Das wird vermehrt kommen. Wir haben solche Systeme schon seit 10 Jahren in der Finanzindustrie laufen, wo Händler genaue Ansagen kriegen. Jetzt kaufst du so und so viel Euro zu dem und dem Preis. Oder die Maschine führt diese Entscheidung selbst aus. Jetzt verringerst du deine Position um so und so viel Prozent. Jetzt erhöhst du sie, jetzt machst du sie zu. Die Maschine trifft die Entscheidung für den Menschen. Die Händler, die wir dort sehen, die jemals mit künstlicher Intelligenz in Berührung gekommen sind – die wollen, auch wenn sie den Markt kennen wie ihre Westentasche, nie mehr ohne die Maschine handeln. Ich finde das erschreckend, das heißt nämlich, die verlassen sich auf die Maschine, die natürlich unter Unsicherheit oft die besseren Entscheidungen trifft. Und jetzt treffen diese Gadgets – wenn man so will: diese Analysesysteme, diese Entscheidungsunterstützung – auf diese jungen Menschen, die da relativ floaten, und die sind natürlich empfänglich für so etwas. Und das ist gefährlich. Weil das auf der anderen Seite bedeutet, eine Güterabwägung zu Ungunsten unserer Freiheitsrechte und zugunsten dieser Anleitung in der Kontrollgesellschaft.

Prof. Dr. Ursula Münch: Also Willenskraft ist erforderlich.

Sabine Leutheusser-Schnarrenberger: Einmal das, aber ich glaube, dass in diesem Sinne so eine ausgeprägte Güterabwägung nicht stattfindet. Ich glaube, es wird wahrgenommen, was man an Möglichkeiten hat, da wägt man nicht ab, was da die Gefährdungen sind, sondern es wird benutzt. Natürlich ist das ein leichtfertiges Benutzen, ohne zu bedenken, was sich daraus ergeben kann. Etwas, wo man versuchen muss, mit aller Macht entgegenzuwirken. Das ist mehr als schwierig genug. Ich bin aber nicht ganz ohne Hoffnung. Wenn wieder einmal ein Daten-skandal publik wird, zum Beispiel Millionen Kreditkartennummern missbraucht oder gehackt wurden oder von Snowden Informationen über den Missbrauch der Daten durch die NSA geleakt wurden, sind mehr als 35 Prozent aller Bürger für mehr Datenschutz. Das ist immer noch nicht die Mehrheit, aber es ist schon ein nicht unerheblicher Anteil der Bürgerinnen und Bürger extrem besorgt. Das hat

den großen amerikanischen Konzernen sehr geschadet, weil mit ihnen verbunden wurde, dass die Daten von Millionen Bürgern auch aus Deutschland auf ihren Rechnern gespeichert sind und die amerikanischen Geheimdienste fast unbegrenzt Zugang zu diesen Daten haben. Ich bin überzeugt, dass auch aus der Gesellschaft heraus Druck ausgeübt werden kann. Die nächste Entwicklung, die mit dem Auto zusammen hängt, steht uns noch bevor. Das Auto als rollendes Smartphone wird hunderte Steuerungssysteme enthalten, die Unmengen von Daten erfassen. Kein Wunder, dass Google, Facebook und Microsoft ein riesiges Interesse an dieser Entwicklung haben und Milliarden investieren. Auch diese technologische Entwicklung muss mit angemessenem Datenschutz gestaltet werden. Der Fahrer oder Halter muss die Entscheidung haben, ob er bestimmte technische Systeme nutzen will oder nicht. Es muss geregelt werden, wem die Daten gehören und an wen sie herausgegeben werden dürfen. Zum Beispiel an Versicherungen? Auch hier ist die Bundesregierung gefordert. Sich dieser Entwicklung zu verweigern, ist keine Alternative.

Prof. Dr. Ursula Münch: Herr Blume bitte. Ich bitte um kurze Antworten, wenn es irgendwie möglich ist, damit wir doch von den Fragen – ich sehe viele Fragen –, noch einige aufnehmen können. Herr Blume bitte.

Markus Blume, MdL: Liebe Frau Hofstetter, Sie haben das Publikum ziemlich in Wallung gebracht. Das ist auch der Grund warum ich mich trotzdem melde, obwohl ich mir fest vorgenommen hatte, nichts zu sagen. Ich halte an manchen Stellen Ihren Vortrag fast für ein wenig gefährlich. Gefährlich, weil Sie hier natürlich ein ziemliches Horrorgemälde an die Wand geworfen haben. Für gefährlich halte ich es deshalb, weil es in Deutschland natürlich sehr schnell dazu führen kann, dass die Menschen sagen: Wenn das so gefährlich ist, wie uns die Frau Hofstetter heute erzählt hat, dann lassen wir das doch lieber. Was dann passiert, wenn wir es lassen, das sehen wir an manchen Beispielen schon. Es gab ein soziales Netzwerk, das hat allen deutschen Datenschutzerfordernungen – Herr Petri – genügt, das war StudiVZ. Es ist leider pleitegegangen. Es gab die Idee von einem digitalen Stromzähler. Der ist in vielen Ländern Europas ausgerollt worden und ist ein wichtiger Baustein für die intelligente Energiewende. Wir haben in Deutschland die höchsten Datenschutzerfordernungen für diesen digitalen Stromzähler. Jetzt ist er so kompliziert und teuer geworden, dass es ihn leider noch nicht gibt. Ich könnte diese Liste mit weiteren Beispielen noch fortsetzen. Vielleicht eines noch, was uns jetzt beschäftigt und was mich politisch umtreibt: die Gesundheitskarte – da schau ich mal die Barbara Stamm an. Das ist eine Debatte, die uns im Gesundheitsbereich seit über 10 Jahren verfolgt. Im Grunde darf aus Datenschutzgründen auf der Karte nichts gespeichert werden. Deswegen ist sie

auch nutzlos und deswegen setzt sie auch keiner ein. Jetzt ist es aber passiert, dass die Leute sozusagen mit ihren Geräten abstimmen, bereitwillig ihre Vitaldaten, Herzschlag und andere Lebenszustände im Gerät abspeichern, das nach Amerika schicken und sich dann über tolle Anwendungen freuen. Was will ich damit sagen? Frau Leutheusser-Schnarrenberger, Sie hatten das auch gerade erwähnt: Die Option, zu sagen, „Wir sind nicht dabei“, ist keine. Ich glaube, wir müssen den Menschen schon auch die positive Seite der Geschichte erzählen – was hier, dank Big Data, alles möglich ist. Auch da vielleicht nur zwei Beispiele. Das eine: Der Bayerische Blutspendedienst – jetzt wahrlich keine Institution, der man kein Vertrauen entgegenbringen würde – hat eine Biobank aufgebaut. Er hat sich mal bei seinen Blutspendern angeschaut, wie sich das Blutbild über die Jahre hinweg verändert hat (mit deren Zustimmung natürlich). Es wurde festgestellt, indem sie zehntausende von Reihen verglichen haben, dass man Diabetes Typ 2 sehr viel früher erkennen kann als früher. Das heißt, wenn ich heute Blut spende und eingewilligt habe, dann sagt mir der Blutspendedienst beim nächsten Mal: Da gibt's eine gewisse Indikation, geh mal zum Arzt und lass dich untersuchen. Eine solche Kette von Beispielen ließe sich eben auch fortsetzen. Das soll heißen, dass es zu jeder negativen auch eine positive Seite gibt. Wenn ich ein Letztes noch sagen darf: Wenn wir einmal an die Arbeitswelt der Zukunft denken, die sich dramatisch durch diese neue Technologie verändern wird, dann gibt es auch da zwei Lesarten. Da würde mich einmal Ihre Meinung interessieren. Die eine ist: Wir sehen den verklavten Facharbeiter, der sozusagen der Maschine unterjocht ist und das macht, was sozusagen der Computer anschafft. Oder wie sehen denjenigen, der mit diesen Technologien sozusagen auf ein höheres Qualifikationsniveau gehoben wird. Auch da, würde ich sagen, ist die Sache nicht entschieden. Langer Rede kurzer Sinn: Ich teile zwar nicht die Dramatisierung in Ihren Ausführungen, aber am Ende bin ich schon bei Ihnen und sage: Ich habe auch an manchen Stellen Angst. Ich habe vielleicht vor Google sogar mehr Angst als vor der NSA. Aber Angst ist am Ende ein schlechter Ratgeber, insbesondere für die Politik. Deswegen würde ich mir wünschen, dass wir mit einem souveränen Umgang diese neuen Technologien annehmen und dann gemeinsam, und zwar aus einer selbstbestimmten Position heraus, die Spielregeln definieren oder die Leitplanken verlängern für die soziale Marktwirtschaft, für das, was politisch an unserem Gemeinwesen wichtig ist, und sicherstellen, dass wir das auch durchsetzen können. Da, glaube ich, ist alleine die Dramatisierung ein schlechter Ratgeber. Danke.

Yvonne Hofstetter: Da sind wir eigentlich völlig beieinander. Es ist natürlich so: Wenn ich meinen Technologie-Hut aufsetze und die Technologien und die Akquisitionen sehe, die Google in diesem Jahr gemacht hat, dann weiß ich, was man damit machen kann; gerade auch mit diesen lernenden Maschinen,

da können Sie intelligente Waffensteuerungen, autonome Drohnen bauen. Sie haben die Drohnen und eigentlich auch die Technologie, die Dinge autonom zu machen. Das Kartellrechtliche haben wir gerade kurz besprochen. Das Problem ist nicht, dass Google nur eine Suchmaschine ist, sondern ich sehe hier eine Akkumulation von Technologien und weiß, was man damit machen kann. Dann bin ich natürlich etwas alarmierter als der technische Laie, der einfach sagt: Was hat eine Drohne mit der Google-Brille zu tun oder mit irgendwelchen Sensoren, die im Haus sind, im Smart-Home, und mit lernenden Maschinen? Wie gehört das alles zusammen? Das sieht ein Laie nicht. Ich habe seit 17 Jahren mit diesen Dingen zu tun und weiß, was man machen kann. Ansonsten muss ich sagen: Ich bin absolut d'accord. Ich möchte nicht weniger Technologien, ich möchte auch gar nicht weg. Ich will, dass wir bessere Technologie haben, das geht nämlich. Ich habe auch Hoffnung, wenn ich auf die Industrie schaue, dann bekomme ich als erstes Anfragen. Beispiel: intelligente Heizung steuern. Da kann ich natürlich auf Nest gehen von Google. Oder ich kann zu einem deutschen Unternehmen gehen, das sagt: Moment mal, wir haben diese ganzen Daten, wir wissen, was wir damit machen können. Aber wir hören auch, das ist nicht grundrechtsicher. Was können wir denn machen, damit wir trotzdem intelligente Heizungssteuerung bekommen, ohne dass wir ständig überwachen und messen, wer im Wohnzimmer – oder in welchem Raum auch immer – sich bewegt oder wo die Luftfeuchtigkeit, beispielsweise im Schlafzimmer, besonders hoch und was da los ist. Das wird nämlich alles gemessen. Da muss ich sagen: Das geht technologisch. Macht einfach die Sensoren sehr viel intelligenter. Stichwort: Smart Data. Nehmt die Daten in der Sensorik selber. Bitte nicht mehr weiterkommunizieren, sondern verarbeitet die Daten direkt im Sensor mit intelligenter Technologie und schickt nur noch ein Steuersignal nach draußen. Das geht alles. Man muss da nur hinkommen. Das wird teurer sein als das, was wir jetzt haben. Denn wir arbeiten jetzt mit sehr viel Standardtechnologie. Das ist billig, deswegen setzt sie sich auch mit ihren ganzen Backdoors, mit ihren Hintertürchen, durch die auch Hacker reinkommen können, durch. Wenn wir das intelligenter und besser machen, dann haben wir die Möglichkeit, technologisch auch in Europa einen Vorsprung zu gewinnen. Denn wir haben das schon einmal gemacht. Wir haben schon einmal etwas übersprungen: erste industrielle Revolution. 1780/90 sind die ersten Webstühle in England gestanden, die Dampfmaschine in England entwickelt worden. Bis Deutschland ausgeschlafen hat, war es 1850/1860. Aber dann haben die in Deutschland nicht Webstühle hingestellt, sondern sind gleich auf neue Technologien gegangen. Auf Stahl. Auf Kohle. Auf Eisen. Das war der richtige Weg. Hierum geht es mir auch. Bitte nicht mehr das da nachbauen, was da kommt, sondern gleich den nächsten Schritt. Baut keine Suchmaschine mehr in Europa, baut eine Antwortmaschine, gleich etwas Intelligentes.

Sabine Leutheusser-Schnarrenberger: Ich wollte nur ein Wort zu Ihrer Bemerkung zur Arbeitswelt sagen. Ich glaube, das ist wirklich nicht ausgemacht. Es gibt viele Chancen, wenn ich mehr Digitalisierung am Arbeitsplatz habe. Ich habe dann viel weniger einen festen Arbeitsplatz. Ich kann viel mobiler von anderen Stellen her arbeiten. Ich kann andere Dinge damit verbinden, das kann auf der anderen Seite natürlich dazu führen, dass man vielleicht überhaupt nicht mehr abschaltet. Aber ich sehe nicht nur diesen versklavten Arbeitnehmer, der von der Technik erdrückt wird. Als ich in der Google-Zentrale in London war – da sitzen in Großraumbüros ganz viele junge Menschen an ihren Bildschirmen eng beieinander und arbeiten pausenlos am Bildschirm. Das sieht nicht so prickelnd aus, um es ganz einfach zu sagen. Dann gibt es zig andere Rooms – Green-, Yellow-, Blue-Salon –, wo man absolut nur entspannt. Da ist eine bewusste Mischung gewählt worden, die eine andere Arbeitsatmosphäre und das Gemeinschaftsgefühl erzeugt. Es gibt viele Möglichkeiten, künftige Arbeitsplätze zu gestalten, es werden viele neue Arbeitsplätze durch die digitale Entwicklung entstehen, aber auch sehr viele wegfallen. Es wird viele Umbrüche auch mit nachteiligen Folgen geben.

Prof. Dr. Ursula Münch: Jetzt hat sich Herr Petri gemeldet. Bitte schön. Herr Landesbeauftragter für den Datenschutz.

Dr. Thomas Petri (Landesbeauftragter für den Datenschutz): Ich möchte zunächst einmal die Bedeutung der Europäischen Datenschutzreform im Zusammenhang mit der hier geführten Diskussion unterstreichen. Es gibt eine digitale Agenda der Europäischen Kommission, die vor einigen Jahren vorgestellt worden ist. Da hat die Europäische Kommission geschätzt, dass der Rückstand, den wir zu den USA haben, möglicherweise aufzuholen ist, wenn wir in Europa zwischen 500 Milliarden Euro und einer Billion Euro Geld in die Hand nehmen. Es ist illusorisch, zu glauben, dass wir diese Kraft aufbringen. So etwas wie ein deutsches oder europäisches Google zu machen, ist aus meiner Sicht illusorisch. Ich weiß, Ihre Bemerkung zur Antwortenmaschine ist flapsig gemeint. Ich wäre aber auch sehr zurückhaltend mit einer solchen Maschine, die uns die Antworten gibt, weil sie nämlich im Grunde genommen das ist, was Sie gerade nicht wollen, wenn ich Ihren Vortrag richtig verstanden habe. Sie wollen doch im Grunde genommen den Menschen die individuelle Selbstbestimmung bewahren. Ich glaube, zum Menschen gehört dazu, dass er sich in der einen oder anderen Situation widersprüchlich verhält. Und dass er sich nicht nur berechenbar und streng rational verhält, sondern auch nach moralischen Maßstäben entscheidet, was möglicherweise dann doch mit Algorithmen noch nicht zu machen ist. Aber nochmal zurück zur Frage der europäischen Rahmenbedingungen: Meine Antwort wäre in der Tat, dass wir versuchen, über europäische Schutzstandards – über einen einheitlichen

europäischen Schutzstandard – den Markt zu beeinflussen. Im Übrigen, glaube ich, sollten wir darauf achten, dass wir unsere Stärken weiterentwickeln – Industrie 4.0 ist schon genannt worden –, und versuchen, dort die Leute zu halten und der Industrie auch entsprechend die Rahmenbedingungen zu geben, wo sie Industrie 4.0 leben kann. Das ist die Kernfrage. Da sagt die Deutsche Telekom – ich habe eine entsprechende Äußerung heute wieder auf einer anderen Veranstaltung gehört –, sie sei der einzige Telekommunikationskonzern, der auf europäischer Ebene für einen hohen Datenschutzstandard in Europa streitet. Zugleich haben wir bei der europäischen Datenschutzreform im Dezember 2011 erste inoffizielle Vorschläge gehabt und dann – ich kann mich noch daran erinnern, das war zwei Tage vor unserer parlamentarischen Weihnachtsfeier hier im Landtag – sind die ersten informellen Entwürfe durchgesickert. Am 25. Januar 2012 – also nicht einmal einen Monat danach, und da war Weihnachten und Neujahr dazwischen – stellte die Kommission ihren Entwurf offiziell vor. Binnen dieser kurzen Zeit haben sich der inoffizielle, durchgesickerte Entwurf und der Entwurf der Kommission, der offiziell vorgestellt ist, auf Druck von US-amerikanischen Firmen wie Google und Facebook ganz erheblich verändert. Beispielsweise hat man das Alter dort, wo besondere Jugendschutzstandards gelten sollen, schlichtweg nach amerikanischen Maßstäben runtergesenkt. Das muss man sich einmal auf der Zunge zergehen lassen. Wir haben hier wirklich eine große Herausforderung, unsere europäischen, von Grundrechten geprägten Wertvorstellungen auch zu behaupten. Da gehört ein gerüttelt Maß an Mut dazu. Wenn wir unsere Wertvorstellungen behalten und behaupten wollen, dann müssen wir genau das machen, was die Amerikaner auch tun: Die orientieren sich nur an ihren Maßstäben. Denken Sie beispielsweise an Transparenzvorstellungen, wie sie im Sarbanes-Oxley Act gelten. Wenn den Amerikanern da etwas nicht passt, dann gehen sie auch mit saftigen Kartellstrafen dran. Eine Überlegung ist – übrigens hat das auch der schon erwähnte Herr Mundt gesagt –: Dann stattdessen wir beispielsweise die Datenschutzaufsichtsbehörden mit kartellähnlichen Sanktionsbefugnissen aus. Warum denn nicht? Die Amerikaner machen es doch genauso. Die Frage ist wirklich, was ist uns der Datenschutz wert, und wenn er uns etwas wert ist, dann müssen wir eben dafür streiten.

Prof. Dr. Ursula Münch: Ganz herzlichen Dank für Ihren Beitrag.

Prof. Dr. Burkhard Freitag (Präsident der Universität Passau): Ich versuche mich kurz zu fassen. Ich würde gerne noch einmal auf das Thema Qualifikation eingehen. Wir müssen unsere jungen Leute – und nur bei denen können wir ehrlicherweise ansetzen – qualifizieren. Sie haben gesagt, wir müssen die Technologien

qualifizieren. Ja, das müssen wir. Technologen sind aber nicht nur die Informatiker und Mathematiker, das geht bis tief in die Wirtschaftswissenschaften hinein, wo Geschäftsmodelle entwickelt werden – was auch richtig ist. Aber auch dort müssen wir natürlich das entsprechende Wissen verankern. Wir müssen vor allen Dingen die vielen anderen Fächer qualifizieren. Jeder Lehrer, jede Lehrerin muss wissen, wovon geredet wird. Jeder Jurist, jeder Kulturwissenschaftler und jeder Sozialwissenschaftler muss das wissen. Meine Universität hat sich übrigens das Motto gegeben „Wissenschaft für die vernetzte Gesellschaft“, und genau so ist es gemeint. Nicht nur blind Technologie entwickeln, sondern auch wissen, was man tut. Es war mir ein Anliegen, das zu sagen. Das zweite Anliegen, was ich habe, ist der brain drain; ich würde nur noch kurz darauf eingehen. Ich glaube, dass es nicht so dramatisch ist, wie es sich vielleicht im ersten Moment in Ihrem Vortrag angehört hat. Hinterher, in den Redebeiträgen, sind Sie in meiner Wahrnehmung auf eine etwas andere Linie eingeschwenkt. Da würde ich gerne noch einmal eine Betonung drauflegen. Unsere jungen Leute, unsere Technologen sitzen zum Beispiel auch in den Automobilfirmen – weltweit führend. Das sind diejenigen, die dafür sorgen, dass die Automobile so fahren, so komfortabel, wie sie das tun. Das machen sie mit Software. Im Automobil sind heutzutage 70 Prozent Software, wenn nicht sogar mehr. Vernetzte Mobilität heißt im übrigen auch unter anderem, dass verschiedene Fahrzeuge den Straßenzustand, die Wetterbedingungen und so weiter kennen, sich darüber austauschen können und deswegen vorausschauend gefahren werden kann – nicht nur Überwachung. Wenn wir nun hingehen und – ich finde Ihre These absolut nachvollziehbar – und sagen, Technologie muss mit Compliance gebaut werden, Technologie muss rechtskonform gebaut werden, sie muss menschengerecht gebaut werden, dann ist das vollkommen richtig. Das unterschreibe ich sofort. Wir müssen es aber auch tun. Einen Gedanken müsste man noch hinzufügen. Wir brauchen eine massive Gründungswelle in Deutschland. Wir brauchen hier nicht nur große Unternehmen – die entstehen ja auch nicht einfach so durch den Willensakt –, sondern wir müssen von unten anfangen. Da haben wir allerbeste Voraussetzungen dafür. Wir haben jetzt die Digital Natives, wir haben die Leute, die wir ausbilden können. Wir müssen das jetzt nur noch tun. Das Wollen ist da, das Können vielleicht noch nicht ganz.

Yvonne Hofstetter: Dazu aber nur ganz kurz: Ich weiß nicht, ob Sie sie kennen, die Ernst & Young-Studie unter Studenten 2014. Sie wissen, dass da ungefähr 66 Prozent, also zwei Drittel, beim Staat arbeiten möchten. Also 30 Prozent tatsächlich direkt beim Staat als Staatsangestellter, der Rest in der Wissenschaft, in der Kunst und in der Kultur. Also sprich: bei staatsfinanzierten Einrichtungen. Das heißt, die Risikobereitschaft in Deutschland, das risk-taking, ist überhaupt

nicht da. Die wollen nicht gründen, die möchten – entschuldigen Sie, dass ich das so sage – dass das Geld aus der Steckdose kommt. Es ist wirklich anstrengend, zu gründen.

Prof. Dr. Ursula Münch: Auch im öffentlichen Dienst glaubt man nicht, dass das Geld aus der Steckdose kommt. Das muss ich jetzt einfach mal sagen.

Yvonne Hofstetter: Aber das ist ein guter Punkt, denn zu gründen bedeutet, ich muss ins Risiko gehen. Ich muss eine Kultur des Scheiterns haben. Horowitz, großer Gründungskapitalgeber aus Silikon Valley sagt: Deutschland ist so risikoavers, das ist lächerlich. Und ich kann das leider nur unterschreiben.

Prof. Dr. Ursula Münch: Herr Präsident, ich bedanke mich ausdrücklich für den Hinweis auf das, was ich Code literacy nenne, die digitale Staatsbürgerkunde, weil das natürlich auch der Bezug zur politischen Bildung ist. Das ist ein ganz wichtiger Hinweis.

Fragesteller: Ich möchte auf Ihren ersten Punkt noch eines draufsetzen. Ich meine, dass Informatik zum Teil der Allgemeinbildung werden muss und zum Teil der Schulbildung, einer sehr intensiven Schulbildung, und zwar vergleichbar mit Physik, Chemie, Mathematik oder natürlich auch anderen Fächern wie Deutsch oder Geschichte – für jeden verbindlich. Denn das, was wir hier erhoffen, das setzt voraus, dass die Leute, die täglich Entscheidungen treffen, sei es als Konsumenten, was sie so kaufen, ob sie sich vor einem Laden die Nacht um die Ohren schlagen, um sich die neueste weiße Kiste kaufen zu können, oder eben, um bei der Politik ein bestimmtes Handeln einzufordern. Das müssen die erst einmal artikulieren. Ich habe den Eindruck, dass das in anderen technischen Politikfeldern schon besser gegeben ist. Wenn es um Energie geht, da weiß das jeder so in etwa. Das Grundfunktionieren unserer Welt kennen die Leute – wenn es um Informatik geht, kennen sie es nicht. Eine Sache noch: Da möchte ich Sie trösten, Frau Landtagspräsidentin, es geht dabei nicht darum, wer am flinksten damit umgeht. Auch ein Digital Native, der sich ganz toll eine Website erstellen kann, der hat nicht das, was ich hier meine, und das, was uns fehlt. Das ist nicht Bildung, das ist vielleicht Fertigkeit, das ist so wie einer, der schnell eine Rallye fahren kann. Darum geht es nicht. Es geht wirklich um die Grundlagen des Funktionierens.

Prof. Dr. Ursula Münch: Vielen Dank.

Nicole Britz (Landesvorsitzende Piratenpartei Bayern): Die Bequemlichkeit, die Sie geschildert haben, dass die Daten untereinander vernetzt werden, das

ist natürlich toll. Wir erkaufen uns das aber mit dem Verlust an Kontrolle über unsere eigenen Daten. Die Unternehmen sammeln die Daten, das haben Sie sehr anschaulich ausgeführt. So weit, so schlecht. Die Daten werden aber direkt weitergeleitet an die Geheimdienste und die sind ebenso unkontrolliert wie die Firmen. Datenschutz interessiert die Geheimdienste relativ wenig. Die Frage ist, was machen wir da? Geheimdienste abschaffen?

Prof. Dr. Ursula Münch: Diese Frage geben wir jetzt mal an die frühere Justizministerin. Die kennt sich da aus.

Sabine Leutheusser-Schnarrenberger: Mit den Geheimdiensten auch nicht so. Was die machen, ist geheim, das wird auch einer Justizministerin nicht offenbart. Ich glaube noch nicht einmal dem Justizminister in den Vereinigten Staaten. Geheimdienste abschaffen kann man zwar fordern, ist in meinen Augen aber illusionär und in der Sache auch nicht richtig. Dass unsere Geheimdienste in Deutschland zum Teil besser arbeiten müssen, weil sie manche Entwicklungen vielleicht zu spät erkennen oder erkannt haben, was zum Beispiel NSU anging oder aber auch IS und deren Auswirkungen, ist offenkundig. Wir brauchen Geheimdienste, die Informationen über Gefährdungen sammeln. Aber sie müssen sich an Recht und Gesetz halten. Als Staat im Staat – schönes Schlagwort – dürfen Geheimdienste natürlich nicht agieren. Aber wie? Genau das ist das Riesensproblem bei digitaler Kommunikation. Unglaublich komplex und schwierig. Wo sind Schnittstellen, welches Recht gilt? Das ist sehr komplex. Von daher fand ich es im letzten Jahr gar nicht so hirnrissig und abwegig, als wir durch Snowden den Blick auf Tätigkeiten von Geheimdiensten – man muss auch europäische sehen, nicht nur NSA – bekommen haben und in erheblichen Umfang Rechtsverletzungen festgestellt wurden. Warum soll man sich nicht auf Standards verständigen, und zwar der Geheimdienste untereinander? Was ist denn daran so naiv und blöd? Ich fand das absolut richtig, das auch auf europäischer Eben zu machen. Nicht, dass die Europäische Union jetzt die Kompetenz für die Geheimdienste bekommt. Da gibt es keine Grundlage und das sollte man auch gar nicht angehen, da muss man die Verträge ändern. Aber die nationalen Geheimdienste können natürlich zusammensitzen – wie heißt das so schön, intergouvernemental, also interbehördlich – und sich auf Standards verständigen. Da gibt es hervorragende Vorschläge, die von einem früheren Präsidenten des Bundesnachrichtendienstes gemacht wurden. Die Kontrolle der Dienste in Deutschland muss verbessert werden, das Parlamentarische Kontrollgremium und Sonderermittler brauchen mehr Kompetenzen. Abschaffen der Geheimdienste ist eine populistische Forderung, ihre rechtstaatliche Einhegung der richtige Weg.

Prof. Dr. Ursula Münch: Jetzt bitte ich um Verständnis, dass wir nur noch eine Frage aufnehmen. Bitte, Herr Dr. Trinitis.

Dr.-Ing. Carsten Trinitis (TU München): Ich bin auch im Präsidium der Gesellschaft für Informatik und lehre an der TU Hochleistungsrechnen, Hardware – wie die Dinge funktionieren, auf denen diese ganzen Algorithmen laufen. Ich glaube also, auch zu wissen, was man damit anstellen kann. Mir hat der Vortrag von Frau Hofstetter sehr gut gefallen. Ich glaube nicht, dass sie dramatisiert hat. Diese Szenarien sind durchaus realistisch. Es ist auch nicht so, dass die Leute, die von der technologischen Seite kommen, alle meinen, man nimmt ihnen ihr Spielzeug weg, so wie das vorher angesprochen wurde. Es ist durchaus auch so, dass es bei uns Leute gibt, die die Sachen sehr, sehr kritisch sehen. Vielleicht noch eine Sache zu den Dingen mit Facebook und Google. Ich denke, man muss da viel eher anfangen. Da stimme ich meinen Informatikkollegen durchaus zu. Bei mir in der Vorlesung ist es so: Ich sage am Anfang immer „Wer von euch ist nicht bei Facebook?“ Der einzige, der da die Hand hebt, das bin ich. Die Studenten finden das alle cool. Die finden alle Google cool. Wenn Google zu uns in die Uni kommt, ist der Saal gerappelt voll. Wenn Google ein Projekt machen will, will jeder darauf einsteigen. Ich sage immer: Vorsicht Leute! Aber da hört keiner darauf. Ich denke, da muss man auch beim Bewusstsein ansetzen. Danke.

Prof. Dr. Ursula Münch: Danke, Herr Trinitis. Ich denke, das ist in Kombination mit dem Hinweis des Präsidenten auf diese digitale Staatsbürgerkunde und deren Verankerung auf den verschiedenen Bildungsebenen ein wunderbarer Hinweis, dem man meines Erachtens nichts mehr hinzufügen muss – außer den Dank zunächst einmal an die Referentin und die Diskussionspartnerin. Ganz herzlichen Dank, Frau Leutheusser-Schnarrenberger, ganz herzlichen Dank an Sie, Frau Hofstetter. Natürlich bedanke ich mich bei Ihnen, dass Sie sich nicht haben schrecken lassen, dass Sie genau das getan haben, was auch gerade der Appell war, dass Sie, auch wenn Sie fachfremd sind, sich dem aussetzen, und dass diejenigen, die fachkundig sind, sich dem auch ausgesetzt haben. Und ich habe den Eindruck, auch etwas davon mitnehmen. Und zuletzt bedanke ich mich insgesamt beim Publikum und vor allem beim Bayerischen Landtag und bei der Landtagspräsidentin. Ganz herzlichen Dank, dass wir mit Ihnen gemeinsam dieses Thema angehen durften. Ganz herzlichen Dank, Frau Stamm. Das Schöne ist immer, dass die Präsidentin mir auch erlaubt, Sie jetzt alle einzuladen. Im Namen der Präsidentin darf ich Sie jetzt alle zum Empfang einladen. Ich wünsche Ihnen noch anregende und angeregte Gespräche. Ganz herzlichen Dank, dass Sie da waren.



Barbara Stamm, Präsidentin des Bayerischen Landtags | Yvonne Hofstetter, Managing Director von Teramark Technologies GmbH | Prof. Dr. Ursula Münch, Direktorin der Akademie für Politische Bildung Tutzing | Sabine Leutheusser-Schnarrenberger, Bundesministerin der Justiz a.D.



Yvonne Hofstetter sprach in ihrem Vortrag über gesellschaftliche Risiken und politische Herausforderungen, die sich aus der zunehmenden Verwertung von personenbezogenen Daten durch große Konzerne ergeben.

Herausgeber

Akademie für Politische Bildung

Buchensee 1

82327 Tutzing

www.apb-tutzing.de

Bayerischer Landtag

Maximilianeum

Max-Planck-Straße 1

81675 München

www.bayern.landtag.de