



UmweltDialog

Wirtschaft · Verantwortung · Nachhaltigkeit

6

November
2016

Das **CSR-**
Magazin

CSR im digitalen Zeitalter



DE/A 9,00 EUR

Sie sind von der CSR-Berichtspflicht
der EU betroffen?

Oder Sie wollen ihre Nachhaltigkeitsdaten
gegenüber Ihren Stakeholdern berichten?

Sie haben aber keine Zeit, komplexe
Richtlinien zu studieren?

Und Sie wollen keine komplizierte
Software auf Ihrem Rechner
installieren?



Dann haben wir für Sie die richtige Lösung!

Mit dem Softwaretool CSRmanager können Sie einfach, effizient
und sicher Ihre Nachhaltigkeitsdaten managen, evaluieren und
nach internationalen Standards reporten.

Weitere Informationen finden Sie unter
www.csr-manager.org!

Oder sprechen Sie uns persönlich an:

Tel. +49 (0) 251 200 782 0

E-Mail: support@csr-manager.org

Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

praktisch jedes Produkt heutzutage wird zugleich auch in einer digitalen Version produziert. Sei es, dass Internetanbindungen bereits fest eingebaut sind oder zumindest nachgerüstet werden können. Das gilt für ein Auto, für eine Waschmaschine, ja selbst für dieses Magazin, das neben der Printausgabe ganz selbstverständlich auch eine digitale Ausgabe hat. Wenn wir unternehmerische Verantwortung gezielt als Verantwortung für das jeweilige Produkt begreifen, dann gehört Digitalisierung heute ganz fest zum Aufgabenfeld von Verantwortungsmanagement im Unternehmen.

Diese Ausgabe beleuchtet die einzelnen Dimensionen von Verantwortung, aber auch die damit verbundenen Zielkonflikte: Sprechen wir von Digitalisierung in der Geschäftswelt, so geht es vor allem um den Trend zu Plattformökonomien wie Amazon oder Uber. Hier ist der Händler schon lange nicht mehr der Produzent, aber das macht ihn nicht frei von Verantwortung. Noch spannender wird es beim Thema Arbeit: Wenn Roboter künftig unseren Job machen und das Geld verdienen, dann müssen wir Einkommen arbeitsunabhängig definieren. Und wir werden unser Leben im Gegenzug wesentlich abhängiger von Maschinen definieren. Sei es, weil sie unsere Freizeit gestalten, steuern und überwachen oder weil sie schlicht und einfach mit der Zeit so „intelligent“ werden, dass sie zunehmend Entscheidungen treffen. Entscheidungen, die Ihres und mein Leben verändern werden. Das philosophisch gesprochen Spannende daran ist, dass die Entwicklung der Maschinen im Umkehrschluss auch danach fragt, wie wir Menschen uns entwickelt haben und wie wir uns weiterentwickeln wollen. Dafür bedarf es nicht nur der Intelligenz, sondern vor allem auch eines moralischen Kompasses.



Viel Spaß beim Lesen wünscht

Ihr

A handwritten signature in blue ink that reads "Elmer Lenzen". The signature is written in a cursive, flowing style.

Dr. Elmer Lenzen

Inhalt



- 6** **CSR binär betrachtet**
Wie Datenmengen unsere Geschäfts- und Arbeitswelt und unseren Lebensalltag bestimmen.

Geschäftswelten

- 12** **CSR im digitalen Business**
Von Circular über Share bis Plattform Economy - Neue digitale Geschäftsmodelle erfordern neue soziale Leitplanken und Verantwortung.

- 16** **Alltagsgegenständen ein Eigenleben einhauchen**
Wenn die Kaffeemaschine mit dem Wecker kommuniziert: Verantwortung im Internet der Dinge

- 18** **Jede zweite Kaufentscheidung wird im Internet getroffen**
Im Gespräch mit Boris Lücke erfahren wir, was Nudging bedeutet und wie das Internet unser Konsummuster beeinflusst.

- 20** **Daten - die neuen Bodenschätze**
Gerd Pfitzenmaier unterzieht den Hype um das Internet der Dinge einer Prüfung.

- 23** **Bayer stärkt den Bereich Digital Farming**
Technologie-Plattformen helfen Bayer dabei, neue digitale Lösungen für eine nachhaltige ressourceneffiziente Agrarproduktion zu entwickeln.

Arbeitswelten

- 26** **„Alle routinierten Tätigkeiten sind gefährdet“**
Welche Fähigkeiten brauchen Unternehmen und Mitarbeiter, um sich in der Arbeitswelt von morgen zurechtzufinden?

- 29** **25 Thesen zur Arbeit 4.0**
Eine Studie zeigt: Die Digitalisierung wird Arbeit dramatisch verändern.

- 32** **Wie wird man eigentlich ein „Digitaler Nomade“?**
Was der Reiz am orts- und zeitungebundenen Arbeiten ist, erklärt uns die Berlinerin Felicia Hargarten im Interview.

- 34** **Chancen und Risiken von Crowd Working**
Als eine besondere Form von Arbeit ist Crowd Work in der Schnittmenge von digitaler und bezahlter Arbeit angesiedelt.

- 36** **MAN: Personalmanagement in Zeiten der Digitalisierung**
Der digitale Wandel eröffnet MAN neue Geschäftsfelder, deren Basis die Vernetzung von Nutzfahrzeugen ist.

Künstliche Welten

- 38** **Mensch und Machine - wer denkt, wer lenkt?**
Leuchtturmprojekte für intelligenten Verkehr und autonomes Fahren

42 Autonomes Fahren – rechtliche Herausforderungen

Das autonome Fahren ist eine Herausforderung für das deutsche Rechtssystem. Damit beschäftigen sich Experten der Forschungsstelle RobotRecht in Würzburg.

46 Interview mit einem Cyborg

Er kann Farben hören und Töne in Farben übersetzen: Neil Harbisson im Interview beim Telefónica Basecamp.



Private Welt

48 Die Intimsphäre des neuen Menschen

In Zeiten des internationalen Terrorismus kann der Staat nicht auf Überwachung verzichten. Das Private von morgen muss erst noch erfunden werden.

54 Konstantin von Notz: Uns fehlt ein gemeinsames Verständnis von Wahrheit

Welche Chancen bietet die zunehmende Digitalisierung und Vernetzung für die politische Kommunikation und Bürgerbeteiligung? Ein Gespräch mit dem Grünen-Bundestagsabgeordneten



58 Mit Big Data wächst auch die Verantwortung

Ein verantwortungsvoller Umgang mit Datenmengen bietet Telefónica Deutschland Chancen und neue Möglichkeiten.

60 IoT: „Preis zählt mehr als Sicherheit“

Was bedeutet das Internet of Things für die Privatsphäre der User, und wie können diese sich schützen?





CSR binär betrachtet

Von Dr. Elmer Lenzen

Byte, Kilobyte, Megabyte, Gigabyte, Terabyte, Petabyte, Exabyte, Zettabyte, Jottabyte. Diese Wörter beschreiben ursprünglich Maßeinheiten für Datenmengen. In unserem Alltag sind sie heute zugleich ein Synonym für die persönliche Teilhabe an einem zunehmend digitalen Alltag: Wie viel Gigabyte Datenvolumen hat mein Handyvertrag? Welche alltäglichen Apps bietet mir das Netz? Wie viel Tera- oder Petabyte-Wissen produziert die akademische Welt jedes Jahr?

Byte für Byte vermessen wir unseren Lebensalltag und erhalten dabei doch nur Mengenangaben, denn über die Qualität sagen gespeicherte Mengen nichts aus. Geschweige denn, dass es eine moralische Einordnung wäre. Was sagen uns also Datenmengen? Erst einmal nichts. Daten haben für sich keinen Wert. Erst die Nutzung durch den Menschen verleiht ihnen Sinn. Und doch sagen sie alles. Daten sind der wertvollste Rohstoff unserer Zeit. Wir steuern darüber unsere Wirtschaft, unser Arbeits-, aber auch unser Privatleben. Alles lässt sich auf Bits und Bytes zurückführen. Glasklar. Gläsern.

Im Alltag zeigt sich hier übrigens ein durchaus interessanter, anthropologischer Blick auf die Menschheit, auch wenn dieser nicht ganz dem humboldtschen Bildungsideal entspricht: Aktuell sind 50 Prozent des weltweiten Webtraffics Pornografie, 30 Prozent machen Glücksspielangebote aus, zehn Prozent ungefragte Werbung und gerade einmal die letzten zehn Prozent sind, nennen wir es so, sinnvolle Inhalte. Das sind immer noch irrsinnig viele Terabytes. Deshalb nutzen wir gerade einmal 0,5 Prozent des Informationsaufkommens.

Der Rest ist Müll. Spam, wie es so schön heißt. Diese UmweltDialog-Ausgabe widmet sich besagtem kleinen Rest, und damit sind wir schon genug gefordert!

Was hat das jetzt alles mit unternehmerischer Verantwortung – Corporate Social Responsibility – zu tun? Hier ein Vorschlag der thematischen Einordnung:

1. Digitalisierung hat einen fundamentalen Einfluss auf die Art unserer Geschäftsmodelle und -abläufe. Sie prägt unser Verständnis von Innovation und Veränderungsprozessen (Stichwort: Disruptive Innovation). Sie bestimmt damit auch Eigentums-, Governance- und Onwershipfragen. Und nicht zuletzt natürlich die Ressourcennutzung. Alles Themen, die zum Verständniskern von CSR gehören.
2. Die Digitalisierung der Arbeitswelt bedeutet längst viel mehr, als ein Computerarbeitsplatz. Wenn wir über Cloud- und Crowdsourcing reden, dann reden wir über neue Arbeitsbedingungen, Work-Life-Beziehungen und Arbeitnehmerverhältnisse. Es geht um eine Neuordnung der Arbeit in unserem Alltag: Wer erledigt diese? Wie wird sie erledigt? Und wozu?
3. Mit der Digitalisierung betritt ein neuer Akteur endgültig die Bühne: die künstliche Intelligenz. Maschinen funktionieren nicht mehr einfach. Sie funktionieren zunehmend autonom. Sie lernen selbständig. Das verlangt nach Regeln und Pflichten. Die Kehrseite dieser Medaille sind damit einhergehend auch eigene Rechte. Werden

wir also irgendwann neben Menschenrechten, Tierrechten auch Roboterrechte haben? Science-Fiction? Sicher. Aber eben auch viel Science, nicht nur Fiktion.

4. Viele definieren Digitalisierung als die Macht des Einzelnen. Mit dem Handy können Verbraucher in Echtzeit Informationen erhalten, Konsumentenmacht ausleben, Shitstorms los-treten. Alles richtig. Die Digitalisierung ist zugleich aber auch die Ohnmacht des Einzelnen: Sie beschreibt die Überforderung angesichts der schiereren Datenmenge; das Gefühl von Getrieben-Sein, wenn man immer up to date bleiben möchte; und nicht zuletzt der gefühlte oder echte Verlust der Privatsphäre.

Schöne neue Geschäftsmodelle?

Digitalisierung durchdringt immer mehr Arbeits- und Lebenswelten. Längst geht es dabei nicht mehr nur darum, E-Mails zu schreiben oder online zu shoppen. Die totale Vernetzung und der kommende Industrialisierungsschub, den Experten gern Industrie 4.0 nennen, bieten dabei gerade deutschen Firmen gute Chancen. Bis vor Kurzem konzentrierte sich das digitale Geschäft auf Endverbraucher. Hier hatten die Amerikaner, allen voran die sogenannten AGFA-Konzerne (Apple, Google, Facebook, Amazon) die Nase vorne. Das ändert sich, denn jetzt vernetzen sich ganze Industrien und Wirtschaftsgefüge. „Und da haben die deutschen Unternehmen mit ihrer jahrzehntelangen Erfahrung, mit ihrer Ingenieurskunst und der Fähigkeit, Prozesse und Abläufe zu optimieren, sehr, sehr gute Chancen“, sagt Ulrich Schäfer, Autor von „Deutschland digital – Unsere Antwort auf das Silicon Valley“, im Interview mit dem Fachmagazin Kress. „Für sie ist es viel leichter, sich mit IT-Fähigkeiten vertraut zu machen, als umgekehrt für die noch recht jungen Internetkonzerne, sich das Industrie-Know-how, über das wir bereits verfügen, anzueignen.“

Beispiel Digitalisierung der Automobilindustrie respektive autonomes Fahren: Viele warnen, dass Google und Apple mit ihrer Digitalisierungskompetenz den Autobauern den Markt streitig machen werden. Möglich. Wenn andererseits Digitalisierung in Form des Autofahrens erlebt wird, dann können genauso gut die Autofachleute den Silicon Valley-Konzernen das Leben schwer machen. Autos bauen sich nämlich nicht einfach so. Und 100 Jahre Ingenieurskunst lässt sich auch im Silicon Valley nicht schnell klonen.

So beobachten Kenner, dass sich beispielsweise Apple bereits positioniert: Das Handy-Geschäft wirft immer weniger ab. Chinesen schleifen jetzt auch das iTunes-Monopol. Computer sind eh „Schnee von Gestern“. Was also tun? Wenn nicht mehr das Gerät, sondern der damit verbundene Nutzen, die App, im Vordergrund steht, dann muss man sein Geschäftsmodell entsprechend verschieben. Für Apple beispielsweise heißt das, viel stärker mithilfe der iWatch in Gesundheits- oder Fitnessdienste vorzudringen.

Zugleich ist Deutschland gut beraten, diesen Wandel nicht nur mitzugehen, sondern voranzugehen. Warum? Weil digitale Geschäftsfelder künftig die Märkte dominieren werden. Wer hier die Nase vorne hat, schafft Wohlstand, künftige Arbeitsplätze und Wirtschaftswachstum. Kurz: Es generiert die Plätze auf der ökonomischen Sonnenseite des Lebens.

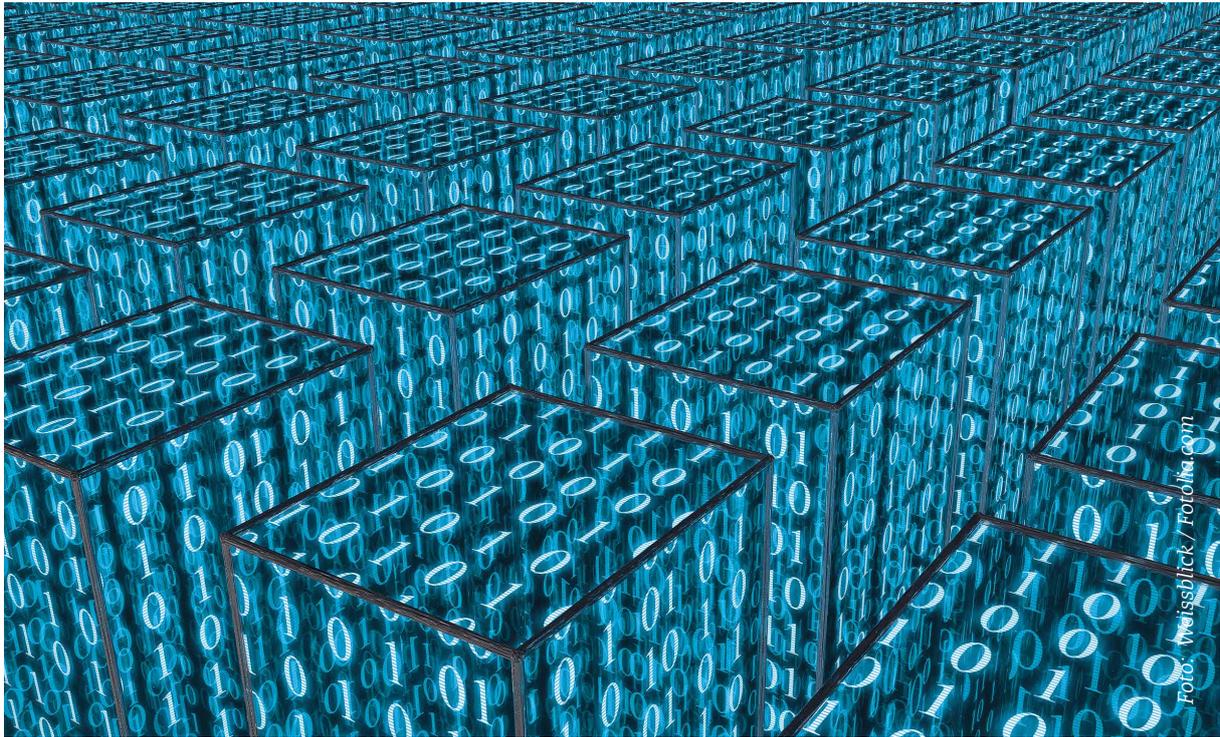
Ist Deutschland fit für die Digitalisierung?

Die FAZ berichtete jüngst wenig Erbauliches beim Thema Industrie 4.0: „Die Digitalisierung der Wirtschaft hakt in Deutschland vor allem an der Umsetzung in den Unternehmen.“ Warum fällt das Resümee so schlecht aus? Es fehle schlicht an Personal und Zeitressourcen. Als Beleg zieht man eine aktuelle forsa-Studie heran: Insgesamt gaben dort 67 Prozent von rund 200 befragten Managern an, sie hätten starke Probleme, die Abläufe zwischen den eigenen Abteilungen sowie zwischen dem Unternehmen und Kunden zu digitalisieren. Zeitdruck entstehe, weil das Ausmaß der Umbauarbeiten an Prozessen und Strukturen in vielen Fällen unterschätzt wird.

Hinzu komme, dass oft das Ausmaß des Wandels gar nicht verstanden wird: Neun von zehn Verantwortungsträgern sehen in der Digitalisierung für ihr Unternehmen eine klassische, altbekannte Effizienzfrage. Sie glauben, dass die Geschäftsmodelle jedoch die alten bleiben. Nur die wenigsten erkennen die Tiefe des Wandels und dass der langfristige Erfolg ihres Unternehmens auch daran gemessen wird, ob sie ihre Geschäftsmodelle hinterfragen und gegebenenfalls an die digitalen Möglichkeiten anpassen.

Was ist überhaupt Industrie 4.0?

Geschäftsprozesse werden künftig sehr stark an den persönlichen Bedürfnissen der Kunden entlang des Produktlebenszyklus orientiert und von



einer ganzheitlichen Ressourceneffizienz angetrieben sein, heißt es in einer Studie von Horvath und Partner. Die daraus resultierende Komplexität der Geschäftsprozesse ist mit der heutigen Kompliziertheit nicht mehr zu vergleichen. Für Unternehmen bedeutet dies: Weg vom reinen Komplexitätsmanagement und hin zur Komplexitätsbewirtschaftung.

So kann beispielsweise der Kunde in Zukunft Freiräume in der Produktgestaltung erhalten, etwa den Farbmix und das Design des Autos mitbestimmen. „Wenn er eigene Produktionskapazitäten hat, zum Beispiel einen 3D-Drucker, kann er selbst Bauteile produzieren, die dann in sein gekauftes Produkt integriert werden“, schreibt Professor Thomas Bauernhansl, Autor der Horvath-Studie. „Diese Integration des Kunden in den Entwicklungs- und Produktionsprozess verändert den Geschäftsprozess grundlegend und führt zu intransparenten, dynamischen, d.h. komplexen Leistungspaketen, die aus Produkt, Service und einem umgebenden Ökosystem bestehen.“ Bauernhansl weist zudem auf einen weiteren Aspekt hin: Industrie 4.0 bedeutet auch ein neues kollaboratives Miteinander zwischen Mensch und Maschine, etwa bei der Instandhaltung und Betreuung von Anlagen- und Maschinenzuständen.

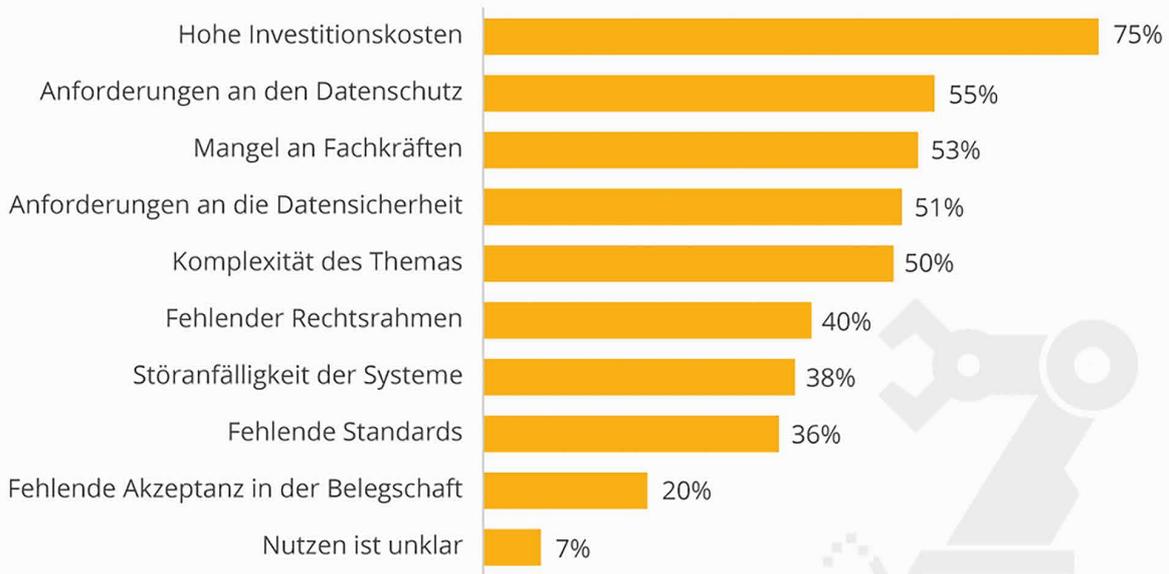
Automatisierung und Moral

Je stärker Prozesse digitalisiert werden, desto schneller werden sie. Je schneller sie werden, desto schwieriger bis unwahrscheinlicher wird es, dass menschliche Reaktionsfähigkeiten hier noch mithalten können.

Automatisierung denkt also immer autonomes Handeln von Maschinen mit. Das fängt bei selbstregulierenden Thermostaten an, geht über den elektronischen Börsenhandel bis hin zu künftigen autonomen Systemen, die selbständig fahren, uns vielleicht pflegen und für uns Kriege führen. Krieg ist hier übrigens ein gutes Stichwort, denn einige Erfahrungen zu selbständig handelnden Algorithmen kann die US-Armee mittels ihrer Droneneinsätze beisteuern. Dazu schreibt Hanns-Georg Roden in der ZEIT: „Der Angriff findet statt, die Software vergleicht den vorkalkulierten mit dem angerichteten Schaden – und errechnet dann einen „Schuldgrad“; man beachte den Wechsel vom Technischen ins Moralische. Steigt der „Schuldgrad“ über eine Kennziffer – enteuphemisiert: sterben zu viele Unschuldige – deaktiviert ein „ethischer Adapter“ (der heißt wirklich so) jene Waffen, die einen zu hohen Zerstörungsgrad mit sich bringen. Ein selbstlernendes Computerprogramm, das auf Kosten menschlicher Leichen klüger wird, wie schön.“

Hemmnisse für Unternehmen bei der Digitalisierung

Anteil der Befragten*



* Befragt wurden 364 Anwender und Planer von Industrie-4.0-Anwendungen in Unternehmen ab 100 Mitarbeitern.



@Statista_com

Quelle: Bitkom Research

statista

Bei Fragen zur künstlichen Intelligenz geht es uns im Alltagsgebrauch also oft um eine Abwägung und Entscheidungsfindung in einer Situation, die nur aus schlechten Optionen besteht. Es geht um die Bestimmung des Schuldgrades. Dieses moralische Dilemma wurde in neuerer Zeit von Philippa Foot beim „Straßenbahn-Gedankenexperiment“ beschrieben. Der Gedanke dahinter ist: Das (Berufs-)Leben besteht nämlich nicht immer nur aus richtig/falsch-Situationen, sondern auch aus den vielen „kleineren Übeln“. Die amerikanische Managementsprache hat dafür den Begriff des „Rainy Day Plans“ entwickelt.

Wer hat es verdient, beim Verkehrsunfall zu sterben?

Was wäre also die Schlechtwetteroption für ein autonom fahrendes Auto bei einem unausweichlichen Autounfall? Angenommen das Fahrzeug hat drei Optionen: Eine reizende alte Dame auf der linken Straßenseite zu überfahren, eine Frau mit Kinderwagen auf der rechten Seite oder durch entsprechendes Ausweichen den Fahrzeuginsassen zu opfern. Wie entscheidet sich der Algorithmus? Wer haftet spä-

ter für die Entscheidung? Und wären Autokonzerne überhaupt bereit, die Option des Opfern des Fahrzeuginsassen einzubeziehen? Wer bitte steigt denn in ein Auto, das den Tod des Nutzers aktiv in Betracht zieht? Wie sieht eine Versicherungspolice aus, die das Überfahren eines Fußgängers berechnend in Kauf nimmt? Und nach welchen Regeln wird überhaupt eine Entscheidung getroffen?

Ein klassisch utilitaristisches Dilemma. Mancher Anwalt wird sich hier schon für kommende Prozesslawinen die Hände reiben. Was ist aber, wenn die Entscheidung gar nicht mehr vom Autobauer vorgegeben wurde, sondern von der selbstlernenden künstlichen Intelligenz selbst entwickelt wurde? Sie sozusagen eine „freie künstliche Willensentscheidung“ ist? Hier erhalten die Begriffe Bewusstsein und Wille völlig neue Diskussionsflächen. Viel Spaß damit vor Gericht! „Wir müssen die von unseren Herzen geschriebenen Gesetze in Frage stellen und sie durch etwas Besseres ersetzen“, postuliert der amerikanische Psychologe Joshua Greene. Und was er beklagt ist: Das Denken des Menschen ist der Technologie, die er entwickelt, irgendwann nicht mehr gewachsen.

Verdrängt das Digitale das Soziale?

Wo bleibt der Einzelne in dieser digitalen Entwicklung? Hier gibt der Buchautor Gerald Lembke wichtige Denkanstöße: Wir Menschen brauchen Grenzen. Die allermeisten jedenfalls. Grenzen definieren den Handlungsrahmen, in denen Menschen ihrer Freizeit und ihrem Beruf nachgehen können, ohne sich zu verlieren. Ein Handlungsrahmen gibt Orientierung, um wirksam werden zu können. Digitalität aber ist maßlos, kennt keine Grenzen, wie Beobachtungen schon im Alltag täglich belegen. Digitalkonzerne tun viel, damit das so bleibt.

Sind die Grenzen einmal gefallen, ist der Weg für eine digitale Annexion durch die Digitalunternehmen geebnet. Die Annexion als friedliche Übernahme mit leisen Waffen findet im Digitalzeitalter neue Anwendung. Die Ablenkung ist das neue Massengeschäft. Je öfter internetverbundene Geräte eingeschaltet und je länger sie anschließend aktiv sind, desto mehr Werbung und Daten verkaufen Digital- und Medienunternehmen ihren Kunden. Smartphones und viele Apps werden dafür entwickelt, das digitale Geschäft massentauglich zu machen und so in neue Umsatzdimensionen zu treiben.

Und so entwickelt sich Nutzerverhalten unbewusst zu einer Gewohnheitsroutine. Gewohnheitsroutinen sind bekanntermaßen schwer zu durchbrechen. Anstatt an sich selber und an seinen Kindern eingetretene Symptome kurieren zu müssen, kann Digitalverhalten achtsam reflektiert und nachhaltig verändert werden. Der Begriff der Achtsamkeit passt so gar nicht in die von Politik und IT-Unternehmen ausgerufene „digitale Revolution“, die besonders durch disruptives Wachstum und Maßlosigkeit auffällt. Achtsamkeit und Disruption sind konträre Konzepte einer digitalen Gesellschaft. Das müssen sie aber nicht sein, wenn die Logik der Digital-Akteure bekannt ist. Es gibt Chancen auf einer kulturellen, normativen Ebene.

Gibt es irgendwann sogar digitale Entgiftungskliniken?

Die Ansätze von Lembke und seinem neuen Buch „Im digitalen Hamsterrad – Ein Plädoyer für den gesunden Umgang mit Smartphone & Co“ erinnern dabei an die Mindfulness-Arbeiten von Daniel Goldmann und das ist sicher beabsichtigt. Denn es geht um die Frage, stärker im Hier und Jetzt zu verweilen. Und das ist letztendlich ein analoger Moment.

Eine Idee von Lembke ist es deshalb, „Achtsamkeit“ als Unterrichtsfach in Schulen einzuführen. „Diesen Zustand zu erreichen, ist meines Erachtens eines der wertvollsten Ziele persönlicher Entwicklung. Denn er erfordert den bewussten Verzicht, nicht den schnellen Konsum. Er erfordert den bewussten Umgang statt der einfachen Verführung. Und er führt zu mehr Unabhängigkeit und Autonomie statt Abhängigkeit, Sucht und Fremdsteuerung. Aufmerksamkeit, Empathie und Konzentration werden dann wieder eine Chance bekommen.“

Wem der Prozess der Achtsamkeit zu aufwändig erscheint, dem bleibt dann noch das Motto: Abschalten statt Anschalten, oder salopp „Digital Detox“, eine digitale „Entgiftung“. Darunter wird der Verzicht auf die Nutzung von Smartphones und Computern für einen fest definierten Zeitraum verstanden. Die digitale Auszeit reduziert Stress und holt den Nutzer aus dem „Always-On“ und der virtuellen Welt für kurze Zeit zurück ins reale Leben. Langfristig wirksam ist das nicht, aber immer mal wieder gut.

Dr. Elmer Lenzen ist Geschäftsführer der macondo publishing GmbH und Herausgeber der UmweltDialog-Magazine.



Foto: vectorfictionart / Fotolia.com

CSR im digitalen *Business*

Von Dr. Elmer Lenzen

Wer über nachhaltiges Wirtschaften redet, der kommt nicht umhin, die Frage nach sinnvollem und vor allem sparsamem Einsatz von Ressourcen zu stellen. Drei Schlagworte ziehen dann augenblicklich in die Diskussion ein: Suffizienz, Kreislaufwirtschaft (neudeutsch: Circular Economy) und Teilen (Share Economy). Letzteres erlebt gerade vor dem Hintergrund der Digitalisierung der privaten Konsumentenwelt einen unglaublichen Boom. Wir teilen immer mehr: Autos, Wohnungen, Sofas und vor allem Daten über unser Verhalten und unsere Vorlieben. Aber macht die Sharing Economy die Welt wirklich besser? Gibt es gutes Teilen und schlechtes Teilen?

Die Grundidee der Sharing Economy ist zutiefst nachhaltig: Es geht darum, Besitz möglichst allen zugänglich zu machen, indem man sich die Kosten teilt. Außerdem wird eine Anschaffung dann viel häufiger genutzt als von einer Einzelperson. Das ist kosteneffizient und Konsum-suffizient. Toll. Entsprechend euphorisch ist der bekannte US-Soziologe und Politikberater Jerry Rifkin: Sieht er doch in der Share Economy nicht weniger als den Funken, um die Weltwirtschaft von Grunde auf umzubauen.

Rifkin verspricht hier eine Null-Grenzkosten-Ökonomie, die sich von selbst trägt. So sagt er in einem Interview mit der ZEIT: „Vielleicht weil Unternehmer immer nach neuen Technologien suchen, damit sie produktiver werden und ihre Kosten senken. Was niemand vorhersah, nicht mal in unserer wildesten Vorstellungswelt, war, dass die Revolution so extrem sein und die Grenzkosten für einige Produkte und Dienste auf null drücken würde. Das heißt, sie können umsonst und in Fülle vorhanden sein“.

Kapitalismus des kleinen Mannes

Klingt nach einem kapitalistischen Schlaraffenland. Aber ist die Share Economy wirklich so solidarisch, und tun wir das alles nur aus reiner Nächstenliebe und für eine bessere Welt? Nehmen wir das Beispiel des Fahrdienstes Uber: Die Fahrer arbeiten auf eigene Kosten und eigenes Risiko. Es gibt keinerlei soziale Absicherung. Und vielerorts zerstören sie herkömmliche Taxistrukturen mit angestellten Fahrern und Verpflichtungen. Ähnlich funktioniert die Zimmervermittlung Airbnb: In beliebten Großstädten wie Hamburg, Berlin, Paris oder Rom führt das private Vermieten

von Wohnungen an Touristen dazu, dass sich die Wohnungsnot in den Städten verschärft und die Mieten immer weiter steigen. Zu viele Zweitwohnungsbesitzer entziehen nämlich ihre Immobilien dem Wohnungsmarkt und vermieten sie lieber für teureres Geld tageweise an Touristen.

Es ist eher der Kapitalismus des kleinen Mannes: Nicht genutzte Kapazitäten werden kapitalisiert und vermarktet. Das ist eine profitorientierte Gesellschaft, keine Null-Grenzkosten-Ökonomie. Die Historikerin Luise Tremel sagte dazu auf einem Symposium in Weimar: „Was Uber und Airbnb betreiben, ist gar kein Teilen. Dort kapitalisieren lediglich Leute ihre Wohnungen in guten Stadtteilen, damit andere Leute mit ohnehin guten Zugangschancen zu Gütern sie mieten können“.

Kollaborativer Konsum heißt also noch lange nicht solidarischer Konsum – an der Stelle sieht Rifkin die Welt vielleicht zu idealistisch. Sankt Martin hat seinen Mantel geteilt, er hat ihn nicht stundenweise vermietet. Nadine Oberhuber fragt sich daher in einem Essay in der ZEIT: „Regen wir uns also über die Kapitalisten auf, sind aber im Grunde selbst welche, sobald sich uns die Gelegenheit dazu bietet? Vielleicht ist ja mit dem Sharing lediglich die Zeit des Großkapitals vorbei, aber dafür werden wir jetzt alle zu Kleinkapitalisten, die jedes brachliegende Kapital im eigenen Haushalt irgendwie zu Geld machen“.

Geschäftsmodell Plattform-Ökonomie

Haben und Sein waren in der Geschäftswelt vielleicht nie weiter auseinander als heute. Uber ist das größte Taxiunternehmen der Welt und besitzt nicht ein einziges eigenes Auto. Airbnb ist der größte Zimmeranbieter weltweit mit exakt null eigenen Zimmern und auch Alibaba aus China, für Analysten der derzeit wertvollste Händler auf dem Globus, hat keinerlei eigene Warenkapazitäten. Etwas zu verkaufen, ohne es zu besitzen, ist entweder eine verrückte oder eine verdammt clevere Idee. Letzteres sagt der Netzökonom Holger Schmidt: „Die Unternehmen sind Prototypen eines höchst erfolgreichen neuen Geschäftsmodells, das es auf globaler Ebene nur im Internet gibt: ‚Plattformen‘, die sich zwischen Anbieter (zum Beispiel Taxifahrer, Hersteller, Verlage und Vermieter) und Nachfrager geschoben haben. Sie produzieren keine Produkte, sondern agieren nur als geschickte Vermittler, bestimmen aber die Spielregeln für alle anderen Akteure und schöpfen ordentliche Gewinne ab. Denn wer es einmal in diese Position in seinem Markt ge-

schaft hat, kann mit geringem Aufwand viel Geld an der Arbeit anderer Menschen verdienen“.

Mit wenigen Ausnahmen sind diese Plattform-Geschäfte fest in der Hand von US-Amerikanern. Bisher bezog sich das Geschäft aber auch fast ausschließlich auf Endkunden. Mit der zunehmenden Digitalisierung kündigt sich ein noch viel größerer Plattform-Markt an: Beim Thema „Internet der Dinge“ geht es diesmal um nicht weniger als die Vernetzung von Industrien und Volkswirtschaften. Das ist traditionell die Domäne der deutschen Maschinenbauer. Noch mangelt es an einheitlichen Standards und Regeln. Aber nur durch diese wird Vernetzung zum Alltag. Wer diese Standards setzt, bestimmt das künftige Spiel. Entsprechend ruppig versuchen alle ihre Norm durchzusetzen, ob sie nun Deutsche Telekom, RWE, Bosch, SAP, Jasper, General Electric, Cisco oder Oracle heißen. Holger Schmidt sagt dazu: „Hier sind die Amerikaner zwar noch nicht uneinholbar enteilt, doch ihr Vorsprung wächst, weil sie die Verknüpfung der Daten besser beherrschen. Der große Unterschied zu den meisten deutschen Industrieunternehmen liegt in einem Selbstverständnis, das an die Datenökonomie angepasst ist: Top US-Spieler wie GE oder Cisco überlegen, wie sie ihre Kunden in die Lage versetzen können, mit ihren Endkunden mehr Geschäft zu erzielen. Damit überspringen sie – anders als das Gros ihrer deutschen Mitbewerber – eine Wertschöpfungsstufe“.

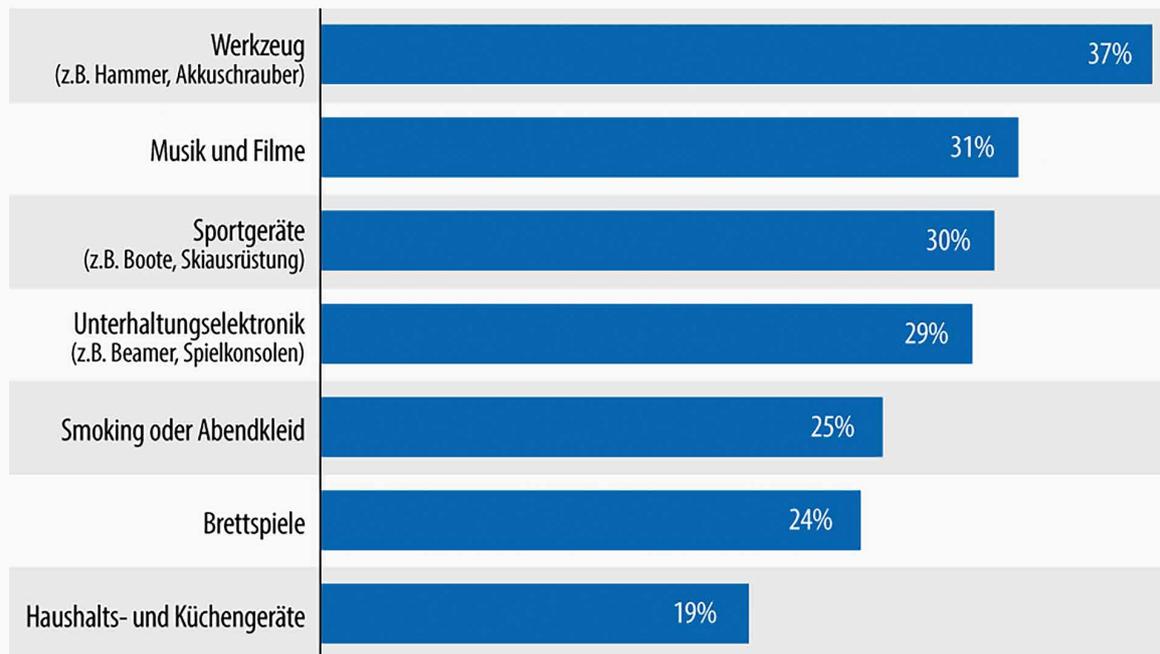
Wie geht gerechtes Teilen?

Wenn man Experten wie Holger Schmidt liest, dann verändert sich der Blick auf Share und Plattform Economy dramatisch. Da ist wenig Platz für Rifkins Vision eines gerechten Miteinanders. Ist ein nachhaltiger oder fairer Blick auf das Thema also nichts als Illusion? Wirkliches Teilen, sagt die Historikerin Luise Tremel, hat eine transformative Wirkung. Es verbraucht weniger Ressourcen und bringt die Tauschenden auf einer persönlichen Ebene zusammen. Und vor allem ermöglicht es denen, die wenig haben, echte Teilhabe. Letzteres gewinnt in einer Welt, die immer mehr Lebensbereiche kommerzialisiert und damit „Geld haben“ als Voraussetzung für Teilhabe definiert, wachsende Bedeutung. Armut ist in unserer Gesellschaft ein Ausschlusskriterium für immer mehr alltägliche Lebensbereiche.

Geht Share Economy dann überhaupt gerecht? Wie geht kollaborativer Konsum richtig? Es gibt viele Beispiele: Eine autofreie Siedlung gehört dazu. Hier

Was Deutsche teilen würden

Welche Gegenstände Internetnutzer über Sharing-Dienste nutzen würden



n= 1135 Internetnutzer ab 14 Jahren
Quelle: Bitkom



Frankfurter Allgemeine **statista**

wird auf Parkplätze zugunsten von Spielplätzen und vor allem Wohnraum verzichtet. Gerade in dichtbesiedelten Innenstädten mit strengen Vorgaben, was die Stellplätze angeht, ist das eine interessante Option. Ein anderes Beispiel sind sogenannte Tante-Emma-Läden in strukturschwachen Regionen, die häufig genossenschaftlich betrieben werden und die der Verödung von Lebensräumen entgegenwirken wollen und sollen. Gemeinsam ist vielen dieser Projekte die intrinsische Motivation. Hier steht nicht das Gewinnstreben im Vordergrund, oftmals nicht einmal die ökonomische Tragfähigkeit. Und da fängt es dann an, dass aus der Idee ein Problem wird: Solche Modelle sind schön und gut, aber nicht in die Fläche übertragbar. Hier müssen wir den Blickwinkel noch einmal verändern.

Marken müssen im Einklang mit Verbraucher-Werten stehen

Solche Lösungen funktionieren nicht nur auf Mikroebene, sagen Marktforscher. Vielmehr beobachten sie aufmerksam die Entwicklung, dass mit wachsender Politikverdrossenheit die Bürger, die ja zugleich auch Verbraucher sind, nach neuen Orientierungspunkten suchen, denen sie Vertrauen schenken können. Zu wem haben die Verbraucher heute noch Vertrauen? In immer größerem Maße zu Marken, sagt eine aktuelle Studie von Havas Worldwide. Und das gilt nicht nur für die Masse der Verbraucher, sondern in noch viel stärkerem Maße

für die kaufkräftige, zutiefst nachhaltig motivierte Gruppe der Prosumer. Menschen, die nicht bloß konsumieren, sondern auch produzieren, weil dies für sie gelebte Nachhaltigkeit bedeutet. 66 Prozent der Prosumer und 50 Prozent aller Verbraucher sagen, dass sie es vermeiden (wollen), etwas von Unternehmen zu kaufen, die einen erkennbar negativen sozialen oder ökologischen Einfluss haben. Stolze 78 Prozent sind sogar der Meinung, dass den Unternehmen, die sozialen Wandel mitgestalten, die Zukunft gehört. Das gilt vor allem für jüngere Verbraucher: So sagen 63 Prozent der Millennials, dass ihrer Meinung nach eher Unternehmen als die Politik eine wichtige Rolle dabei spielen können und sollen, eine bessere Zukunft zu gestalten. Zwei Drittel der Befragten wünschen sich von ihrer Lieblingsmarke, dass sie eine aktivere Rolle dabei spielt, soziale Probleme zu lösen. Hier wird also der gesellschaftlichen Verantwortung von Unternehmen ein sehr aktives Mandat ausgestellt. Mitgestalten, Mitwirken, ja vielleicht sogar Mitmischen ist dann kein freiwilliger Zusatz, sondern es wird zum Markenkern. CSR ist dann nicht mehr alleine nur Ausdruck, wie ein Unternehmen Geschäfte macht, sondern auch, was für Geschäfte es macht. Das ist neu. Das ist radikal.

CSR alleine reicht nicht mehr

Dominique Lewis, Head of Strategic Planning bei Havas Worldwide, sagt dazu in der Zeitschrift

W&V: „Wenn Unternehmen ihr gesellschaftliches, soziales und ökologisches Engagement als kaufentscheidendes Kriterium nutzen möchten, reicht es nicht mehr, sich schlicht über CSR zu profilieren. Entscheidend für den deutschen Markt der Zukunft wird die intelligente Verknüpfung von individuellen Nutzendimensionen und gesellschaftlicher, sozialer und ökologischer Verantwortung sein.“

Ist diese Einstellung eine typisch deutsche Attitüde? Die Prosumer-Studie von Havas kommt zu dem Schluss, dass dies ein durchaus internationaler Trend ist. Typisch deutsch dagegen scheint der Umsetzungsweg zu sein. Hierzulande sieht man den Verbraucher selbst in der Verantwortung. Während international nur 23 Prozent der Prosumer der Meinung sind, dass Unternehmen durch Konsumverhalten zu ethischerem Handeln bewegt werden sollen, so glauben in Deutschland 58 Prozent daran.

Politiker fordern soziale Leitplanken

Und so kommt auch wieder die Politik ins Spiel: Erst jüngst erklärten das Bundesarbeits- und das Verbraucherministerium in einer gemeinsamen Konferenz, dass die neue Geschäftswelt und vor allem die Plattformökonomien sich weiterhin an Arbeitnehmerrechte aus den guten alten analogen Zeiten halten sollen. „Im Zusammenhang mit Plattformen der Share Economy gibt es zwei Kernthemen, die wichtig sind: Verantwortung und Vertrauen“, betonte Staatssekretär Gerd Billen vom Bundesverbraucherministerium. „Das Vertrauen der Nutzerinnen und Nutzer untereinander, aber auch das Vertrauen der Nutzer gegenüber der Plattform ist praktisch die Basis, auf der alle Geschäftsmodelle der Share Economy beruhen.“

Dabei soll der Zusammenhang zwischen guten Arbeitsbedingungen und der Erbringung qualitativ hochwertiger Dienstleistungen in den Mittelpunkt gerückt werden. So ist es aus Beschäftigtensicht z.B. wichtig, dass Plattformen auch zielführende und verlässliche Informationen über Qualitätsaspekte wie Ausbildung und sonstige Qualifikationen, besondere Kenntnisse, Erfahrungen etc. bereitstellen. Nur dann haben die Verbraucher bzw. Kunden von Dienstleistungen auch die Möglichkeit, Preise und angebotene Leistung in einen Qualitätszusammenhang zu rücken.

Aus Sicht der Verbraucher ist entscheidend, dass sie eine qualitativ gute Dienstleistung erhalten und die Plattform sie umfassend über alle wesent-

lichen Umstände informiert. Dazu gehört, ob der Anbieter gewerblich oder privat tätig ist, welche Qualitätsstandards die Plattform setzt, welche Ausbildung der Anbieter hat und ob er von der Plattform überprüft wurde, welche Rechte und Pflichten gelten, was im Schadensfall passiert und welche Verantwortlichkeiten der Plattform bestehen.

Ulrich Kelber, Parlamentarischer Staatssekretär, sagte dazu: „Dienstleistungsplattformen bieten für Verbraucher neue Chancen und Möglichkeiten. Dafür ist aber erforderlich, dass die Plattformen bestimmten Mindestanforderungen genügen. Dazu gehört die Sicherstellung von Qualitätsstandards, eine umfassende und verständliche Information über alle wesentlichen Umstände und die Übernahme von Verantwortung gegenüber den Nutzern der Plattformen“.

Verantwortung übernehmen

Aus arbeitsmarktpolitischer Sicht sollte der bereits bestehende sozialstaatliche Regulierungsrahmen auch die Grundlage für internetbasierte Plattform-Geschäftsmodelle bilden. Dazu Thorben Albrecht, Staatssekretär im BMAS: „Unsere sozialen Standards sind eine wesentliche und wichtige Errungenschaft. Auch Plattformen, die Dienstleistungen vermitteln, sollten hier eine angemessene Verantwortung übernehmen. Im Rahmen des Dialogprozesses Arbeiten 4.0 diskutiert das Bundesministerium für Arbeit und Soziales daher auch die Frage einer generellen sozialen Absicherung für alle schutzbedürftigen Selbständigen“.

Mehr Verantwortungsübernahme durch die Plattformen wünschen sich beide Ministerien auch bei der Moderation eines fairen Miteinanders zwischen plattformvermittelten Dienstleistern und Kunden, z.B. beim Thema Kundenbewertungen.

Kann man Verantwortung in die Liefer- und Umsetzungsketten übertragen? Ja, das geht. Billen, Albrecht und Kerber haben recht, wenn sie Standards und Nachhaltigkeitskriterien einfordern. Damit sind wir aber wieder in einer klassischen Nachhaltigkeitsdebatte, wo es um CSR in der Supply Chain geht. Und das macht Sinn, denn bei allem Neuen, so ist auch die digitale Wirtschaft nicht abgekoppelt von den grundsätzlichen ökologischen, sozialen und ethischen Fragen.

Alltagsgegenständen ein *Eigenleben* einhauchen

Stellen Sie sich einmal vor, Ihre Kaffeemaschine würde mit Ihrem Wecker kommunizieren und der frisch aufgebrühte Wachmacher wäre am Morgen rechtzeitig und ohne Ihr Zutun fertig. Der Rasierapparat würde sich selbst die Klingen nachbestellen und der heimische Kühlschrank bei nahendem Verfallsdatum Ihrer Lieblingslebensmittel automatisch Nachschub im Supermarkt Ihres Vertrauens ordern.

Von Boris Lücke

Die Vernetzung physischer Gegenstände, die virtuell abgebildet, kontrolliert und gesteuert werden können, ist inzwischen Realität. Bis zum Jahr 2020 soll laut Cisco die Zahl der Dinge, die miteinander verbunden sind, auf über 50 Milliarden ansteigen. Heute sind bereits Ihr Auto, Ihr Fitness-Tracker und Ihr Kühlschrank miteinander vernetzt. Der Rasierer mit dem Kauf-Button existiert schon und wurde 2015 auf der Cebit vorgestellt. Ebenso wie es inzwischen Regenschirme gibt, die den Wetterbericht kennen und Toaster, die streiken, wenn Sie nicht zuvor eine Runde um den Block laufen.

All diese Dinge kommunizieren nicht nur, sondern interagieren auch selbstständig miteinander. Was für den User eine Erleichterung und Effizienzsteigerung bedeutet, ist auch für Werbung und Marketing zukunftsweisend. Smartphone Apps- und Cross-Channel-Kampagnen waren gestern. Jetzt ist das Internet of Things (IoT) an der Reihe.

Vernetzung bietet neue Möglichkeiten der personalisierten Werbebotschaften

Eine der wichtigsten Komponenten, die diese Entwicklung für den Marketing-Sektor beinhaltet, lautet: Wo die Vernetzung einen Mehrwert für den Kunden bieten soll, eröffnen sich den Marketern neue Plattformen für personalisierte Botschaften. Hier bietet sich für Werbetreibende das erste Mal die Chance, ihre Botschaften zur richtigen Zeit am richtigen Ort und in der passenden Situation zu kommunizieren. Die so erzeugte Realtime Werbung wird somit für den User in relevanten Con-

tent transformiert, weil ein konkreter Bedarf in der Situation besteht, ganz im Gegensatz zu den aufdringlichen Push-Medien und Re-Targeting Offerten. In Zukunft werden Computer bestens darüber Bescheid wissen, was der Konsument will oder braucht – welche Produkte und Dienste seinen speziellen Bedürfnissen entsprechen. Dieser Aspekt ist wesentlich für die vierte industrielle Revolution, die sich vor unseren Augen vollzieht. Dank neuer Technologie können sich etwa Lebensmittelanbieter mit Elektronikherstellern verbinden. Die nächste Milchpackung bestellt dann der Kühlschrank – denn er kennt die bevorzugte Marke bereits.

Smart sein heißt auch, sich Verantwortung bewusst machen

Marketer bekommen auf diese Weise einen tiefen Einblick in den Alltag und die Bedürfnisse ihrer Kunden. Neben rechtssicheren technischen Prozessen zur Erfassung, Speicherung und Verarbeitung von Daten aus dem IoT erfordern die hochsensiblen persönlichen Daten auch das Vertrauen des Kunden. Von Big Data zu Smart Data bedeutet daher: Eine neue Verantwortung ist gefragt.

Kreative, innovative und mehrwertstiftende Marketing-Konzepte müssen individuelle Kundenwünsche berücksichtigen, ohne dass die Privatsphäre verletzt wird. Besonders hoch ist die Relevanz der plattformübergreifenden Inhalte für den Kunden. Dieses Prinzip ist uns bereits aus dem Content Marketing bekannt.



Netzwerkeffekt als positiver Verstärker: Neue Akteure steigern den Nutzen aller

Eine weitere Facette, die das Internet of Things aufwirft, ist die Digitalisierung der Wertschöpfung, die sogenannte Plattformökonomie. Immer mehr Online-Anbieter wie Airbnb, Uber oder Foodora besitzen keine Gegenstände mehr und machen dennoch Geld mit ihrer Nutzung. Facebook, die wichtigste Social Media-Plattform, erzeugt keine eigenen Inhalte. Damit reiht sich das Modell ein in die Prototypen eines erfolgreichen und zukunftsweisenden globalen Geschäftsmodells.

Plattformen, die sich zwischen Anbieter und Konsument schieben und als geschickter Vermittler in diesem Spiel nicht nur die Regeln aufstellen, sondern auch enorme Gewinne machen. Denn Plattformen erlauben einer großen Anzahl Firmen, ihre Produkte und Dienstleistungen anzubieten. Das altbekannte Prinzip lautet: Wer die Norm macht, hat den Markt.

Diese neue Relevanz der Vernetzung spiegelt sich auch in der zunehmenden Vernetzung von Dingen wider. Inzwischen bieten immer mehr Unternehmen ihren Kunden Geräte an, die für eine Vernetzung untereinander gerüstet sind. Die Zahl der IoT-Geräte-Hersteller wird sich bis 2017 voraussichtlich sogar verdoppelt haben. Darum hat Google im Mai 2015 mit „Brillo“ ein Betriebssystem vorgestellt, das speziell für das IoT konzipiert ist.

Neue Touchpoints – neues Nutzerverständnis

Ein weiterer Vorstoß in ein vernetztes Zuhause könnte mit einem Konkurrenten für Amazons

Echo und Dash bald den Markt erobern. Der Assistent Google Home wird ab Herbst 2016 seine Vorläufer in Sachen künstliche Intelligenz in den Schatten stellen und könnte eine ganz neue Ära des Marketings einläuten. Durch neue Endgeräte, Smartwatches, Wearables und das Internet of Things entstehen weitere Touchpoints. Diese liefern wiederum eine Datenfülle, die ein tiefgehendes Nutzerverständnis ermöglicht.

Neue Daten dienen Unternehmen aber nicht nur zur Optimierung der Produkte, sondern auch zur Marketing- und Servicekommunikation. Durch weitere Endgeräte und Kommunikationskanäle wird das digitale Dialogmarketing auf eine neue Stufe gehoben.

Bedenkt man, dass im US-amerikanischen Raum laut Aussage des Google CEO Sundar Pichai bereits jetzt jede fünfte Anfrage auf Voice Search zurückzuführen ist, wird sich der Algorithmus, der hinter der Suchmaschine steht, immer weiter darauf konzentrieren, Fragen als Ganzes zu verstehen und zu beantworten. Der User soll sich mit den Apps oder der Software unterhalten, entsprechend wird die Technologie dahingehend umgebaut. Die Folge sind beträchtliche Investitionen in künstliche Intelligenz. Google geht einen bedeutenden Schritt in diese Richtung.

Ende 2016 kommt der Sprachassistent Google Home auf den Markt. Ob diese Innovation nun eine Lebenserleichterung oder „die Wanze fürs eigene Wohnzimmer“ ist, mit der wir schlussendlich die eigene Konsumentensouveränität einbüßen, wird der Verbraucher selbst entscheiden müssen.



Foto: Boris Lücke

„Jede zweite
Kaufentscheidung
wird im ***Internet*** getroffen“

Im Gespräch mit Boris Lücke

Wie kann Marketing „bescheidenere Konsummuster“ kommunizieren? Kann und soll es das überhaupt?

Das hängt ganz vom Kommunikationsziel der Kampagne ab. Wenn das Kommunikationsziel der Abverkauf ist, dann wird dies wohl wenig glaubwürdig funktionieren. Hingegen bei einer Kampagne mit dem Ziel des Aufbaus eines emotionalen Images, kann dies sehr wohl funktionieren. Das (gutgemachte) Marketing hat die Aufgabe, die Konsumenten anzuregen, zu begeistern, zu inspirieren, vielleicht sogar eine Geschichte zu erzählen. Dies ist im Umfeld von bescheidenen Konsummustern also möglich. Es hängt vom Inhalt und Zweck der Kampagne ab, ob dieses sinnvoll ist.

Nudging ist in diesem Zusammenhang ein vieldiskutierter Ansatz. Was halten Sie von „nachhaltigem Nudging“ für ökologische oder sozialverantwortliche Produkte?

Nudging ist eine interessante Technik, die Meinungen oder Absichten/Handlungen in eine gewünschte Richtung zu lenken. Ich halte ein pointiertes, reduziertes Nudging für ökologische Produkte für wünschenswert. Ein Beispiel: Energieverbrauch und die Verknüpfung von IoT durch Smart Home. In Zukunft könnte auf Ihrer Energierechnung unterhalb der zu zahlenden Summe der deutlich geringere Verbrauch Ihres anonymisierten Nachbarn stehen. Dieser benötigt durch den Einsatz von Smart Home in seinem Haus weniger Energieleistung und hat somit weniger Kosten. Dieser dezente Hinweis auf der Energierechnung kann als erster Impuls (Nudging) zu einem Umdenken beim Konsumenten führen. Ein wichtiger Punkt ist auch hierbei der direkte Vergleich in der Peergroup, d.h. dem direkten Nachbarn mit vergleichbaren Quadratmetern.

Wenn alle nur noch nutzen, aber niemand mehr besitzt: Was sind dann die neuen Statussymbole unserer Gesellschaft, statt Auto, Rolex etc?

Meiner Meinung nach wird es diesen absolutistischen Ansatz nicht geben. Es gibt mit Sicherheit Veränderungen in der Gesellschaft durch die Share

Economy, die Ihre Grenzen hat. Insbesondere High-Involvement-Produkte, die für einen persönlich eine große Bedeutung haben, werden nicht geteilt. Dies ist dann sehr individuell. Die neuen Statussymbole sind der zum Lebensmodell dazugehörige Lifestyle selbst, geprägt durch ein wesentliches Produkt- und Markenset.

Digitalisierung definiert den Begriff von Raum und Nähe neu. Ist da noch Platz für regionale Erzeuger, kleine lokale Labels und Märkte?

Absolut. Aber auch diese Gruppe muss sich in Richtung Digitalisierung bewegen, um nicht den Anschluss an die fortschreitende Entwicklung zu verpassen. Wichtig ist hierbei die absolute Konzentration auf den Kunden, seine Bedürfnisse und Wünsche. Idealerweise werden Informationen über alle möglichen Touchpoints off- und online gesammelt und dann ausgewertet, um genau zu verstehen, wer meine Kunden sind, wo diese mit meiner Marke oder meinem Produkt in Berührung kommen. Ich spreche hier von der Analyse der Customer Journey.

Dies wird umso klarer, wenn man weiß, dass 50 Prozent aller Kaufentscheidungen im Internet getroffen werden, bevor der Kunde also überhaupt online oder offline kauft. So haben Unternehmen zum Teil überhaupt keinen Einfluss mehr auf eine Kaufentscheidung, da diese durch eine Empfehlung im Netz bereits für den Kunden feststeht. Hier können lokale Händler und Erzeuger eingreifen und die Customer Journey zu ihren Gunsten beeinflussen.

Vielen Dank für das Gespräch!

Boris Lücke ist Experte für digitale Geschäftsprozesse bei GAP Consulting aus Düsseldorf.

Daten – die neuen Bodenschätze

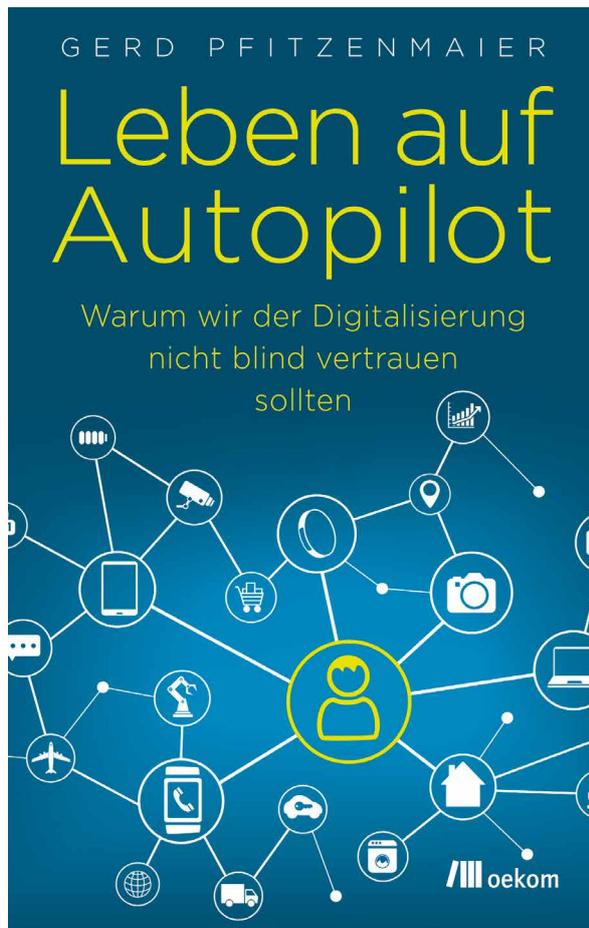
Die Digitalisierung hat die Welt revolutioniert und unser Leben erleichtert. Für die nahe Zukunft versprechen Softwareentwickler wahre Wunderdinge: Autopiloten ermöglichen unfallfreies Fahren, computergesteuerte Windparks die überfällige Energiewende. Das Internet der Dinge regelt unseren Alltag. Was kommt da eigentlich alles auf uns zu?

Von Gerd Pfitzenmaier

In dieser Zukunftswelt nehmen Rechner den Menschen das Autofahren genauso ab wie Kühlschränke den Einkauf, da optimieren sich miteinander „redende“ Maschinen gegenseitig so weit, dass ein Verbraucher bei seinem Gebrauch der Dinge – seien es nun Bohrmaschinen, Windräder oder Elektroautos – immer mehr und immer perfekter Energie spart, während andererseits die Stromerzeuger stetig effizienter produzieren. Das klingt auf den ersten Blick immer prima, schützt es doch das Klima, spart Rohstoffe oder unterstützt sogar unsere Gesundheit: So sollen beispielsweise Roboter die Blutwerte von Patienten scannen, um Erreger aufzuspüren, ehe der erste Mensch auch nur hustet, oder Krankenkassen den Zustand unserer Gesundheit mittels einer ans Handgelenk geschnallten „Smartwatch“ diagnostizieren. Ihre Messwerte senden diese „Uhren“ (sie dienen übrigens bloß noch nebenbei ihrem ursprünglichen Bestimmungszweck, der Zeitmessung, und sind vielmehr ein Gadget, das ihre Nutzer zur körperlichen und gesundheitlichen Ertüchtigung antreibt) dann in Echtzeit per Funk bei Tag und Nacht rund um den Globus an Ärzte. Die schicken genauso umgehend ihren Therapieverschlagn zurück – und wenn die Patienten zur Behandlung ein Medikament benötigen sollten, ist der Pharmazeut schon parallel vom Mediziner informiert. Er packt die Pillen zusammen und schickt sie per Kurier im selbstfahrenden Automobil zum Patienten nach Hause: der schönen neuen Datenwelt sei Dank, sie hält uns fit und gesund. Doch das ist keine reine Zukunftsmusik: Die Auswertung technischer Datenmassen für medizinische Zwecke ist längst im Gange. Forscher der Harvard School of Public Health etwa überwachten im afrikanischen Kenia die Handydaten von rund 15 Millionen Menschen.

So erkannten sie, wie die Mobilität der Menschen den gefährlichen Malariaerreger vom Viktoriassee im Westen des Landes bis in die Hauptstadt Nairobi trug. Zwei Jahre lang werteten die Wissenschaftler Gesprächs- und SMS-Daten aus. Sie kombinierten die an fast 12.000 Sendemasten und in 600 Dörfern gesammelten Mobilfunkdaten mit Ausbreitungskarten der Tropenkrankheit. Zum ersten Mal gelang es mit dieser gewaltigen Datenmenge zu belegen, dass vor allem die Mobilität der Menschen die Verbreitung der durch Mücken übertragenen Krankheitserreger massiv verstärkt. Schon heute werten außerdem Pharmaunternehmen Google-Suchanfragen aus: Dadurch entlarven sie frühzeitig, wann, wo und zu welchen Beschwerden die Menschen im Internet um Rat fragen. Das gibt ihnen Aufschluss darüber, wer und wie viele fiebern oder bestimmte Krankheitssymptome verspüren. So erkennen die Medikamentenproduzenten, ob etwa eine Grippewelle naht oder wie sich in Afrika Malaria ausbreitet. Darauf reagieren sie und werfen rechtzeitig entsprechende Medikamente auf den Markt.

Die Fantasie kennt in dieser vernetzten Welt kein Limit. Die möglichen neuen Anwendungen wachsen mit exponentieller Geschwindigkeit wie Pilze bei feuchtwarmer Witterung aus dem Waldboden. Beflügelt vom technologisch Möglichen und vom künftig vielleicht Machbaren, treiben Start-up-Unternehmen die Entwicklung voran. Dabei rückt das Smartphone immer deutlicher in den Fokus. Dort kristallisieren die Ideen zu Anwendungen (Apps), die nicht selten die Unterscheidung zwischen Realität und Virtualität verschwinden lassen: Längst ist das Telefon nur noch das Beiwerk des Minicomputers, der mit immer kleineren und trotzdem im-



mer besseren Prozessoren die Daten einer Vielzahl von Sensoren auswertet. Aus Zeit-, Gesundheits-, Wetter- oder Leistungsmessungen von Menschen und Maschinen mixt er Prognosen für die Zukunft. Ziel ist meist, den Datenpool zum unerschöpflichen Reservoir eines neuen und profitablen Geschäfts zu machen.

Der US-Elektroriese General Electric (GE) spekuliert als einer der Big-Player der Old Economy etwa auch auf ein Geschäft mit hochmodernen Straßenlampen. Die Ingenieure des Unternehmens, das einst mit dem weltumspannenden Siegeszug der Glühbirne den Grundstein für seine Wirtschaftsmacht legte, träumen davon, die rund 60 Millionen Leuchten, die allein in Europa Straßen, Wege, Plätze oder Höfe erhellen, komplett umzurüsten. Laternen, so der Plan, könnten viel mehr als den Bürgern bloß Licht spenden und damit auch in der Nacht ein Gefühl von Sicherheit verleihen. Sie sollen künftig ein zusätzliches Netzwerk knüpfen, das entlang der Straßen und Plätze in den Dörfern und Städten der ganzen Erde Informationen sammelt und

verteilt. So stellen es sich die Experten vor. Zum Beispiel über den Verkehrsfluss in den Kommunen – den sie damit verbessern können und womit sie große Mengen Treibstoff sparen wollen, was der Atmosphäre dessen Verbrennungsrückstände ersparen würde. Das ist ein Ziel, das auch Klimaschützer und Ökologen gerne unterzeichnen.

Die vernetzten Lampen können jedoch noch viel mehr: Sie akkumulieren auch Daten über Ereignisse abseits der Wege. Beispielsweise registrieren sie, wann und wo die Vögel zwitschern, um mit der Summe solcher Datenpools dann etwa Vorhersagen für den Wetterbericht genauer zu machen. Sie überwachen Gebäude, registrieren ungewöhnliche Rauchentwicklungen (die auf ein Feuer schließen lassen), sie kontrollieren Gerüche (was eventuell auf unerwünschte Chemikalien hindeuten könnte), und sie sammeln Daten über die Menschen, die sich durch die Städte bewegen. Die Daten interessieren nicht nur zahlreiche Sicherheitskräfte in Zeiten zunehmender Bedrohungen durch Terroristen. Sie nutzen auch Medizinern: Wenn sich etwa ein auf die Prüfung gesundheitlicher Parameter wie Herzfrequenz, Blutdruck oder Insulinspiegel spezialisierter Sensor aus der Kleidung eines Passanten oder von dessen Smartwatch in das neue Netz einwählt.

Dann bekommt ein überwachender Arzt die automatisierte Nachricht über alle Unregelmäßigkeiten des Probanden auf diesem Weg auf sein Handy gespielt. So kann er rasch reagieren. Der Mediziner kann seinem Klienten umgehend Ratschläge erteilen: Die schickt er ihm der Einfachheit halber am besten ebenfalls direkt auf dessen Smartphone. Er kann ihn notfalls zur Untersuchung bitten oder das nächstgelegene Krankenhaus via Data-Stream auf die Aufnahme des Patienten vorbereiten. Dann empfängt der dort behandelnde Arzt den per Datenaustausch gerade erst als gefährdet erkannten Passanten bereits an der Klinikpforte und verabreicht ihm, was ihn stabilisiert oder auch wieder gesunden lässt.

Auch eine solche Nutzung gesammelter Daten zum Vorteil von Firmen und Verbrauchern wird bereits heute betrieben. So nutzen heute etwa Versicherungen Daten, die ein Auto ihnen übermittelt, um die Qualität der Fahrer zu entdecken. Viele Versicherungsfirmer bieten inzwischen jungen Fahrzeuglenkern einen Bonus auf die Kraftfahrzeugprämie an, wenn sie bereit sind, langsamer und defensiver durch die Straßen zu kurven. Wer im Verkehr vorsichtig ist, spart also Geld. So wollen

die Versicherungen durch Telematik (die Verknüpfung von Telekommunikation und Informatik, die den Austausch von Daten und Informationen über Telefonie erlaubt) die Unfallzahlen – und freilich auch ihre eigenen Ausgaben für die Schadensregulierung – senken.

Das alles sind zweifelsohne sinnvolle Ansätze und Zukunftsprognosen. Sie gestalten das Leben in der Welt der Daten schöner, leichter und sicherer. Der technologische Fortschritt kreiert zusätzliche Chancen: wenn Agrartechnologen ihre Ernten in Hallen multiplizieren, ohne die Pflanzen, die sie ziehen, je in die Erde zu setzen; mit Lastwagen, die künftig schwere Fracht in Kolonnen über die Fernstraßen transportieren – ohne Fahrer, jedoch mit minimalem Spritverbrauch und selbstverständlich unfallfrei; mit neuen Dienstleistungen, die Ökologen wie Ökonomen gleichermaßen erfreuen, weil sie etwa die perfekt gesteuerte Heizung eines Hauses ebenso als Contracting-Service anbieten wie das Ausleihen ganzer Produktionsstraßen für die Fabrikhallen der Hersteller komplexer Industrieprodukte.

Gut 25 Prozent der Betriebe in Deutschland setzen laut einer Umfrage des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung (ISI) bereits heute auf sogenannte hybride Produkte. In Zukunft soll dieser Prozentsatz weiter steigen. Die Unternehmen kaufen dabei keine neuen Maschinen mehr ein, sie erwerben vom Hersteller vielmehr die Garantie für die Verfügbarkeit oder die Output-Volumina von Maschinen. Die Geräte gehören weiter dem Maschinenbauer. Er stellt dem ehemaligen Käufer seiner Maschinen jetzt statt des Geräts nur noch dessen Produktionsgarantie in Rechnung. Das kann er, weil die vernetzten Maschinen sich inzwischen selbst optimieren. Sie sind in der Lage, Fehl- und Ausfallzeiten vorherzusehen und zu minimieren, indem sie den Verschleiß von Teilen rechtzeitig erkennen und sogleich einen Wartungsexperten zu sich beordern, damit er den Fehler behebt, ehe er zu größeren Verzögerungen in der Produktion führt.

Nicht der Kauf und Besitz ist also das Ziel des Geschäfts, sondern der Nutzen. Der intelligente Datentransfer ermöglicht, dass Teilen zum künftigen Credo aufsteigt. Das gilt auch für die Autoindustrie: Was einst als Statussymbol ganze Generationen von Autobesitzern prägte, dürfte als Modell bald der Vergangenheit angehören. Moderne Mobilität funktioniert schon längst anders: Wer fahren muss, leiht sich für genau diese Touren einfach

ein Fahrzeug aus, das allen zur Verfügung steht. Er nutzt Carsharing und stellt das Auto wieder ab, wenn er es nicht mehr braucht. Das spart Kosten – für Versicherung, für Parkplätze – und entlastet perspektivisch die Straßen vom überbordenden Verkehr sowie die Atmosphäre, in der sich noch immer zu viel Kohlendioxid, Stickoxide oder Rußpartikel als Verbrennungsrückstände aus den Motoren der Autos aufsummieren. Das Zukunftsmodell trennt den Besitz (als Statussymbol) vom Nutzen des Produkts – und Letzterer stellt immer häufiger den eigentlichen Wert dar, den private Kunden und Unternehmen als eigentlich sinnvoll erachten. Gemeinschaftsautos sparen damit Energie und auf Verbraucherseite Investitionen. Das zählt unbestritten zu den Vorteilen einer eng vernetzten Welt.

Lesetipp:

Gerd Pfitzenmaier

Leben auf Autopilot. Warum wir der Digitalisierung nicht blind vertrauen sollten.

144 Seiten, oekom verlag München, 2016

ISBN-13: 978-3-86581-813-3

€ 12,95,-



Bayer stärkt den Bereich *Digital Farming*

Innovative IT-Produkte helfen Landwirten, den Ressourceneinsatz weiter zu optimieren. Bayer hat den Anbieter von Diagnose- und Warndiensten proPlant Gesellschaft für Agrar- und Umweltinformatik mbH übernommen. Damit baut Bayer seine Aktivitäten auf dem Gebiet der Digitalisierung der Landwirtschaft kontinuierlich weiter aus.

Das in Münster ansässige Unternehmen war ursprünglich als Spin-off von ehemaligen Mitarbeitern des Instituts für Geoinformatik der Universität Münster gegründet worden. Es firmiert zukünftig unter dem Namen Bayer Digital Farming GmbH. „Mit der Übernahme von proPlant erweitern wir unsere Technologie-Plattform, auf deren Basis wir neue digitale Lösungen für eine nachhaltige ressourceneffiziente Agrarproduktion entwickeln“, sagte Liam Condon, Vorstandsmitglied von Bayer und verantwortlich für die Division Crop Science. „Die Digitalisierung kann Landwirten zeitnahe und feldspezifische Entscheidungsgrundlagen liefern

- von der Auswahl der richtigen Sorte über eine möglichst genau dosierte Düngung und die Ermittlung des optimalen Zeitpunktes für Pflanzenschutzmaßnahmen bis hin zur frühzeitigen Erkennung von pflanzlichen Stressfaktoren“, erläuterte Condon.

Die Bayer Digital Farming GmbH entwickelt und vertreibt IT-Lösungen für den Agrarsektor. Insbesondere werden Lösungen zur Optimierung von Pflanzenschutzanwendungen für fast alle wichtigen Ackerbaukulturen angeboten. Geschäftsführer der Bayer Digital Farming GmbH ist inzwischen

Andree-Georg Girg, zuletzt verantwortlich als weltweiter Crop Manager Oilseeds für Bayer. Finanzielle Einzelheiten wurden nicht bekannt gegeben. Zur Weiterführung bisheriger Aktivitäten von proPlant, die für Bayer nicht relevant sind, wurde von deren Gesellschaftern ein neues Unternehmen gegründet, welches unter proPlant Agrar- und Umweltinformatik GmbH firmiert. Zum Geschäftsführer dieser Gesellschaft wurde Thomas Volk berufen.

Digital Farming bei Bayer

Die Agrarsparte von Bayer bietet Landwirten praxisnahe Entscheidungshilfen an, die auf der präzisen Auswertung und Kombination diverser Informationen wie zum Beispiel Wetterdaten oder topografischen Karten basieren. Landwirte können anhand dieser individuellen Empfehlungen ihr Betriebsmanagement optimieren und Kosten senken. Dies führt nicht nur zu höheren Erträgen und damit zu einem besseren Einkommen, sondern auch zu einem noch effizienteren und umweltschonenderen Ressourceneinsatz. Bayer plant, seine Aktivitäten auf dem Zukunftsmarkt der digitalen Landwirtschaft durch weitere strategische Investitionen zu stärken. Das Unternehmen setzt dabei auf langfristige Forschungs- und Entwicklungskooperationen mit führenden Technologieanbietern.

Satellitenbilder für eine optimierte teilflächenspezifische Bewirtschaftung

Ackerflächen können selbst innerhalb eines Flurstückes erhebliche Unterschiede aufweisen – je nach Topografie, Art des Bodens oder bodenbedingter Wasser- und Nährstoffversorgung der Pflanzen, was Auswirkungen auf die Biomasse hat. Um vor diesem Hintergrund dem Landwirt spezifische Handlungsempfehlungen für einzelne Teilflächen geben zu können, hat Bayer bereits im vergangenen Jahr das Geoinformationssystem Zoner von IntelMax, Calgary, Kanada, übernommen. Damit verfügt das Unternehmen neben Agrar-IT-Spezialisten über eine innovative Software, mit deren Hilfe im Laufe von 30 Jahren erhobene Satellitenbilder ausgewählter landwirtschaftlicher Flächen in Kanada, den USA, Brasilien, Frankreich, Deutschland, der Ukraine und Russland ausgewertet und grafisch dargestellt werden können.

Bayer übersetzt diese Datenbasis in praxisrelevante Entscheidungshilfen, mit denen Landwirte die Bearbeitung der Böden und den Einsatz von Saat-

gutsorten und Pflanzenschutzmitteln teilflächenspezifisch planen und effizient gestalten können. Die individuellen Empfehlungen können direkt auf die Landmaschinen der Landwirte übertragen werden. Geoinformationssysteme sind dadurch ein wichtiger Beitrag für eine nachhaltige Landwirtschaft. Bayer plant, seinen Kunden zukünftig weitere digitale Services anzubieten, um die Digitalisierung der Landwirtschaft sowie den nachhaltigen Landbau weiter voranzutreiben.

Megatrend Smart Farming

Die Zukunft hat viele Namen: Für Schwache ist sie das Unerreichbare, für die Furchtsamen das Unbekannte, für die Mutigen die Chance, so ein Zitat von Viktor Hugo. Doch welche Risiken und Chancen bergen die großen globalen Trends unserer Zeit? Antwort darauf gibt der Global Opportunity Report 2016 von DNV GL und Global Compact. Als größte der 15 aufgezeigten Chancen gilt Smart Farming – die Antwort auf das Risiko der Nahrungsmittelknappheit. Beim Smart Farming werden Daten über Wind, Niederschlag und Sonneneinstrahlung in der bewirtschafteten Gegend digital ausgewertet und übertragen. Mit dem Smartphone lässt sich so etwa die Bewässerung präzise steuern. Das spart Wasser und sichert eine optimale Befeuchtung der Pflanzen. Laut dem Bericht sei auf diese Weise eine Effizienzsteigerung von 18 Prozent zu erwarten. Auch Raum wird beim Smart Farming innovativ genutzt – etwa beim sogenannten „Vertical Gardening“, wo Landfläche in die Höhe gebaut wird. Je nach Region kann Smart Farming flexibel und bedürfnisgerecht eingesetzt werden. Bis 2020 ist in der Landwirtschaft durch den Einsatz smarter Technologien eine Gewinnsteigerung von 4,32 Milliarden Dollar prognostiziert. Das Beste an Smart Farming sei, so Remi Eriksen, Vorsitzender und Geschäftsführer der DNV GL Group, dass die Technologien hierfür nicht erst noch erfunden werden müssten, sondern bereits existieren und leicht zugänglich seien. Das macht Smart Farming zu einer echten Geschäftschance im Großen wie im Kleinen.

Betrag:

10 EURO

Verwendungszweck:

LUAN KENNT

HUNGER NUR NOCH

VOR DEM ESSEN.



welt
hunger
hilfe



Geprüft + Empfohlen!



WER MONATLICH SPENDET, HILFT JEDEN TAG.

Konto 1115 • BLZ 370 501 98 • Tel. 0228-2288-176 • www.welthungerhilfe.de

„Alle routinierten Tätigkeiten sind gefährdet“

Globalisierung, neue Technologien und Digitalisierung: Unsere Arbeitswelt befindet sich in einem rasanten Wandel, der altbekannte Betriebs- und Arbeitsstrukturen auflöst. Wie Unternehmen sich künftig organisieren müssen und welche Fähigkeiten Mitarbeiter brauchen, um sich hier zurechtzufinden, erklärt Guido Bosbach im Interview mit UmweltDialog. Der Unternehmensberater ist Initiator des Projektes „Arbeitsvisionen2025“ und unterstützt Organisationen aller Art darin, die für sie geeigneten modernen Arbeitsformen zu identifizieren.

Von Sonja Scheferling

Herr Bosbach, die BBC-Homepage „Will a robot take your job“ hält es für sehr unwahrscheinlich, dass künftig ein Roboter Ihre Arbeit erledigen wird. Andere können sich da nicht so glücklich schätzen. Welche Branchen sind aus Arbeitnehmersicht vom „Aussterben“ bedroht?

Ich bin mir gar nicht so sicher, ob meine Branche „überleben“ wird. Das ist ja das Spannende. Allerdings glaube ich nicht, dass Branchen generell überflüssig werden. Das betrifft eher bestimmte Aufgabenstellungen und Jobs, die sich daraus ergeben. Alle routinierten Tätigkeiten, für die wir Menschen wenig Kreativität und Intelligenz benötigen, sind grundsätzlich gefährdet.

Beispielsweise sehen wir jetzt schon, dass Menschen kaum noch ins Reisebüro gehen, um ihren Urlaub zu planen. Das passiert alles online über das Internet. Genauso werden viele Bankgeschäfte selbstständig online von zu Hause aus abgewickelt. Oder schauen Sie sich angehende Anwälte an. Früher haben Referendare viel Zeit damit verbracht, alte Urteile zu scannen, die für aktuelle Fälle relevant sein können. Das machen heute Computer deutlich schneller und besser.

Das heißt, wir Menschen machen uns in der Arbeitswelt überflüssig?

Nein, gar nicht. Im Grunde genommen ist es dasselbe, was vor knapp 250 Jahren bei der Einführung

der mechanischen Webstühle passiert ist. Damals hat die neue Technik den Menschen zwar Arbeit abgenommen, aber ihnen auch gleichzeitig ermöglicht, sich weiterzuentwickeln. Sonst wären wir ja heute nicht da, wo wir sind. Wenn wir uns bewusst machen, inwiefern uns die neue Technik dient und uns hilft, neue Dinge zu machen, verlieren wir auch die Angst davor.

Haben wir uns beim Arbeiten schon auf das neue Zeitalter eingelassen?

Obwohl wir schon Neues nutzen, sind wir dennoch oft in unserem alten Denken verhaftet. Der englische Innovationsforscher Eddie Obeng hat unser tägliches Verhalten diesbezüglich mit dem eines Zeitreisenden verglichen: Wir stehen morgens auf und unsere Welt ist in Ordnung. Wir nehmen unser Smartphone, checken unsere Mails, posten etwas über unsere Social Media-Kanäle, gucken, was in der Welt geschieht und kommentieren das. Dann gehen wir raus, kommen bei der Arbeit an und fokussieren uns auf unsere Aufgaben, bei denen wir teilweise noch nicht mal ins Internet dürfen. Damit sind wir sozusagen Jahrzehnte zurückgesprungen. Abends kommen wir dann wieder nach Hause und befinden uns in einer Welt, in der wir alles tun dürfen.

Diese Diskrepanz führt in Unternehmen zu viel Unmut seitens der Mitarbeiter. Unternehmen müssen ihre Angestellten als erwachsene, mündige Men-



Foto: Guido Bosbach / world Cafe

schen begreifen, die selbst entscheiden können, mit welchen Hilfsmitteln und in welchen Schritten sie Aufgaben erledigen.

Zum Beispiel das Materiallager eines produzierenden Unternehmens: Benötigen die Mitarbeiter bestimmte Materialien, müssen sie oft noch ein Formular ausfüllen, um Material zu bekommen. So benutzen viele Unternehmen die Bürokratisierung nach wie vor als Kontrollmechanismus. Das ist ein Relikt aus Zeiten der Industrialisierung.

Also kennzeichnet sich für Sie die moderne Arbeitswelt nicht nur durch technischen Fortschritt, sondern auch durch eine Geisteshaltung, die Mit-

arbeitern mehr Autonomie und Selbstbestimmung ermöglicht. Wie können Unternehmen das umsetzen?

Bis jetzt haben wir als Unternehmensstruktur die klassische Pyramide wie vor 120 Jahren. Oben sind wenige, die sagen, wo es lang geht. Unten wird viel gemacht, aber wenig selbstständig entschieden. Es gibt aber bereits erfolgreiche Unternehmen, die mindestens gleichzeitig eine Netzwerkstruktur aufweisen. Da ist die Entscheidungskompetenz nicht mehr hierarchisch vorgegeben. Es entscheidet entweder der Mitarbeiter, der am meisten in einem Projekt involviert ist oder derjenige, der sich über einen Sachverhalt am besten informiert hat.

Auf diese Weise wird die fachliche Kompetenz für Entscheidungsprozesse relevant.

Dabei muss der Mitarbeiter auch nicht allein handeln, sondern kann sich mit allen Beteiligten – das können Kunden, Lieferanten oder andere Kollegen sein – beraten, bevor er die Entscheidung trifft. Das wird in der Fachwelt konsultativer Einzelentscheid genannt. Ein sperriger Begriff, der aber künftige Entscheidungsprozesse treffend beschreibt. Eine solche Arbeitsweise benötigt gegenseitige Vernetzung, die durch Vertrauen und Verbundenheit zwischen den Menschen gekennzeichnet ist. Es gilt, Gemeinsamkeiten zu erkennen und aufzubauen.

Somit wird in der modernen Arbeitswelt also kollaboratives Arbeiten immer wichtiger, das alle relevanten Stakeholder mit einbezieht. Welche Trends halten Sie denn im Gegensatz dazu für überbewertet?

Ich halte die Digitalisierung, so wie wir den Begriff aktuell diskutieren, für überbewertet. Gerade in Deutschland konzentrieren wir uns hauptsächlich auf die technische Seite der Digitalisierung: Wir benötigen mehr Computer, kommunizieren digital usw. Das ist zwar richtig, aber meiner Meinung nach ist das alles nur ein Symptom dafür, wie wir künftig arbeiten müssen.

Damit beziehen Sie sich wieder auf die zunehmende Vernetzung, oder?

Genau. Diese Vernetzung muss nicht zwingend digital funktionieren, sondern auch analog. Auf diese Weise bekommen zwischenmenschliche Aspekte eine größere Bedeutung. Die Digitalisierung ist ja kein Selbstzweck, sondern dient nur dazu, unsere Arbeit zu erleichtern und zu verbessern. Ein gutes Beispiel dafür sind moderne Co-Working-Prozesse, durch die wir viel effektiver und transparenter gemeinsam an einem Projekt arbeiten können als früher.

Was kennzeichnet modernes Arbeiten außerdem?

Die Arbeit sollte nicht mehr an eine Präsenzpflcht innerhalb der Unternehmensräume gebunden sein. Welchen Grund gibt es beispielsweise dafür, dass Sie sich während unseres Gesprächs gerade in Ihrem Büro befinden?

Eigentlich gar keinen. Ich könnte Sie auch von einem Café aus anrufen

Stimmt. Oder von überall sonst aus. Diese Flexibilität hängt natürlich von der jeweiligen Tätigkeit ab. Einen Produktionsprozess kann man nicht einfach auf die grüne Wiese hinter dem Haus verlegen und die Maschinen aus der Halle holen. Aber Wissensarbeit kann durch die Digitalisierung unabhängig von Raum und Zeit verrichtet werden.

Welche Qualifikationen müssen Menschen denn heute mitbringen, um sich dabei zurechtzufinden?

Sie müssen Offenheit mitbringen und sich mit anderen darüber austauschen, was gut für das Gemeinsame, für das Unternehmen ist. Dazu gehören auch die Bereitschaft zum lebenslangen Lernen und das Verständnis, dass man in fünf Jahren mit dem jetzigen Wissen nicht mehr weiterkommt. Die Mitarbeiter müssen sich also immer auf neue Entwicklungen einlassen wollen. Ich bin auch der festen Überzeugung, dass die meisten das können. Schauen Sie nur, wie viele Menschen ganz alltäglich ein Smartphone besitzen und es selbstverständlich benutzen, nachdem sie die Vorteile des Geräts für sich entdeckt haben.

Aber was machen Menschen, die nicht lernbegeistert sind? Bleiben diese künftig beim Arbeiten auf der Strecke?

Ich hadere mit dem Menschenbild, das hinter dieser Auffassung steckt. Natürlich haben Menschen unterschiedliche Fähigkeiten, mit Wissen umzugehen. Das kann man gut in der Grundschulklasse meiner Tochter sehen. Da ist ein Junge, der kommt nicht wirklich mit dem Schulstoff zurecht. Dafür begeistert er sich total für Baustellen und kann alle Details über Bagger aufzählen. Aber Bagger sind in der Schule nicht relevant.

Es ist immer die Frage, in welchem Kontext man Wissen in sich hineinschaufeln und wieder abgeben muss. Der Junge etwa würde viel schneller lernen, wenn die Lehrer ihm vermittelten, in welchem Zusammenhang er Mathematik auf der Baustelle benötigt oder warum es hier wichtig ist, lesen und schreiben zu können. Deswegen glaube ich auch nicht, dass es Menschen gibt, die nicht fähig sind, egal in welchem Alter, etwas Neues zu lernen. Aber es gibt viele Menschen, die nie für sich erkannt haben, warum sie das jeweilige Wissen benötigen. Hier gilt es, die individuellen Interessen zu identifizieren, um ihnen dann auf diesem Niveau die Kenntnisse zu vermitteln.

Vielen Dank für das Gespräch!

25 Thesen zur *Arbeit 4.0*

Wie sieht die Arbeit der Zukunft aus? Um diese Frage zu beantworten, haben die Deutsche Telekom und die Universität St. Gallen 2015 weltweit Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft befragt. Das Ergebnis der Studie: Die Digitalisierung wird Arbeit dramatisch verändern.

DIE AUFLÖSUNG DER ORGANISATION

1. LIQUID STATT STARR

Die neue Arbeitswelt ist geprägt durch Netzwerke. Standardisierte Back-End Prozesse werden zwischen Unternehmen geteilt, ohne dass dies für Kunden oder Mitarbeiter sichtbar ist. Dadurch entstehen Arbeitsplätze ohne eindeutige organisationale Zugehörigkeit und Produkte ohne eindeutigen Absender.

2. PEER-TO-PEER STATT HIERARCHIE

Hoch spezialisierte Fachkräfte kommunizieren weltweit in Special Interest Communities. Nicht mehr die Organisationszugehörigkeit, sondern nur noch die fachliche Expertise leitet Loyalitäten. Die gelösten Bindungen führen auch zum Ende der Organisierbarkeit. Gewerkschaften bekommen dies bereits heute zu spüren: Engagement für Allgemeinbelange findet nur noch selektiv statt.

3. BEAUFTRAGEN STATT EINSTELLEN

Unternehmen greifen für die Erbringung spezifischer Leistungen immer weniger auf die dem Unternehmen fest verbundene Workforce zurück. Globale Transparenz von Skills und Verfügbarkeiten hoch qualifizierter Fachkräfte führen zu einem „hiring on demand“. Das Arbeitsverhältnis wandelt sich zum Arbeitseinsatz.

4. SAP STATT MCKINSEY

Organisationen strukturieren sich nicht mehr entlang von Organigrammen. Komplexe IT-Systeme geben standardisierte Abläufe und Organisationsformen vor. Es ist billiger, die Organisation an die Software anzupassen als die Software zu individualisieren. Die Software-Standardisierung macht Organisationsformen homogener.

5. OFFEN STATT GESCHLOSSEN

Akzelerierte Transparenzansprüche sowie die Notwendigkeit zu Co-Creation mit Kunden (Open Innovation) führen zu einer Öffnung und Entgrenzung vormals geschlossener Unternehmensstrukturen. Übergänge zwischen innen und außen werden flüssig, Herrschaftswissen, wie zum Beispiel Patente, verlieren an Wert. Die Fähigkeit, schnell und offen zu skalieren wird zum Königsweg. Dabei wird die Crowd zum Teil der Wertschöpfung.

6. PROSUMENTEN STATT PROFESSIONELLE PRODUZENTEN

Statt auf Mitarbeiter setzen Unternehmen immer mehr auf Kunden. Viele (digitalisierbare) Leistungen werden von Begeisterten freiwillig und unentgeltlich erbracht. Beim Prosumerismus verschwimmen die Grenzen zwischen Produzenten und Konsumenten. Freiwillige digitale Arbeit ersetzt dabei professionelle Beschäftigung.

ARBEIT IN DER DIGITALEN- NETZWERK-ÖKONOMIE

7. VOM AUSFÜHREN ZUM ÜBERWACHEN

Die Rolle des Menschen im Produktionsprozess transformiert sich vom Erbringer der Arbeitsleistung in den Überwacher der Maschinen. Routinevorgänge und auch körperlich belastende Tätigkeiten werden von diesen selbstständig abgewickelt. Der Mensch kontrolliert und greift nur im Notfall ein.

8. MASCHINEN ALS KOLLEGEN, KOOPERATIONSPARTNER, KONTROLLEURE

Neue Interaktionsformen zwischen Mensch und Maschine ziehen herauf. Diverse Spielarten werden in Zukunft koexistieren. Von Menschen, die Maschinen steuern, über Maschinen als Kollegen der Menschen bis zur Verschmelzung von Maschine und Mensch oder der kompletten Übernahme der Maschinen.

9. CLOUD- UND CROWDWORKING ALS ÜBERGANGSPHÄNOMEN

Digitale Leistungen werden in immer kleinere Teile zerlegt und an „Virtual Laborers“ delegiert. Durch Big Data Analysen können Wertbeiträge präzise einzelnen Arbeitskräften zugeordnet werden. Cloud-/Clickworker erbringen ihre Leistungen im Akkord. Absehbar werden viele dieser Tätigkeiten bald voll digitalisiert.

10. DIE DATENLESER

Mit Big Data liegen für alle Lebensbereiche hinreichend Daten vor. Die Fähigkeit, diese sinnhaft zu kombinieren und zu interpretieren ist eine Schlüsselqualifikation digitaler Arbeit und nicht substituierbar. Von traditioneller Datenanalyse unterscheidet sich die Arbeit mit Big Data allerdings, da keine Hypothesen mehr benötigt werden („end of theory“).

11. ARBEIT OHNE GRENZEN

Hochqualifizierte Spezialisten erbringen im Rahmen von Projektarbeit Arbeitsleistung rund um die Welt. Qualifikationen sind global transparent und vergleichbar. Die räumliche Verortung des Leistungserbringers spielt keine Rolle mehr. Arbeit

erlangt damit erstmals die gleiche Mobilität wie Kapital.

12. BERUF UND PRIVAT VERSCHWIMMEN

Die traditionellen Arbeitsorte und -zeiten lösen sich auf. Für Arbeitnehmer ergeben sich hieraus individuelle Gestaltungspotentiale, zum Beispiel zur besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf aber auch neue Belastungen („always on“).

13. NICHT-LINEARES DENKEN ALS MENSCHLICHE DOMÄNE

Die Automatisierung von Arbeit ist endlich, da kreative Tätigkeiten verbleiben, die voraussehbar nicht maschinell substituierbar sind. Diese finden sich vor allem in sehr spezifischen Nischen. Unternehmerische Skills, Kreativität und die Beherrschung der Maschinen gelten als nur schwer substituierbare Fähigkeiten.

14. STÄRKUNG PERSONENBEZOGENER DIENSTLEISTUNGEN

Hoch spezialisierte Fachkräfte kommunizieren weltweit in Special Interest Communities. Nicht mehr die Organisationszugehörigkeit, sondern nur noch die fachliche Expertise leitet Loyalitäten. Die gelösten Bindungen führen auch zum Ende der Organisierbarkeit. Gewerkschaften bekommen dies bereits heute zu spüren: Engagement für Allgemeinbelange findet nur noch selektiv statt.

15. SELBSTMANAGEMENT ALS KERNQUALIFIKATION

Durch die flexible und bedarfsgerechte Vergabe von Aufträgen an Arbeitskraft-Unternehmer lösen sich traditionelle Arbeitszusammenhänge und -abläufe auf. Die Arbeitszeit setzt sich zusammen aus Mikro-Arbeitszeiten verschiedener Aufgaben, die der Arbeitnehmer nach Bedürfnis und Fähigkeit zusammenstellt.

16. ZUSAMMENWACHSEN VON KREATIVER UND PRODUZIERENDER ARBEIT

Immer häufiger wird von den Erbringern kreativer oder geistiger Leistung verlangt, diese auch materiell umzusetzen. 3D-Drucker und andere Werkzeuge begünstigen diesen Trend.

17. WIR WUNDERKINDER

Die weiter steigende Bedeutung von IT eröffnet den „Nerds“ den Weg in die obersten Unternehmensebenen. Was früher die musikalischen Wunderkinder waren, sind heute die frühreifen App-Tüftler und Datenexperten. Zum disruptiven Wandel der Unternehmenskulturen wird diese Generation erheblich beitragen. Nicht formale Qualifikationen, sondern ausschließlich technisches Können entscheiden fortan über die Employability.

18. DIGITALE INKLUSION

Distanzarbeit, die Anonymität von Crowd- und Clickworking-Arbeitsverhältnissen und die Flexibilisierung der Arbeitszeiten integriert auch soziale Gruppen in den Arbeitsmarkt, die für das klassische Normalarbeitsverhältnis nicht zur Verfügung stehen. Dies gilt – wie zum Beispiel in Berlin beobachtbar – für Startups, aber auch für Clickworker in Schwellenländern.

CHALLENGE: FÜHRUNG UND ORGANISATION

19. CHALLENGE LATTE MACCHIATO ARBEITSPLATZ

Der Arbeitsort von Menschen in flexiblen Arbeitsverhältnissen breitet sich auf den öffentlichen Raum aus. Physische Büros sind temporäre Ankerpunkte für menschliche Interaktion, die vor allem dem Netzwerken dienen. Gearbeitet wird überall – nur nicht am eigenen Schreibtisch.

20. BROT UND SPIELE

Gerade bei standardisierten Tätigkeiten sehnen sich Mitarbeiter nach Ablenkung und Belohnung. Gamification und intuitive Bedienbarkeit von IT-Oberflächen werden immer wichtiger und nähern die Arbeitsumgebung einem virtuellen Spielfeld an. Arbeitgeber sind gefordert, spielerische Designprinzipien in standardisierte IT-Anwendungen zu integrieren.

21. JOB-HOPPING UND CHERRY-PICKING ALS HERAUSFORDERUNG FÜR HR

Die Bindung zwischen Arbeitnehmer und Arbeitgeber löst sich. Flexible Arbeits- und Kooperations-

formen führen dazu, dass Arbeitnehmer ständig mit einem Bein im Arbeitsmarkt stehen. Systematische Personalentwicklung wird so erschwert. Gleichzeitig steigen Erwartungen und Ansprüche der Mitarbeiter an unmittelbar nutzbare Qualifizierungen.

22. FÜHREN AUF DISTANZ

Der Abschied von der räumlich verorteten Arbeit geht mit einem Wandel von der Präsenz- zur Ergebniskultur einher. Führungskräfte müssen lernen, dass sie mehr motivieren als kontrollieren werden. Die Kunst besteht darin, persönliche Bindung auch über unpersönliche technische Kanäle aufzubauen und zu erhalten.

23. EXPLORE NEBEN EXPLOIT

Ein zunehmendes Innovationstempo erzwingt die ständige Neubesetzung zukunftssträchtiger Geschäftsfelder und die Transformation der bestehenden Geschäftsmodelle (explore). Gleichzeitig muss das in der Gegenwart noch profitable Kerngeschäft so effizient wie möglich verfolgt werden (exploit). Management wird so „beidhändig“ und agiert in Gegenwart wie Zukunft gleichermaßen.

24. MATCHING PER MAUSKLICK

Digitale Arbeitskräfte sind in Form individueller Datenpakete quantifiziert – ihre Kompetenzen, Erfahrungen, Kapazitäten. Das erleichtert die passgenaue Vergabe von Aufträgen. Störfaktoren im Datenprofil können so ein Matching aber auch verhindern. Personalauswahl wird weniger intuitiv, aber auch weniger an kultureller Passung orientiert.

25. GUTE DATEN, SCHLECHTE DATEN

Sensoren prägen das „Büro“ der digitalen Arbeit. Eigenschaften der Umgebung, der Prozesse, der Arbeitsergebnisse und der Arbeitenden werden laufend aufgezeichnet, um sowohl dem Arbeitgeber, als auch dem Arbeitnehmer Informationen über Qualität und Verbesserungspotenziale der Arbeit zu liefern. Praktischer Nutzen muss gegen ethische Erwägungen abgewogen werden.

Quelle:

Studie der Deutschen Telekom und der Universität St. Gallen: Arbeit 4.0: Megatrends Digitaler Arbeit der Zukunft – 25 Thesen. August 2015.

Wie wird man eigentlich ein „Digitaler Nomade“?

Ob nun in einem Café in Hamburg-Altona, in einem Coworking-Büro in Singapur oder an einem Strand irgendwo in Südamerika: Digital Nomads arbeiten dort, wo sie gerade sein wollen. Dafür benötigen sie lediglich ein Notebook, ein Smartphone und eine stabile Internetverbindung. Was der Reiz am orts- und zeitungebundenen Arbeiten ist, erklärt uns die Berlinerin Felicia Hargarten im UmweltDialog-Interview. Die selbstständige Reisebloggerin und Eventmanagerin ist seit fast vier Jahren als digitale Nomadin unterwegs und hat mittlerweile mehr als 45 Länder gesehen. Momentan befindet sie sich in Brasilien.

Hallo Felicia, wie wird man eigentlich ein „Digitaler Nomade“?

Als Digitaler Nomade zu leben ist ein Lifestyle, kein Berufsbild. Daher gibt es viele Wege, wie man „Digital Nomad“ werden kann. Die Motivation ist, so frei und selbstbestimmt wie möglich zu sein und zu arbeiten, von wo man will. So gibt es beispielsweise Freelancer, die ihre Zeit immer noch gegen Geld im Kundengeschäft eintauschen oder Unternehmer, die skalierbare Geschäftsmodelle aufbauen. Diese werden auch oft als Solopreneure bezeichnet. Solopreneure stellen ihr Business lean auf. Das heißt, dass sie kein großes Team und keine hohen Fixkosten durch Büroräume haben. Außerdem automatisieren sie so viele Prozesse wie möglich smart.

Digitale Nomaden unterscheiden sich von „normalen“ Unternehmern dadurch, dass sie sich gerne an den verschiedensten Orten der Welt aufhalten. Wie man ins Digitale Nomadenleben startet, hängt dabei stark von dem jeweiligen Typ ab. Liegt einem Freelancing mehr oder hat man Unternehmertum im Blut? Wie risikofreudig ist man? Welche Kenntnisse und Fähigkeiten hat man in seinem (Berufs-)leben bereits erlernt? Was tut man leidenschaftlich gerne? Gibt es gerade zu den letzten beiden Aspekten eine konkrete Marktnachfrage oder Probleme, die zu lösen sind, hat man einen guten Startpunkt, um damit auch Geld zu verdienen.

Gibt es Hilfe für Neueinsteiger?

Das Beste, was man zum Einstieg machen kann, ist sich mit Leuten zu umgeben, die schon als Digitale Nomaden leben. Wir haben beispielweise unsere DNX COMMUNITY (www.dnxcommunity.de) für alle kostenlos geöffnet. Hier finden sich über 2.600 Gleichgesinnte, die sich zu allen Themen rund ums Digitale Nomadentum austauschen.

Wer dort reingeschnuppert hat und immer noch davon überzeugt ist, dass das sein Traum-Lifestyle ist, sollte unser DNX Event im Mai in Berlin (www.dnx-berlin.de) mit vielen inspirierenden Vorträgen, hilfreichen Workshops und Meetups besuchen. Wir rechnen mit über 500 Teilnehmern aus Deutschland, Österreich und der Schweiz.

Was sind die Vorteile des Digitalen Nomadentums?

Es gibt verschiedene Vorteile: Man hat die Chance auf ein erfülltes Leben, das einem selbst entspricht, und kann durch die Selbstständigkeit besser verdienen als in einem Angestelltenverhältnis. Außerdem wächst man persönlich durch die Herausforderungen des selbstständigen Arbeitens und durch das Reisen an sich. Unterwegs trifft man auf unterschiedliche Menschen, Kulturen und Lebenskonzepte, an die man sich anpassen muss. Dadurch lernt man sich selbst ganz gut kennen: Wie gehe ich damit um, wenn ich mich einsam



fühle? Wie gehe ich mit Existenzängsten um? Was kann ich Neues lernen?

Wer also denkt, der Vorteil sei, faul am Strand rumzulungern, der irrt sich. Das kann schnell langweilig werden.

Welche Risiken gibt es?

Die Risiken sind überschaubar. Wenn man als Selbstständiger scheitert, kann man sich wieder einen festangestellten Job suchen und erst mal nebenberuflich gründen. Sollte es einem nicht gefallen, von anderen Ländern auf der Welt aus zu arbeiten, kann man sich auch eine „Homebase“ suchen, wo auch immer die sein mag. Digitale Nomaden haben eh „mehrere“ Homebases und reisen nicht wie Weltreisende. Das verwechseln viele.

Wie sieht denn ein „typischer“ Arbeitsalltag bei Dir aus?

Der variiert, je nachdem, wo ich mich gerade befinde. Nehmen wir doch meinen Tag heute: Ich bin um halb sechs aufgestanden, da hier in Brasilien die Sonne sehr früh unter- aber auch aufgeht. Danach habe ich ein siebenminütiges Stretching gemacht, zehn Minuten meditiert und meine 5-Minuten-Journal-App für den heutigen Tag unter folgenden Fragen ausgefüllt:

- I am grateful for ...?
- What will I do to make today great?
- Daily Affirmation: I am ...

Nach meinem Frühstück bin ich erst mal eine Stunde in der Lagune in Ilha do Guajiru, die direkt vor meiner Nase ist, kitesurfen gewesen, habe geduscht und noch schnell die hauseigene Katze gefüttert. Danach habe ich mir auch schon Rechner, Laptopständer, Tastatur, Trackpad, Dreifachstecker

und Noise Cancelling Headphones geschnappt. Bis zum Mittagessen werde ich dann im Schatten arbeiten. Dieses Interview mit Euch steht dabei auch auf meiner Agenda. Da heute Sonntag ist, ist heute kein Skype Day. Neben meiner To-do-Liste checke ich täglich meine E-Mail-Inbox, die Interaktion auf meinen Facebook-Seiten und verschiedene Tools, die wir anbieten.

Ansonsten läuft mein Tag hier so ab, dass ich mich nach dem Mittagessen ein Stündchen oder zwei in die Hängematte haue (und dabei Podcasts höre), dann weiter arbeite und abends meist noch einmal kitesurfen gehe, da der Wasserstand der Lagune dann wieder hoch ist. Danach treffen wir uns mit unseren Freunden, essen gemeinsam oder genießen die Zeit auf der Dachterrasse unserer Nachbarn.

Jeden Abend vor dem Schlafen fülle ich dann noch das 5-Minuten-Journal für den Abend aus:

- 3 Amazing things that happened today
- How could I have made today even better

Wenn ich dann in Berlin bin, sieht mein Arbeitstag wieder anders aus. Dort gehe ich abends ins Fitnessstudio statt zum Kitesurfen und zum Arbeiten ins Coworking-Space oder ins Café.

Vielen Dank für das Gespräch!

Felicia Hargarten ist eine Reisebloggerin, Online-Entrepreneurin, Online-PR- und Eventmanagerin aus Berlin. Als Digitale Nomadin hat sie mehr als 45 Länder besucht und teilt ihre Erfahrungen unter anderem auf ihrem Reiseblog Travelicia.

Chancen und Risiken von *Crowd Working*

Die Digitalisierung verändert unsere alltägliche Arbeit in zunehmendem Maße und lässt darüber hinaus neue Geschäftsmodelle sowie Formen digitaler Arbeit entstehen. In diesem Zuge verzeichnet das Phänomen Crowd Work in den letzten Jahren ein kontinuierliches Wachstum. Als eine besondere Form von Arbeit ist Crowd Work in der Schnittmenge von digitaler und bezahlter Arbeit angesiedelt.

Von Prof. Jan Marco Leimeister

Crowd Work umfasst eine Form der digitalen Erwerbsarbeit, welche einerseits auf dem Crowdsourcing-Konzept basiert und andererseits unter signifikantem Einsatz digitaler Werkzeuge verrichtet wird. Hierbei erstellt eine undefinierte Menge von Mitwirkenden (sogenannte „Crowd Worker“) digitale Güter ausgehend von einem offenen Aufruf. Ein substantieller Teil dieser Arbeit findet dabei auf IT-basierten Plattformen statt. Durch die Erosion von Unternehmensgrenzen und der damit einhergehenden Vernetzung interner sowie externer Prozesse, haben sich in der Praxis verschiedene Spielarten von Crowd Work herausgebildet. Man unterscheidet grundsätzlich zwischen der externen und der internen Form. Im Rahmen der externen Crowd Work besteht die Crowd aus beliebigen Individuen, welche nicht mit dem Unternehmen in Verbindung stehen müssen. Dies sind primär unternehmensexterne Personen, weshalb theoretisch jede Person mit einem Internetanschluss und einem Computer als Crowd Worker tätig werden kann. Demgegenüber fungiert bei interner Crowd Work die unternehmensinterne Belegschaft als Menge. Hierbei kann quasi jeder Mitarbeiter eines Unternehmens unterschiedliche Aufgaben über eine IT-Plattform wahrnehmen. In vielen wissenschaftlichen sowie praxis-

orientierten Beiträgen wird die Arbeitsform kritisch diskutiert. Es werden insbesondere die Risiken für den einzelnen Crowd Worker aufgezeigt, welche unter anderem die Gefahr einer digitalen Ausbeutung beschreiben. Dies liegt sowohl an der teilweise sehr geringen und unsicheren Entlohnung der Crowd Worker als auch an den mangelnden Möglichkeiten, aktiv auf die eigenen Arbeitsbedingungen einzuwirken. Nichtsdestotrotz ergeben sich, im internen sowie im externen Kontext, auch Vorteile für den Einzelnen.

Im Kollektiv ein Ziel verfolgen

Im Rahmen der internen Crowd Work profitieren die Mitarbeiter (agieren als interne Crowd Worker) zunächst von den neuen Beschäftigungsmöglichkeiten durch die Bearbeitung unterschiedlichster Aufgaben und können so mehr Abwechslung im Job erfahren. Ein weiterer Vorteil entsteht durch ein kollaboratives Verhalten der internen Belegschaft. Hierbei arbeiten die Mitarbeiter im Kollektiv an einem oder mehreren Projekten über eine unternehmensinterne Plattform und verfolgen somit ein gemeinsames Ziel abseits der eigenen Kerntätigkeiten. Diese neuen Möglichkeiten interner Crowd



Foto: pressmaster / Fotolia.com

Work können positive Effekte auf das Selbstvertrauen der Mitarbeiter haben und darüber hinaus zu mehr Eigenverantwortung führen. Die eigene Belegschaft profitiert nicht nur von der Implementierung interner Crowd Work; auch die Auslagerung von Aufgaben an eine externe Crowd kann positive Effekte auf die Mitarbeiter haben. Indem das Unternehmen interne Aufgaben an eine undefinierte externe Crowd gibt, werden die eigenen Mitarbeiter entlastet und es können neue Freiräume in der täglichen Bearbeitung von Aufgaben entstehen. Die internen Mitarbeiter können sich somit stärker auf ihre Kernaufgaben konzentrieren.

Spezialisierung und Erfahrung bringt Geld

Obwohl die Vergütung variiert, können durch die Arbeit in der Crowd in erster Linie monetäre Ziele verfolgt werden. Aus Sicht der externen Crowd Worker ist das Arbeitsmodell primär eine zusätz-

liche Einnahmequelle. Hierzu bedarf es nur eines Computers sowie eines Internetzugangs, um die Aufgaben bearbeiten zu können. Dies ist ein Grund dafür, weshalb immer mehr Menschen die unterschiedlichsten Aufgaben in der Crowd erledigen und somit neben- oder hauptberuflich als Crowd Worker agieren. Im Rahmen unseres von der Hans-Böckler-Stiftung geförderten Projekts konnten wir erste Daten zur Verteilung der Crowd Worker in Deutschland erheben. Demnach ist das Arbeiten in der externen Crowd für die Mehrheit der Befragten ein Nebenverdienst (79 Prozent), während es für immerhin 21 Prozent die Haupteinnahmequelle darstellt. Das effektive Einkommen, also der unversteuerte Verdienst nach Abzug der Abgaben und Gebühren, aber vor Abzug von Steuern und Sozialabgaben, unterscheidet sich hingegen deutlich. Während die nebenberuflichen Crowd Worker im Schnitt ca. 326 Euro im Monat verdienen, nehmen die Hauptberuflichen durchschnittlich 1.503 Euro im Monat mit der Arbeit in der Crowd ein. Gute Verdienstmöglichkeiten haben in diesem Zusammenhang insbesondere spezialisierte sowie erfahrene Crowd Worker. Darüber hinaus profitieren die externen Crowd Worker von einer höheren Selbstbestimmung durch Selektion in Bezug auf die ausgeschriebenen Aufgaben. Jeder Crowd Worker kann seine Aufträge frei wählen und selbst bestimmen, in welcher Reihenfolge er diese erledigt. Zudem ergeben sich neue Freiräume dadurch, dass der Crowd Worker selbst entscheidet, an welchem Ort und zu welcher Zeit er die Aufgaben bearbeitet. Hieraus resultiert eine gewisse Autonomie sowie Flexibilität in der Gestaltung der eigenen Arbeit. Ein weiterer Vorteil besteht in dem aktiven Austausch mit anderen Crowd Workern sowie dem Weiterbildungs- bzw. Qualifizierungsangebot auf einigen Plattformen.

Im Allgemeinen bleibt festzuhalten, dass interne und externe Crowd Work jeweils sowohl für Arbeitnehmer – also Crowd Worker – als auch für Crowd Work betreibende Unternehmen Chancen, aber auch Risiken bergen können. Insgesamt existiert jedoch noch viel Forschungsbedarf, um letztlich eine gute Arbeit in der Crowd gestalten zu können.

Professor Dr. Jan Marco Leimeister ist Inhaber des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik und Direktor des Forschungszentrums für IT-Gestaltung an der Universität Kassel. Außerdem ist er Ordinarius für Wirtschaftsinformatik und Direktor des Instituts für Wirtschaftsinformatik an der Universität St. Gallen.

MAN: Personalmanagement in Zeiten der Digitalisierung

Der digitale Wandel eröffnet MAN neue Geschäftsfelder, deren Basis die Vernetzung von Nutzfahrzeugen ist. Bereits heute bietet man dort „intelligente Dienstleistungen“ an, die den Treibstoffverbrauch senken, die Auslastung der LKW-Flotte optimieren und die Anzahl von Werkstattaufenthalten reduzieren. Ein Beispiel dafür ist das offene, cloudbasierte Betriebssystem „Rio“, das auf der IAA vorgestellt wurde und die gesamte Transportbranche miteinander vernetzen kann. Die Digitalisierung revolutioniert aber nicht nur Produkte und Serviceangebote, sondern sie verändert auch den Arbeitsalltag. Deswegen hat MAN seine Personalstrategie angepasst und erste Projekte gestartet, die den Wandel im Bereich HR aufgreifen.

Von Sonja Scheferling

Im Zentrum steht dabei unter anderem der Bedarf an neuen Berufsbildern: „Neben dem klassischen Maschinenbauer und Elektrotechniker brauchen wir auch IT-Spezialisten, die wir ansprechen“, sagt Josef Schelchshorn, Personalvorstand bei MAN. Dazu gehören zum Beispiel Java Programmierer, Big Data Analysten oder Scrum Master. „Ich bin der festen Überzeugung, dass die Digitalisierung in Zukunft gerade in der Nutzfahrzeugindustrie eine riesengroße Rolle spielen wird. Für uns als Belegschaft ist das eine Chance, weil wir uns Know-how ins Haus holen – und somit das Know-how, das wir schon haben, nochmal sichern und stärken“, ergänzt Saki Stimoniaris, Vorsitzender des Betriebsrats bei MAN.

Neue Rekrutierungswege

Diese Berufsgruppen spricht MAN über neue Rekrutierungswege an. So hat das Unternehmen beispielweise mit der TU München im September diesen Jahres einen dreitägigen Hackathon durchgeführt. Hier wurden die teilnehmenden Studierenden, Wissenschaftler und Start-ups bei der Umsetzung ihrer digitalen Gründungsvorhaben unterstützt: „Als ein Unternehmen, das sich ak-

tuell im digitalen Wandel befindet, begreifen wir Events wie den Hackathon als große Chance, uns noch stärker mit der Tech-Community zu vernetzen, den aktiven Austausch zu suchen und uns nicht zuletzt als attraktiver IT-Arbeitgeber zu positionieren“, führt Schelchshorn aus.

Die IT-Spezialisten sind im neu gegründeten Geschäftsbereich „Telematics and Digital Solutions“ in der Parkstadt in München-Schwabing vereint. Ihr Ziel ist es, neue digitale Geschäftsfelder zu erschließen. „Um digitale Potenziale effizient zu nutzen, ist Erfindergeist und Kapital erforderlich. Wir haben im Jahr 2015 rund 43 Millionen Euro in die Digitalisierung investiert“, informiert MAN.

Organisation und Führung neu denken

Die Personalstrategie bei MAN beschäftigt sich darüber hinaus auch mit der Einführung neuer betrieblicher Arbeitsformen. So zielt sie darauf, die Organisations- und Führungsstrukturen durch flachere Hierarchien, bereichsübergreifende Projektarbeit oder teamorientierte Arbeitsplätze an die Erfordernisse der Digitalisierung anzupassen. Um neue Arbeitsformen zu testen, hat MAN in

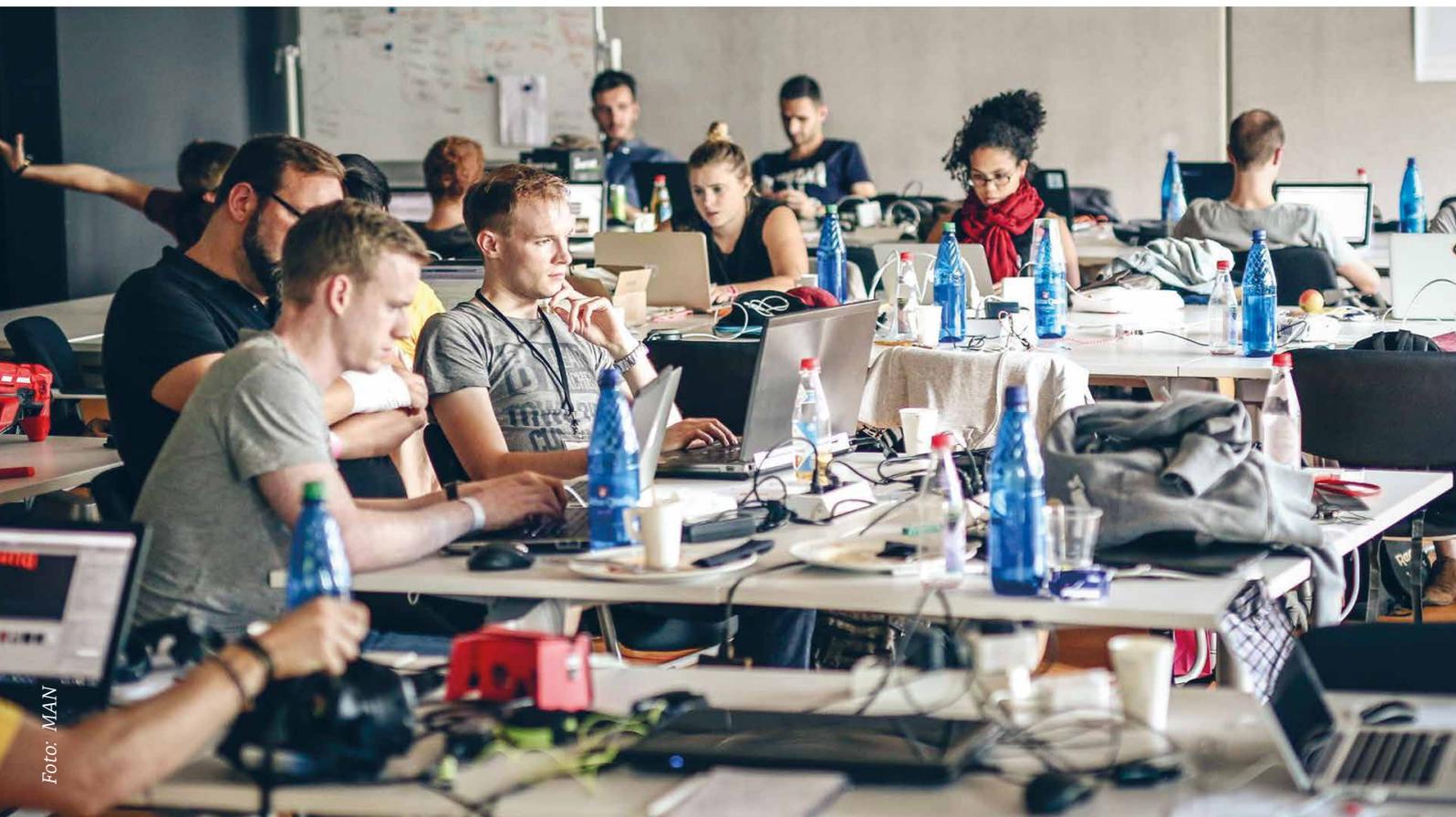


Foto: MAN

München beispielweise Flexwork eingeführt, das für die Entkoppelung von Arbeitszeit und Arbeitsort steht. Bei MAN heißt das, dass die Mitarbeiter mit ihren Vorgesetzten wöchentliche Zeiteinheiten vereinbaren, in denen sie nicht von ihrem eigentlichen Arbeitsplatz aus tätig sind, sondern sich für ihre Arbeit einen anderen Ort suchen können: „Die Leistung der Mitarbeiter hat dabei natürlich nach wie vor Priorität“, sagt Schelchshorn.

Das Konzept der flexiblen Arbeitsplatzgestaltung passt in unsere Zeit mit einer sich verändernden Arbeitskultur, bei der weniger die Präsenz als vielmehr das Ergebnis der Arbeit im Vordergrund steht. Auf diese Weise sollen die Mitarbeiter noch mehr eigenverantwortlich handeln. Dieser Ansatz kann allerdings nur funktionieren, wenn die Vorgesetzten und das Unternehmen insgesamt ihren Mitarbeitern das notwendige Vertrauen dazu entgegenbringen: „Für uns ist es entscheidend, motivierte und qualifizierte Fachkräfte langfristig an uns zu binden. Dabei helfen ein innovatives Arbeitsumfeld und eine Unternehmenskultur, die Offenheit und Transparenz lebt“, so MAN.

Wissenswertes

Was ist ein Scrum Master?

Scrum bezeichnet ein Vorgehensmodell des agilen Projektmanagements, das nur wenige feste Regeln vorgibt. Dadurch ermöglicht es flexible Entwicklungsprozesse innovativer Produkte. Ein Scrum Master wiederum füllt dabei die Rollen eines Moderators oder Vermittlers aus. Er trifft aber keine inhaltlichen Entscheidungen.

Was ist ein Hackathon?

Bei einem Hackathon arbeiten IT-Spezialisten während eines definierten Zeitraums an einem digitalen Projekt. Das Motto wird von dem jeweiligen Veranstalter vorgegeben.

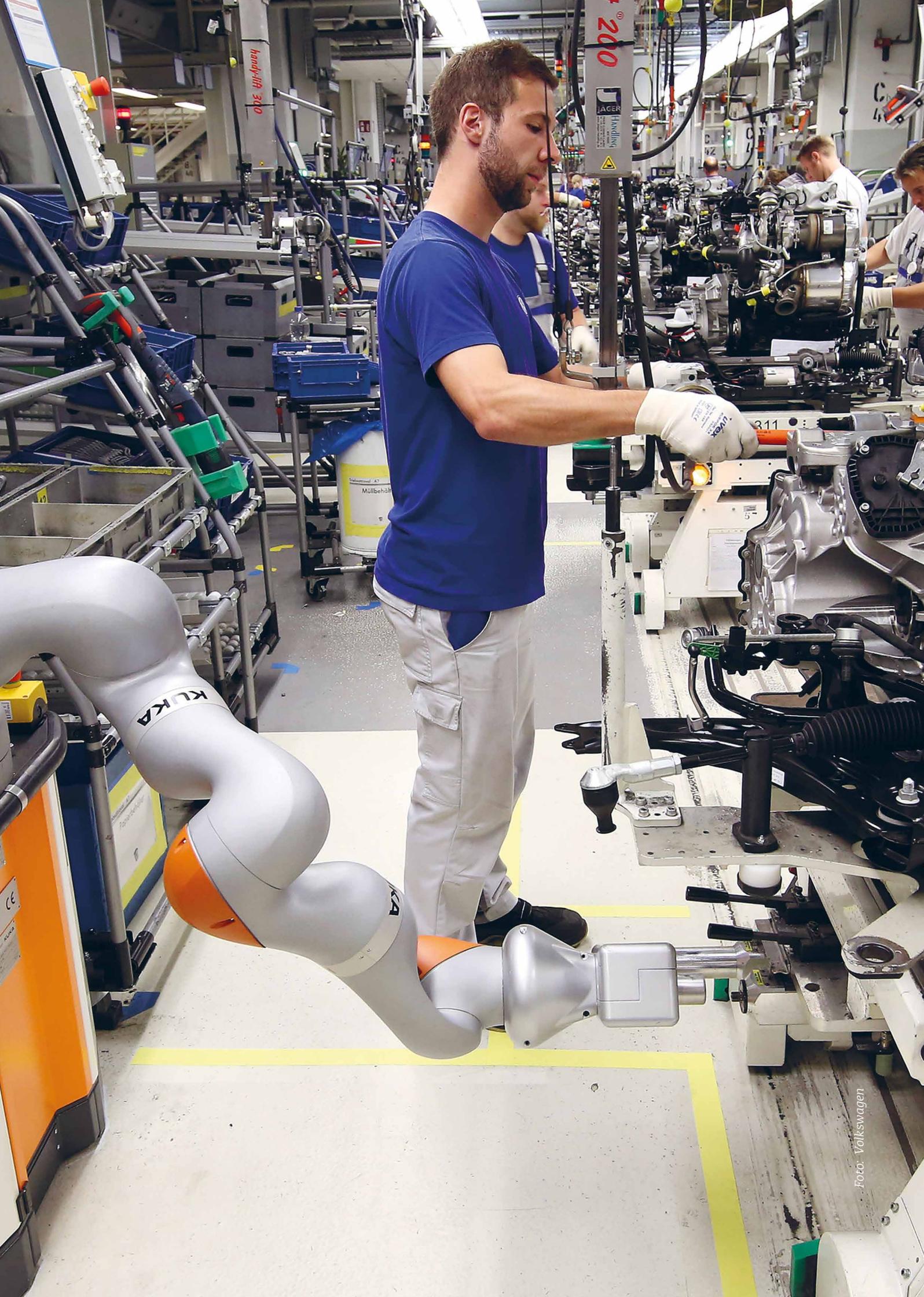


Foto: Volkswagen

Mensch und Maschine – wer denkt, wer lenkt?

Hände und Füße weg von Steuer und Gaspedal! Jetzt übernimmt der Autopilot das Fahren. Der PKW der Zukunft fährt autonom und umschifft für uns zuverlässig jede Gefahrensituation – egal ob die Insassen aufpassen oder auf das Handy schauen. Weniger Unfälle, mehr Komfort: So lautet das Versprechen. Bis wir aber tatsächlich das Steuer aus der Hand geben können, ist noch ein gutes Stück Arbeit zu leisten.

Von Jennifer Nicolay

In den Wolfsburger Hallen des Automobilherstellers Volkswagen spielen sich futuristische Szenen ab: Intelligente Roboter, die durch Gesten gesteuert werden, unterstützen die Autobauer. Irgendwann in der Zukunft sollen sie die Fließbandarbeit übernehmen – selbst bei komplizierten Aufgaben. Ein Stück weiter arbeiten Ingenieure mit der HoloLens-Brille von Microsoft. Mit ihr wird die Wirklichkeit erweitert, beispielsweise kann man damit Strömungen an den Modellen einblenden.

Die virtuelle Welt verschmilzt hier mit der realen. Nicht nur in der Arbeitswelt, auch die Autos selbst werden mit intelligenter Software ausgestattet. Das Auto der Zukunft fährt elektronisch, vollautomatisch und vernetzt. Die Navigation kann auf der Windschutzscheibe als Hologramm angezeigt werden, der Bordcomputer übernimmt das Steuer, durch die Vernetzung kann der Verkehr berechnet und optimal geführt werden.

Der Volkswagen Konzern positioniert sich damit neben den Pionieren des autonomen Fahrens wie Tesla Motors sowie natürlich den große IT-Firmen Google und Apple. Mithilfe des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz (DFKI) als Partner will Volkswagen Schritt halten. Das DFKI ist das weltweit größte Forschungsinstitut für Künstliche Intelligenz (KI). Und diese haucht dem autonomen Fahrzeug quasi ihr „Leben“ ein. So können Maschinen und Roboter selbstständig Situationen erfassen und zweckmäßig handeln. Auch

abstraktes Denken, vorausschauendes Handeln und abwägen von Konsequenzen gehören dazu. Der Mensch schätzt in Sekundenschnelle ein, wie beispielsweise ein Radfahrer vor ihm sich bewegt und wie weit und wie schnell er ihn umfahren muss, damit es nicht zum Zusammenstoß kommt. Für Maschinen sind das unendliche Datenberge. Eine vollständige Erfassung solcher „unscharfen“ Beschreibungen durch Programmierer ist schier unmöglich. Die KI hilft, dass Erfahrungen aus einer Beispielsituation auf eine andere übertragen werden können – genauso wie beim menschlichen Lernen.

Auf dem Weg zum intelligenten und autonomen Fahrzeug entwickeln Volkswagen und das DFKI zum Beispiel gemeinsam das Softwareframework „Rock“, das die Interaktion von Mensch und Maschine optimieren soll. Fahrzeugsteuerung über Gesten, sensorübergreifende Umgebungserkennung und Kollisionsvermeidung sind damit etwa möglich. Ein Fahrersitz kann heute schon mit Sensoren die Müdigkeit des Fahrers messen. Irgendwann könnte dieser dann den Autopiloten eines intelligenten Fahrzeugs auslösen.

***Volkswagen wird vom Automobilhersteller
zum integrativen Mobilitätsdienstleister***

Als Teil einer „komplett neuen Flotte innovativer Elektrofahrzeuge“ stellte Volkswagen auf dem diesjährigen Pariser Automobil-Salon das Elektro-

mobil „I.D.“ vor 2020 soll es in Serie gehen, ab 2025 dann auch autonom fahren. In der Praxis sieht das dann so aus, dass der Fahrer dazu auf die Mitte des Lenkrads drückt, dieses senkt sich dann ins Cockpit ab, die Innenbeleuchtung ändert sich, um zu signalisieren: Jetzt übernimmt der Bordcomputer. Der gesamte Innenraum des I.D. erhält zudem ein neues Raumkonzept, den „Open Space“, sodass die Passagiere mehr Platz zur Verfügung haben.

Automobilkonzerne entwickeln sich damit immer mehr vom traditionellen Autobauer hin zum Mobilitätsdienstleister. Genau darin liegt auch der Fokus der „Strategie 2025“ im gesamten Volkswagen Konzern. „Unser Kernprodukt ist künftig zunehmend nicht mehr nur das Auto“, betonte Matthias Müller, Vorsitzender der Volkswagen AG. Deshalb ist man jetzt auch mit 300 Millionen Dollar beim Uber-Konkurrenten Gett eingestiegen, der Chauffeurdienste anbietet – in Zukunft vielleicht ohne menschlichen Fahrer. App-gesteuerte Anbieter von Rufdiensten und Carsharing zeigen, wie sich die Bedürfnisse und der Markt für die Automobilindustrie wandeln. Solche Dienstleistungen sind besonders in den Metropolregionen gefragt, wo es unpraktisch ist, lange nach einem Parkplatz für das eigene Auto zu suchen. Und aktuellen Prognosen zufolge wird es auch auf den Straßen deutscher Großstädte und Ballungsräume immer voller.

Leuchtturmprojekte für intelligenten Verkehr und autonomes Fahren

Auf lange Sicht wird ein Umdenken der bisherigen Nutzung von Mobilität und Infrastruktur nötig. Neben dem Umsteigen auf Sharing-Dienste, öffentliche Verkehrsmittel, Fuß- und Radwegenetze, sind auch Vernetzungen der Autos und smarte Regelungen der Verkehrsführung mögliche Lösungen. Intelligente Fahrzeuge sind der Schlüssel dazu. Mit dem autonomen Fahren könne der Verkehr in den Städten um 150 Prozent verdichtet werden, ganz ohne die Flächen durch immer neue Betonstraßen zu verschandeln, so Wolfgang Wahlster, Direktor des DFKI.

Bereits in drei bis fünf Jahren sollen die ersten autonomen Fahrzeuge auf dem Markt sein. „Ich glaube, dass es in den USA losgehen wird, und dann China und Europa folgen werden“, sagte Johann Jungwirth, Leiter der Digitalisierungsstrategien bei Volkswagen kürzlich beim ZEIT Forum in Berlin. In Deutschland dauere es dagegen noch mindestens zehn Jahre – wegen höherer Zulassungsbestim-

mungen und der Akzeptanz in der Bevölkerung. So die Einschätzung der Experten.

Die aktuellen Selbstfahrurfälle von Tesla zeigen, dass es derzeit noch heißt: testen, testen, testen. Wie bei allen revolutionären Veränderungen, bedarf es zunächst vieler realer Szenarien, in denen sich die neue Technik bewähren muss. „Es liegt auch an uns, gemeinsam mit den Regulierungsbehörden hier die Voraussetzungen zu schaffen, wir können durchaus als Leitmarkt und Leuchtturmprojekte vorangehen“, meint Jungwirth. In einer Mobilitätspartnerschaft zwischen Volkswagen und Hamburg soll die Hansestadt nun zum Modell und Leuchtturmprojekt für intelligenten Verkehr werden. Autopiloten regeln den Kreuzungsverkehr und die Zulieferung am Hafen, eine App soll mit den Terminkalender des Nutzers mit den aktuellen Verkehrsdaten synchronisieren und ihm mitteilen, wann der ideale Zeitpunkt zum Losfahren ist. So kann man pünktlich und staufrei den Zielort erreichen – Geschwindigkeitsanpassung unterwegs inklusive. In fernerer Zukunft natürlich vollautomatisch, indem das Auto selbstständig zum Besitzer fährt und sich am Zielort selbstständig einen Parkplatz sucht.

Eine Frage des Vertrauens

Bis dies technisch fehlerfrei möglich ist, müssen nicht nur juristische Fragen rund um die Zulassung und Straßenverkehrsordnung geklärt werden. Es geht auch um Ethik und um Vertrauensfragen: Der tragische Tesla-Unfall im Frühjahr 2016 hat für viel Aufregung und noch mehr Skepsis gegenüber dieser Technik gesorgt. Was war passiert? Die elektronische Sensorik des Wagens hatte eine weiße LKW-Plane vor dem bewölkten Horizont nicht erkannt, war unter den Träger gerast und verletzte dabei den Fahrer tödlich. Das entspricht nicht unseren Vorstellungen von Intelligenz. Kein Wunder also, dass viele Menschen skeptisch gegenüber dem autonomen Fahren sind.

Trotz weiterer leichter Unfälle zeigen die Unfallstatistiken aber: Mit eingeschaltetem Assistenzsystem gibt es seltener Unfälle, als wenn der Autopilot ausgeschaltet ist. Auch diese Zahlen sprechen für sich: 3.475 Menschen wurden im vergangenen Jahr in Deutschland bei Verkehrsunfällen getötet, so die Angaben des Statistischen Bundesamts. Die meisten Unfälle gehen zurück auf Fahrfehler, Unkonzentriertheit oder Trunkenheit. Experten versprechen: Autonome Fahrsysteme würden diese Zahlen drastisch verringern, indem

sie die richtigen Abstände halten, automatisch abbremsen, Spuren umsichtig wechseln – und alles zuverlässiger als Menschen. Bleibt die Frage, wie verantwortungsvoll nicht-automatisiertes Fahren dann noch wäre.

Utilitaristische Autos?

Nicht jedem behagt die Vorstellung, von Maschinen gelenkt zu werden. Sind Geräte mit künstlicher Intelligenz uns irgendwann so überlegen, dass wir Menschen zum Beispiel nicht mehr selbst lenken dürfen, weil wir mehr Fehler machen? Und wer ist eigentlich verantwortlich, wenn der Autopilot doch einen Unfall verursacht?

Eine entscheidende Frage bleibt deshalb: Dürfen wir Maschinen die Entscheidung über Leben und Tod überlassen? Wie soll eine Maschine entscheiden, wenn entweder eine Kollision mit einer Gruppe von Menschen unvermeidlich ist oder sie sonst den Fahrer frontal gegen eine Wand rasen lassen müsste? Wollen wir das Steuer an solche Maschinen abgeben?

Um die ethische Problematik von Unfallsituationen mit Autopilot zu illustrieren, nehmen wir einmal folgendes Gedankenspiel an: Unser Auto fährt mit normaler Geschwindigkeit durch den Stadtverkehr. Plötzlich ereignet sich ein Unfall zwischen dem vorausfahrenden Fahrzeug und einem Radfahrer, welcher unvorhersehbar in die Straße eingebogen ist. Der Radfahrer liegt infolge eines Zusammenstoßes verletzt auf der Straße, das Unfallfahrzeug kommt ein Stück weiter zum Stehen. Unser Auto hat aufgrund der Geschwindigkeit keine Chance, rechtzeitig zu bremsen. Ein Zusammenstoß mit dem auf der Fahrbahn Liegenden ist unvermeidlich. Aber unser Auto könnte nach rechts ausweichen, stieße dann jedoch gegen eine Laterne, an die sich eine ältere Dame vor Schreck klammert. Ein klassisches Dilemma, das noch brisanter wirkt, wenn wir uns nicht nur eine Person an der Laterne vorstellen, sondern mehrere – etwa eine Mutter mit ihrem Kind. Darf das Auto sich in diesem Fall für das Überfahren des Radfahrers entscheiden, da dieser Schaden geringer wäre? Und wäre es „besser“, die alte Dame zu überfahren, weil das Potenzial des jungen Radfahrers größer ist?

In der Rechtswissenschaft und in der Philosophie sind solche Problemstellungen nicht selten. Sie sind bekannt als „Weichensteller-“ bzw. „Trolley-Problem“. Die Philosophen lösen es auf, indem sie die möglichen Entscheidungen in zwei Argumen-



tationsmuster einordnen: Utilitaristisch ist die Entscheidung, wenn das größte Wohl für die größtmögliche Anzahl von Lebewesen erreicht wird, also ein Mensch statt zwei überfahren würde. Allerdings, so steht es in Artikel 1 des deutschen Grundgesetzes, ist die Würde des Menschen unantastbar. Das bedeutet, ein Menschenleben ist unendlich viel wert und kann nicht gegen eins oder mehrere andere aufgerechnet werden. Die Philosophen nennen das „Inkommensurabilität“. Auch in der Rechtswissenschaft spielt dies eine Rolle, etwa wenn es um eine Zuschreibung von Verantwortung im Schadensfall geht. Hier wird vor allem zwischen aktivem Tun und Unterlassen entschieden. Strafrechtlich ist der Unterschied erheblich. Eine Diskussion solcher Fälle ist wichtig, um etwa die Straßenverkehrsordnung (StVO), Haftungsfragen und das Strafrecht an autonomes Fahren anzupassen. Das gilt auch für andere Bereiche der Industrie 4.0, etwa beim Einsatz intelligenter Roboter. Eine „richtige“ Lösung gibt es für das oben genannte Dilemma übrigens nicht, meint der Jurist und Philosoph Prof. Dr. Dr.

Eric Hilgendorf. Er ist Mitglied der Ethikkommission, die die Regierung über eine Anpassung der StVO berät, und Leiter der Forschungsstelle Robotrecht. Es gebe nur eine schlechte und eine noch schlechtere Entscheidung. Hilgendorf setzt sich besonders dafür ein, solche Fälle auch im interdisziplinären Austausch mit Firmen zu diskutieren.

Der ethische Code im Programm

Bei allen Vorzügen intelligenter Technologie, gibt es auch Skeptiker. Gegner der KI befürchten etwa, Roboter könnten „stur“ Zwecke verfolgen, die Menschen verletzen oder Gesetze missachten, weil strikt nach logischen Vorgaben handeln. Auch der technische Visionär und Tesla-Chef, Elon Musk, sieht Gefahren in der KI. Damit Menschen nicht zu Schaden kommen, formulierte der Science-Fiction-Autor Isaac Asimov bereits 1942 drei Gesetze der Robotik. Sie erscheinen faszinierend aktuell: Erstens dürfen sie keine Menschen verletzen, zweitens müssen sie ihren Schöpfern gehorchen, es sei denn, der Befehl kollidiere mit Regel eins. Und drittens sollen sie ihre eigene Existenz schützen, es sei denn, die Selbsterhaltung verstoße gegen Regel eins und zwei.

Menschen trainieren Maschinen, damit sie das gewünschte Verhalten „lernen“ und zuverlässig handeln. Entscheidend ist dabei, von wem sie etwas lernen. Anfang des Jahres hatte Microsoft den Chatbot „Tay“ ans Netz angeschlossen, ein Programm, das auf Twitter wie ein Mensch kommunizierte und von anderen Nutzern lernte. Nach 24 Stunden war Tay rassistisch, sexistisch und menschenfeindlich geworden. Einige Nutzer hatten das Programm absichtlich mit provokativen Aussagen gefüttert. Ohne ein moralisches Verständnis hatte Tay sie als normale Kommunikationsmuster registriert und weiterentwickelt. Einen ethischen Code hatte man Tay damals nicht eingegeben.

Asimov formulierte, ergänzend zu den Robotik-Gesetzen, auch drei Gesetze der Humanistik. Sie halten fest, wie der Mensch mit Robotern umgehen muss und wie er sie zu programmieren hat, damit kein Schaden für Menschen entsteht. Der Fall um Tay zeigt, wie sehr das Verhalten von Programmen von unserem abhängt. Neben den ethischen Kodizes für Maschinen, müssen zunächst also vor allem ethische Kodizes für Menschen im Zusammenleben mit Maschinen geschaffen werden. Wie die Maschinen uns lenken, ist maßgeblich dadurch vorbestimmt, was und wie verantwortungsvoll wir vordenken.



Foto: Prof. Dr. Dr. Eric Hilgendorf

Autonomes Fahren -

rechtliche Herausforderungen

Das autonome Fahren ist eine technische Revolution für den Straßenverkehr – aber auch eine Herausforderung für das deutsche Rechtssystem. Wenn Programme statt Personen die Fahrzeuge steuern, wer ist dann im Schadensfall verantwortlich? Und welche Anpassungen in der StVO sind für die Zulassung nötig? Mit diesen Fragen beschäftigen sich Experten der Forschungsstelle RobotRecht in Würzburg. Wir haben mit dem Leiter Prof. Dr. Dr. Eric Hilgendorf gesprochen, der auch in der nationalen Ethikkommission zum autonomen Fahren sitzt.

Herr Prof. Dr. Dr. Hilgendorf, Sie beraten die Bundesregierung als Mitglied der Ethikkommission in ethischen und rechtlichen Fragen rund um das autonome Fahren. Was sind denn die größten Herausforderungen, wenn man autonome Fahrzeuge im Straßenverkehr zulassen möchte?

Wir haben einen enormen Anpassungsbedarf im Rechtssystem. Und die Details sind noch ungeklärt, in groben Zügen ist aber klar, in welche Richtung es gehen soll und es bedarf jetzt vieler juristischer Expertisen und auch vieler Detailanalysen, um zu klären, wo überall Änderungen erforderlich sind und wo vielleicht auch nicht.

In der Praxis selber ist erst mal die Frage der Zulassung wohl die drängendste. Bislang darf man ja Fahrzeuge mit einem hohen Automatisierungsgrad gar nicht fahren lassen. Hier müssen dann in Kürze Änderungen erfolgen, um die modernsten Hightech-Fahrzeuge in Deutschland zulassen zu können. Das Wiener Übereinkommen, das dem lange entgegen gestanden hat, ist jetzt geändert: Ein Mensch ist auch dann noch Führer eines Fahrzeugs, wenn er dieses mittels Maschinen führt. Der nächste Schritt muss sein, das Straßenverkehrsgesetz und vor allem die Straßenverkehrsordnung daran anzupassen. Da sind auch schon Arbeiten im Gange. Man kann davon ausgehen, dass in diesem oder im nächsten Jahr die entsprechenden Änderungen kommen werden.

Wie muss man sich die Umsetzung vom Wiener Übereinkommen in deutsches Straßenverkehrsrecht vorstellen?

Es gibt dazu im Wesentlichen zwei Ansätze: Die einen halten es für ausreichend, eine Art Generalklausel vorzusehen, die besagt, dass das Führen eines Fahrzeugs durch einen Menschen auch dann gegeben ist, wenn der Mensch mittels Maschinen das Fahrzeug führt. Das wäre auch mein Ansatz. Andere Experten vertreten aber die Position, dass man in möglichst vielen Einzelbestimmungen des Straßenverkehrsrechts Änderungen und Anpassungen vornehmen muss, um diese maschinelle Unterstützung als zulässig ansehen zu können.

Sie sprechen von maschineller Unterstützung. Bedeutet das also, dass der Fahrer weiterhin jederzeit eingreifen können muss?

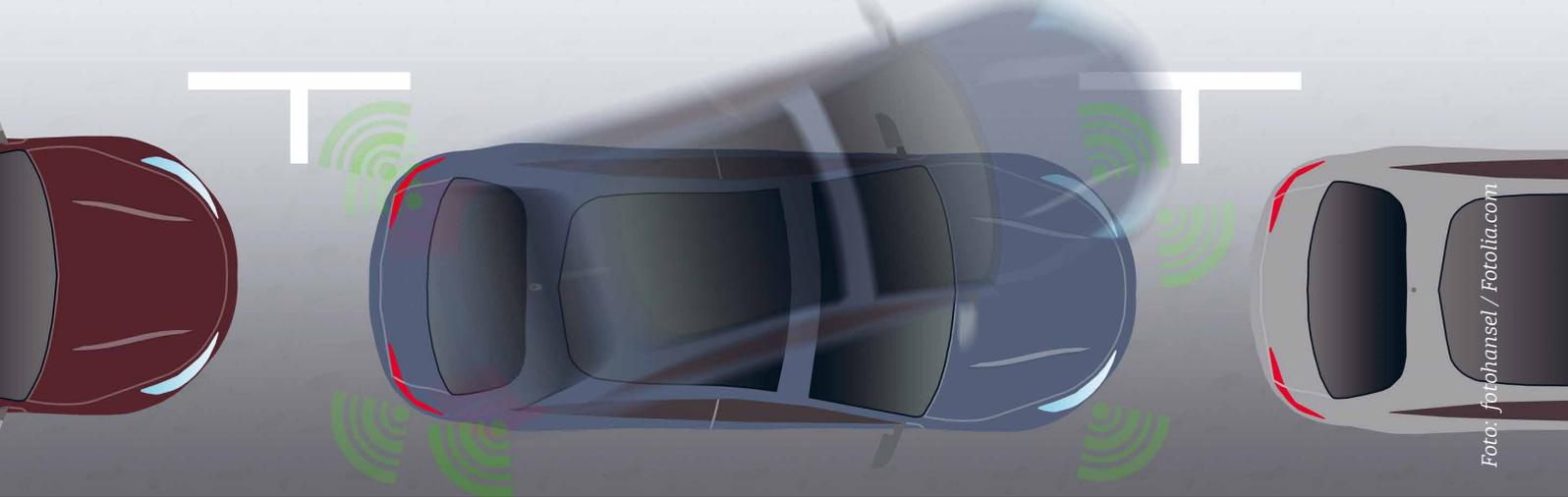
So lautet derzeit noch die Prämisse. Die meisten Systeme müssen übersteuerbar sein – der Mensch muss die Kontrolle behalten können. Reine Roboterfahrzeuge werden auch auf lange Sicht rechtlich erst mal nicht zulässig sein, da muss also noch viel passieren. Es fehlen ja auch noch Erfahrungen mit der Sicherheit dieser Maschinen. Bislang geht man immer von der Prämisse aus, diese Technik macht den Straßenverkehr wesentlich sicherer, komfortabler, umweltschonender – und das scheint auch der Fall zu sein, bis hin zu einem gewissen Automatisierungsgrad! Aber bei vollautomatisierten Fahrzeugen oder ganz autonomen Fahrzeugen – da fehlen einfach noch die Erfahrungswerte. Deshalb halte ich es auch für klug von der Bundesregierung, hier Schritt für Schritt vorzugehen, nichts zu übereilen und diese Science-Fiction-Szenarien erst mal ungeregelt zu lassen.

Welche Zwischenschritte halten Sie für sinnvoll?

Es ist natürlich jetzt schon denkbar, etwa auf Messegeländen und abgeschlossenen Bereichen, dass Fahrzeuge zur Verfügung gestellt werden, die mittels Sprachbefehl funktionieren und dann Personen von A nach B bringen. Das gibt es zum Teil auch schon. Der nächste Schritt wird dann sein, auf den Autobahnen solche Fahrzeuge einzusetzen, die hochautomatisiert fahren und wenig menschlichen Input brauchen, sodass die Fahrer nebenher etwas anderes tun können. Das ist für LKW jetzt auch schon ganz konkret in der Planung. Aber bis Fahrzeuge im Innenstadtverkehr hochautomatisiert zum Einsatz kommen, muss noch sehr, sehr viel passieren.

Wenn es in Zukunft mit autonomen Fahrzeugen zum Unfall kommt, wie klären wir dann Haftungs- und Schuldfragen? Liegt die Verantwortung beim Fahrzeugbesitzer, beim Hersteller oder wird das Auto selbst ein Rechtssubjekt?

Im Zivilrecht ist es derzeit so, dass wir keine Fahrerhaftung, sondern eine Halterhaftung haben. Der



Halter des Fahrzeugs haftet für alle Schäden, die aus dem Fahrzeug heraus entstehen. Die wird in Deutschland schon seit vielen Jahren kombiniert mit einer Pflicht-Haftpflichtversicherung. Das bedeutet, der Halter haftet, der Geschädigte wird entschädigt und die Versicherung kann sich das Geld zurückholen, etwa von dem Verursacher oder von sonstigen Personen, die zur Verantwortung gezogen werden können. Dieses System funktioniert unabhängig vom Automatisierungsgrad des Fahrzeugs. Das funktioniert auch bei hochautomatisierten, eigentlich auch bei autonomen Fahrzeugen, deswegen stimmen die Experten prinzipiell weitgehend überein, dass wir im Bereich der zivilrechtlichen Haftung auf Schadensersatz noch auf mittlere Sicht hinaus keine Veränderung brauchen.

Ändert sich denn im strafrechtlichen Sinne etwas? Kann der Fahrzeughalter oder Insasse Schuld an einem Unfall haben, obwohl der Autopilot eingeschaltet ist?

Im Strafrecht wird's komplizierter, weil hier ein Modell der Haftung allein für den Betrieb eines Fahrzeugs nicht möglich ist. Im Strafrecht braucht man immer eine persönliche Haftung, die Juristen sagen, eine „Schuldhaftung“. Jede strafrechtliche Verantwortlichkeit setzt ein persönliches Verschulden voraus. Und wenn jetzt der Halter überhaupt kein persönliches Verschulden an irgendeinem Unfall hat, weil zum Beispiel ein Systemteil im Auto nicht funktioniert, dann kann man ihn auch nicht bestrafen.

Könnte der Hersteller zur Verantwortung gezogen werden?

Natürlich ist es so, dass immer dann, wenn der Hersteller schlampig gearbeitet hat, wenn er nicht den besten Stand der Technik benutzt hat, man ihm den Vorwurf machen kann: Du, Hersteller, hast nicht alles getan, um das Fahrzeug so sicher zu machen, wie nur irgend möglich. Nur, es ist wohl in den meisten Fällen so, dass die Hersteller gewissenhaft arbeiten. Es kommt aber auch schon

mal vor, dass große Unternehmen Fehler machen bei der Konstruktion und bei der Softwarebeschickung ihrer Fahrzeuge. In solchen Fällen kann man dann schon an eine Fahrlässigkeitshaftung denken, auch strafrechtlich.

Derzeit wird an intelligenten autonomen Fahrsystemen geforscht, die selbst lernen können, was sie in bestimmten Situationen tun müssen. Was wird hier rechtlich die größte Herausforderung sein?

Ein Aspekt, den man diskutieren muss, ist sicher die Frage, ob jemand dafür Verantwortung trägt, dass sich selbstlernende Systeme oder selbstlernende Algorithmen auf eine Weise entwickeln, die wir als problematisch ansehen. Ich habe selber gute Kontakte zur TU München und führe auch regelmäßig Diskussionen mit Technikern. Die sagen, es ist denkbar, dass man identische Systeme in ein Fahrzeug einbaut, und ein und derselbe Fahrzeugtyp entwickelt dann einen vollkommen unterschiedlichen Charakter – je nachdem ob er im Innenstadtkverkehr von Berlin eingesetzt wird oder im Bayerischen Wald. Im einen Fall hätten wir zum Beispiel eine aggressivere, spritzige Fahrweise, im anderen Fall haben wir eine defensive, langsamere. Und wenn man jetzt ein Fahrzeug aus dem einen Bereich in den anderen bringt, sind praktisch Unfälle vorprogrammiert.

Wie soll das Programm im Ernstfall entscheiden? A) Kollision mit 30 Schulkindern, die sich mitten auf der Fahrbahn befinden, oder B) ausweichen und dadurch nur drei Menschen anfahren?

Das ist schon eine ganz konkrete Frage von Autofirmen, die uns gestellt wurde – wie ein solcher Algorithmus programmiert werden sollte. Die Lösung in der deutschen Rechtswissenschaft ist, dass man sagt, Menschenleben darf nicht verrechnet werden. Also, es ist nicht gerechtfertigt, drei Unschuldige zu opfern, um 30 Unschuldige zu retten. [Anm. der Redaktion: Rechtswissenschaftlich wird diese Argumentation abgeleitet aus der Lösung des sogenannten Weichensteller- oder Trolley-Problems.]

Wenn nicht danach argumentiert werden kann, dass wenige für viele geopfert werden, wonach entscheidet die Maschine dann?

Das ist in der Tat ein Problem, das noch nicht gelöst worden ist. Ich persönlich würde meinen, dass wir bei der Grundwertung bleiben sollten, dass es nicht gerechtfertigt sein kann, einige wenige zu opfern, um viele Unschuldige zu retten. Das heißt jetzt aber nicht zwingend, dass es egal ist, ob drei oder 30 von dem Auto erfasst werden. Nach meiner Lösung, und das ist eine Lösung, die man auf jeden Fall noch diskutieren muss, wäre beides unrecht, sowohl die drei zu töten, als auch die 30. Unrecht steht nicht im Einklang mit der Rechtsordnung. Der Wechselschritt wäre zu fragen: Kann es nicht so etwas geben wie eine Abstufung im Unrecht? Oder andersrum: Ist es tatsächlich gleichgültig, ob drei getötet werden, oder 30? Die Intuition der meisten Menschen würde dahin gehen zu sagen: Wenn schon Menschen getötet werden müssen, dann doch bitte so wenige wie möglich.

Ist der Hersteller frei, seine Algorithmen auch anders zu programmieren?

Nehmen wir mal an, ein Autobauer in Bayern strukturiert sein Auto jetzt nicht so, dass immer die geringstmögliche Zahl an Menschenleben vernichtet wird, sondern die höchstmögliche Zahl, also ist es ein menschenfeindlicher Autobauer. Er programmiert den Wagen sozusagen mit dem Argument: Wenn schon gleich ist, ob einer oder fünf getötet werden, wenn das philosophisch keinen Unterschied macht, vor allem wenn man gar keinen Unterschied machen „darf“, dann kann ich mein Auto doch auch so programmieren, dass immer die größtmögliche Zahl getötet wird. Das wäre die logische Konsequenz aus einer etwas trivialen Lesart der bisherigen Lösung des Weichensteller-Dilemmas. Und man kann da sogar noch eins draufsetzen: Dieser Autobauer ist nicht nur menschenfeindlich, sondern auch pro bajuwarisch und er programmiert den Wagen so, dass südlich des Mains, also in Bayern, immer die geringstmögliche Anzahl getötet wird und nördlich des Mains die höchste. Es wäre – jedenfalls für Nicht-Bayern – kontraintuitiv, dass das in Ordnung sein sollte. Das zeigt, dass unsere Intuitionen uns doch irgendwie dahin drängen, auch in solchen Fällen eine Schädigung der geringstmöglichen Zahl von Menschen zu erzwingen, nicht nur moralisch, sondern auch rechtlich. Ich meine nur, es muss auf jeden Fall so bleiben, dass es rechtswidrig ist. Es ist keine Rechtfertigung, das Recht gibt hier keinen Segen. Das heißt, wir haben

Forschungsstelle RobotRecht

Die Forschungsstelle „RobotRecht“ (FoRoRe) wurde Mitte 2010 am Lehrstuhl für Strafrecht, Strafprozessrecht, Rechtstheorie, Informationsrecht und Rechtsinformatik der Juristischen Fakultät der Universität Würzburg gegründet. Als deutschlandweit erste Forschungsstelle widmet sie sich den rechtlichen, ethischen und praktischen Herausforderungen, die sich aus den technischen Entwicklungen im Bereich der Robotik ergeben. Als Partner des EU-Forschungsprojekts adaptIVE – automated driving (www.adaptive-ip.eu) untersucht die Forschungsstelle insbesondere rechtliche Fragen, die sich aus dem automatisierten Fahren ergeben.

Mehr Informationen: www.robotrecht.de

eine volle Verantwortung zivilrechtlich, es ist eine rechtswidrige Tötung von Menschen. Der Autobauer ist also nicht frei, seine Algorithmen so zu bauen, wie er will, sondern muss den Schaden an Leben und körperlicher Unversehrtheit so gering wie möglich halten.

Eine abschließende Frage: Wann würden Sie sich trauen, in ein autonomes Fahrzeug zu steigen? Wie viel müsste da noch passieren?

Ich müsste mal ein paar Beispielfälle gesehen haben, ich denke aber, dass ich relativ frühzeitig bereit wäre, in einen solchen Wagen zu steigen, weil ich schon derzeit eher als Begleitfahrer unterwegs bin. Ich bin selbst ein ganz schlechter Autofahrer, meine Frau fährt viel besser als ich. Sobald diese Fahrzeuge sicherer fahren als meine Frau – was allerdings noch sehr lange dauern wird – würde ich in einem solchen Fahrzeug mitfahren. Ich hätte jedenfalls kein Problem damit, die Kontrolle über ein Fahrzeug nicht zu haben, die habe ich sowieso schon lange abgegeben.

Vielen Dank für das Gespräch!

Interview mit einem

Cyborg

Er kann, was vielleicht nur Synästhetiker nachempfinden können – Farben hören und Töne in Farben übersetzen. Neil Harbisson war absolut farbenblind, bevor er sich eine Sensorantenne implantieren ließ, die über eine Platine im Kopf Farben in Töne übersetzt. Der Reiz, die Technik mit den Fähigkeiten unseres Gehirns verschmelzen zu lassen, war bei Neil Harbisson so groß, dass er seine Farbwahrnehmung um Ultraviolett und Infrarot erweiterte. Außerdem ist sie mit dem Internet verbunden, sodass er Bilder von Freunden und Satelliten direkt im Kopf empfangen kann. Harbisson ist damit der erste anerkannte Cyborg der Welt, also ein Hybrid zwischen Mensch und Maschine. Im Interview auf dem Telefónica Basecamp erklärt Harbisson, warum seine Antenne kein Gerät, sondern ein Organ ist und welche evolutionären Grenzen er aufbrechen möchte.

Sie bezeichnen sich selbst als Cyborg. Also was kann diese Antenne auf Ihrem Kopf tatsächlich leisten?

Es ist ein Antennenimplantat, das meine Farbwahrnehmung erweitert. Ich spüre damit Farben von Infrarot bis Ultraviolett. Die Antenne hat auch eine Internetverbindung, über die mir andere Menschen Farben in meinen Kopf schicken können. Zum Beispiel schickt mir ein Freund Farben von einem schönen Sonnenuntergang in Australien. Oder ich verbinde mich mit Satelliten und spüre Farben aus dem Weltall. Es ist ein sensorisches Organ, mit dem ich meine Wahrnehmung erweitere.

Sehen Sie also wirklich jetzt gerade mehr Farben als ich?

Ich nehme mehr Farben als die menschliche Spezies wahr, ja. Aber das tun andere Spezies auch.

Neue sensorische Organe erweitern die Grenze dessen, was Menschen normalerweise fühlen. Das ist für mich das Aufregende an Cybernetik, dass man seine Sinne erweitern kann und so für Evolution sorgt, die noch innerhalb der eigenen Lebensspanne stattfindet.

Gibt es noch andere Geräte, die Sie an Ihren Körper anschließen möchten?

Ich nenne es nicht Gerät, sondern Organ. Ein Gerät ist ja etwas, das man nutzt oder trägt. Weder trage noch nutze ich Technologie, ich *bin* Technologie, die Antenne ist Teil meines Körpers.

Dazu plane ich bald einen Zeitsensor zu haben, ein Organ, das mir hilft, Zeit zu fühlen. Es wird an meinem Kopf Wärme erzeugen, wenn Zeit vergeht (fährt mit dem Finger um seinen Kopf herum). Nach ein paar Monaten werde ich mein Zeitgefühl



Foto: Henrik Andree / Telefónica Deutschland

vielleicht steuern können. Soll die gefühlte Zeit langsamer vergehen, kann ich die Geschwindigkeit verringern, mit der die Wärme um meinen Kopf geht. Soll die Zeit schneller vergehen, wird die Wärme schneller kreisen. Vielleicht erzeugt das ein Gefühl, als ob ich durch die Zeit reise. Es führt quasi Einsteins Relativitätstheorie in die Praxis, verbindet es mit einer neuen Wahrnehmung und schafft daraus ein neues sensorisches Organ.

Das klingt, als ob es nützlich sein könnte, wenn Sie durch Zeitzonen reisen. Kriegen Sie manchmal Probleme an Flughäfen mit Ihren „Körperteilen“?

Ja, die Zeitkontrolle könnte bei Jetlags hilfreich werden. Und ja, bei Sicherheitskontrollen gibt es manchmal Probleme. Dort mögen sie keine Technik, und wenn man Technologie ist, dann mögen sie dich dort nicht besonders. Aber die Antenne ist in meinen Ausweis eingetragen, und wenn sie das sehen, akzeptieren sie es in der Regel auch.

Heutzutage trägt fast jeder ein Smartphone mit sich herum. Glauben Sie, dass solche Menschen auch eine Art Cyborg sind?

Ja, es gibt mittlerweile viele Menschen, die psychische Cyborgs sind. Sie sind psychisch so stark mit ihrer Technik verbunden, dass sie von ihr mittlerweile in der ersten Person sprechen. Statt zu sagen: „Der Akku von meinem Handy ist alle“, sagen sie: „Mein Akku ist alle“. Das ist ein klares Zeichen einer Verbindung mit der Technik. In dieser Dekade sind wir alle noch psychische Cyborgs, aber aus der psychischen Verbindung wird irgendwann eine biologische werden. Und wir werden neue Sensoren, neue sensorische Organe haben und aus uns wird langsam Technologie werden.

Dieses Interview wurde von Daniela Leistikow für Computerbild.de auf dem Telefónica Basecamp geführt. Das Transkript des Youtube-Videos übernahm Jennifer Nicolay.



Die *Intimsphäre* des neuen Menschen

In Zeiten des internationalen Terrorismus kann der Staat nicht auf Überwachung verzichten. Das Private von morgen muss erst noch erfunden werden. Interessanter könnten die Zeiten nicht sein, in denen wir leben: Wir erleben nicht nur, wie ein neuer Mensch entsteht, wir wirken an seiner Erzeugung mit.

Von Dr. Ernst-Wilhelm Händler

Die literarische und die geisteswissenschaftliche Intelligenz sieht durch die Aktivitäten der Nachrichtendienste, vor allem der NSA, und der Internetfirmen, insbesondere Google, die Privatsphäre des Einzelnen massiv verletzt. Das unbefugte Eindringen in die Privatsphäre sabotiert die Selbstbestimmung des Einzelnen. Die Auswertung der Daten schaffe die Voraussetzung für den Staat, das Verhalten der Menschen effektiv durch unmittelbaren Zwang zu steuern. In jedem Fall entstehe ein massiver indirekter Zwang zu Konformität: In bewusstem oder unbewusstem vorausweisendem Gehorsam richteten die Einzelnen ihr Verhalten so ein, dass es den Erwartungen der Staaten und Firmen entspricht.

Was zur Privatsphäre zählt und was nicht, ist jedoch in hohem Maß eine Frage des kulturellen Hintergrunds. Das gilt selbst innerhalb des westlichen Kulturkreises. Jeder Deutsche, der Freunde im angelsächsischen Sprachbereich hat, wird sich schon darüber gewundert haben, welche Details über körperliche Befindlichkeiten oder zur Einkommens- und Vermögenslage Erwachsene dort in den Sozialen Netzwerken posten. Ein anderes Beispiel ist das Sexuelle, das je nach Land in ganz unterschiedlichem Maß als Privates angesehen wird.

Die intakte Privatsphäre soll etwas behüten: den kognitiven und emotionalen Kern des Einzelnen, das, was ihn von anderen unterscheidet.

Was ihn als Einzelmenschen ausmacht. Eine Gesellschaft kann sich nur fortsetzen, wenn die Mitglieder auch unverwechselbare, individuelle Züge aufweisen. Hier greift ausnahmsweise eine strenge Analogie zur Evolutionsbiologie. Es wäre völlig verfehlt, eine Population aus lauter Klonen anzustreben, denn eine solche ist zu anfällig. Ein bestimmtes Umweltereignis oder ein Erreger löscht schnell die gesamte Population aus. Eine Gesellschaft aus lauter gleichgeschalteten Elementen nach dem Muster von *Brave New World* oder 1984 könnte niemals bestehen. Dies ist der gesellschaftliche Sinn der kulturell gewachsenen und in den Religionen und Gesetzen, die uns prägen, verankerten Achtung vor der Persönlichkeit des Einzelnen. Der Einzelne muss etwas Unverwechselbares haben, das muss sich bilden und entwickeln können. Zu diesem Prozess gehört auch eine gewisse Opakheit, die Anfänge des Individuellen sind oft stümperhaft und wenig anziehend. Die Privatsphäre ist gewissermaßen das *greenhouse* für die Aufzucht der Persönlichkeit.

Es gibt keine natürliche, überzeitliche Verfassung der Privatsphäre, weil es keinen natürlichen, überzeitlichen kognitiven und emotionalen Kern des Menschen gibt. Persönlichkeit und Charakter des Einzelnen hängen wesentlich von seinen jeweiligen Lebensumständen ab, die entsprechende Variationsbreite ist ungeheuer groß. Robert Musil hat diese Einsicht als das „Theorem der menschlichen

Gestaltlosigkeit“ bezeichnet: Das „Wesen“ der Menschen aus den unterschiedlichsten Kulturen sei ebenso leicht der Menschenfresserei fähig wie der Kritik der reinen Vernunft. „Der Mensch ist nicht komplett und kann es nicht sein. Gallertartig nimmt er alle Formen an, ohne das Gefühl der Zufälligkeit seiner Existenz zu verlieren.“ Die zeitgenössischen Leser konnten das Theorem nicht kennen, weil Musil den einschlägigen Essay nicht publizierte. Musil entfaltete das Theorem bewusst nicht als Essayist, sondern als Romancier, es bildet eine der wesentlichen Komponenten des poetischen Programms für den Mann ohne Eigenschaften.

Einerseits wird der kognitive und emotionale Kern des Einzelnen von der Gesellschaft produziert, andererseits ist er das Ergebnis von Schicksal und Zufall. Institutionen wie Schulen, Kirche und Militär sowie das Wirtschaftssystem formen bewusst die Persönlichkeit und den Charakter. Genetische Ausstattung, epigenetische Prozesse und Lebenszufälle haben Einfluss, ohne dass dem ein menschlicher Plan zugrunde liegen würde.

Mit dem Aufruf „Die Demokratie verteidigen im digitalen Zeitalter“ wollen über tausend Schriftsteller die gefährdete Privatsphäre des Einzelnen schützen: Sie fordern, jeder Bürger müsse das Recht haben, mitzuentcheiden, in welchem Ausmaß und von wem seine Daten gesammelt, gespeichert und verarbeitet würden. Er solle das Recht haben, zu erfahren, wo und zu welchem Zweck seine Daten gesammelt würden, und das Recht, sie löschen zu lassen, falls sie illegal gesammelt und gespeichert worden seien. Diese Forderungen sind mehr als berechtigt, sie stehen in einer langen historischen Traditionslinie.

Die Privatsphäre muss neu definiert werden

Es muss jedoch festgehalten werden: Überwachung führt nicht automatisch zu weitergehenden Rechtsbrüchen. Nicht die US-Geheimdienste, sondern der Präsident und die Mehrheit des Kongresses haben verfügt, dass die in Guantánamo Festgehaltenen skandalöserweise keinerlei Möglichkeit haben, sich juristisch zu wehren.

Die Vorstellungen von Privatsphäre sind immer auch medial geprägt. Die technischen Möglichkeiten spielen eine entscheidende Rolle: In der Zeit vor dem Internet bildeten das Brief- und Telefongeheimnis den Ankerpunkt. Die moderne elektronische Kommunikation nach diesem Modell zu behandeln – das kann nicht funktionieren. Früher

existierten keine Maschinen und Algorithmen, die Briefe und Telefongespräche auswerteten. Gustav Seibt hat in der SZ gefragt: „Kann man sich vor Maschinen schämen?“

Ulrich Mühes Darstellung des Stasioffiziers im Film *Das Leben der Anderen* taugt nicht als Charakterisierung des durchschnittlichen Geheimdienstmitarbeiters der Gegenwart. Die Stasiüberwacher interessierten sich grundsätzlich für den ganzen Menschen, den sie überwachten. Die modernen Geheimdienste interessieren sich im Grundsatz gerade nicht für den ganzen Menschen, sondern für zunächst noch nicht weiter individualisierte Verhaltensmuster. Der ganze Mensch wird nur dann interessant, wenn er hinreichend verdächtig ist. Fiktionale Darstellungen wie etwa der Film *Zero Dark Thirty* – Geheimdienstinformationen sind dem gewöhnlichen Bürger nicht zugänglich – lassen es plausibel erscheinen, dass ohne Speicherung und Auswertung von Metadaten Terrorismusbekämpfung nicht mehr möglich ist.

Der Staat muss die körperliche Unversehrtheit der Bürger garantieren. Das ist eigentlich seine allererste Aufgabe. Der moderne Terrorismus bedroht nicht die Mächtigen, sondern die Ohnmächtigen. Der Staat muss den Bürgern demonstrieren, dass er im Rahmen des gesellschaftlich als verhältnismäßig Verhandelten alles tut, um sie zu schützen. Gleich, ob die Angst vor dem Terrorismus übertrieben ist oder nicht – empfinden sich die Bürger als an Leib und Leben gefährdet, gewinnen mit hoher Wahrscheinlichkeit radikale politische Strömungen an Einfluss, die der Privatsphäre eine viel geringere Achtung entgegenbringen. Die technischen Möglichkeiten zu einer zielgenauen Überwachung der Menschen existieren. Es besteht die grundsätzliche Gefahr, dass demokratisch in keiner Weise legitimierte Organisationen die Daten zusammentragen und nutzen, und zwar zu nicht kommerziellen, unethischen Zwecken. Der Staat kann allein schon deswegen nicht völlig auf Überwachung verzichten, weil sonst womöglich andere überwachen.

Wenn ein entsprechendes Datenmanagement zur Daseinssicherung der Bürger unumgänglich ist und hingenommen werden muss, dann ist über eine neue Form von Privatheit nachzudenken. Die Privatsphäre muss neu definiert werden. Schriftsteller sind in der Lage, hier einen wertvollen Beitrag zu leisten, denn sie haben seit jeher ein diffiziles Verhältnis zur Privatheit: In Romane und Erzählungen geht grundsätzlich sehr viel Privates ein, das mehr oder weniger verfremdet wird, aber trotzdem existiert.



Foto: wattanaphob / Fotolia.com

tierenden Personen zuordenbar ist. Jeder Schriftsteller muss sich fragen: Wie weit darf ich gehen? Wann missbrauche ich Vertrauen? Schriftsteller beobachten nicht im Auftrag anderer. Sie handeln aus eigenem Interesse und auf eigene Rechnung. Jedoch setzen auch sie unter Umständen die Beobachteten einer Öffentlichkeit aus, die diese nicht wollten.

Manchmal ist der Schriftsteller allerdings tatsächlich der Spion, der das Leben der anderen beobachtet und manipuliert. Thomas Mann reiste Gerhart Hauptmann in die Sommerfrische nach, um ihn aus der Nähe zu studieren und die Figur des Mynheer Peeperkorn im Zauberberg mit den beobachteten Eigenschaften auszustatten. Gerhart Hauptmann erkannte sich im Buch wieder und klagte bitterlich darüber. Thomas Mann entschuldigte sich selbst für seine Verhältnisse ungewöhnlich gewunden. Schriftsteller sind Grenzgänger. Sie queren ständig die Grenze zwischen dem Privaten und dem Öffentlichen. Durch ihre Bücher wirken sie an der Neudefinition der Privatsphäre wirkungsvoller mit als durch öffentliche Aufrufe. Dabei sollte der Privatheitsbegriff der Schriftsteller mit dem vereinbar sein, was sie selbst tun. Schriftsteller sollten sich immer bewusst sein, dass bei ihnen – zu Recht – ge-

nauere Maßstäbe angelegt werden, wenn Taten an Worten zu messen sind.

Die Neudefinition der Privatsphäre ist keine ausschließlich intellektuelle Angelegenheit. Maschinen können sich nicht schämen. Menschen, die sich in bestimmten Situationen nicht schämen, sind Unmenschen. Als elementare universale Gefühle werden am häufigsten aufgeführt Freude, Traurigkeit, Wut, Furcht und Ekel. Es gibt keine falschen Gefühle – der Einzelne hat ein Gefühl, oder er hat es nicht. Scham fehlt üblicherweise bei der Aufzählung der Elementargefühle. Das ist kein Zufall. Scham ist zwar ein individuelles Gefühl, aber es kann nur durch Gesellschaft entstehen. Das Gefühl kann allerdings auch ohne menschliche Gesellschaft ausgelöst werden, wenn sich der Mensch in göttlicher Gesellschaft fühlt. Scham kann nicht durch Gesetze etabliert werden. Natürlich muss Scham nicht unbedingt etwas mit Intimität zu tun haben. Aber ein Gefühl für Intimität und Scham bei der Verletzung dieser Gefühle sollte die Gesetze prägen. Die Literatur leistet hier einen wertvollen Beitrag: Sie verschärft die Wahrnehmung für alle Gefühle. Literatur vermag sogar, emotional stilbildend zu wirken – vor allem dann, wenn genau das nicht ihre Absicht ist.

Unmoralische Exklusionen müssen durch gesetzliche Maßnahmen bekämpft werden

Das Ziel der Stasi war die unveränderte Erhaltung des real existierenden kommunistischen Staates, und zwar um jeden Preis. Wer auch nur Worte gegen den Staat richtete, wurde ausgeschaltet. Der deutsche Verfassungsschutz soll undemokratische Versuche abwehren, die politische Struktur in Deutschland zu ändern. Es ist nicht Ziel der Nachrichtendienste in den westlichen Ländern, demokratische Veränderungen der politischen Strukturen zu verhindern. Die modernen westlichen Gesellschaften werden nicht dadurch zusammengehalten, dass auf den Einzelnen permanent äußerer Zwang ausgeübt wird. In den westlichen Gesellschaften erfolgt die gesellschaftliche Stabilisierung durch ein Wechselspiel von Anreizen, Sanktionen und Erwartungen. Die Selbstbestimmung des Einzelnen vollzieht sich wesentlich über Optimierungskalküle. Die Parameter dieser Optimierungskalküle werden von der Politik und von Firmen bestimmt, nicht von den Nachrichtendiensten. Politik und Firmen bilden kein informationelles Kartell, das einheitlich handeln würde. Die Verantwortlichkeit für die Rahmenbedingungen, unter denen die Firmen arbeiten, liegt jedoch definitiv bei der Politik.

Das Internet bietet den Konsumenten sehr viele Möglichkeiten, ihren Handlungsspielraum zu erweitern. Was in diesem Zusammenhang gern übersehen wird: Auch die Firmen haben keineswegs das Interesse, dass alle Verbraucher die gleichen Produkte kaufen. Dann käme es nur darauf an, das Produkt möglichst günstig herzustellen und anzubieten, entsprechend gering wären die Gewinnmargen. Wenn Firmen nach der Einschätzung der Konsumenten deren Privatsphäre verletzen, dann haben diese die Möglichkeit, sich durch Käuferstreik zu wehren. Was die Kreditwürdigkeit betrifft: Kreditgeber haben auch in vordigitalen Zeiten potenzielle Kreditnehmer auf ihre Bonität überprüft und die Maßstäbe für ihre Beurteilung nicht offengelegt. Das reale Problem sind unberechtigte Ausgrenzungen: Jemand findet keine Arbeitsstelle, weil er im Verdacht steht, Aids zu haben, oder weil er in einer Psychotherapie Hilfe gesucht hat. Unmoralische Exklusionen müssen durch gesetzliche Maßnahmen bekämpft werden, egal, ob sie mit oder ohne IT zustande kommen.

Keine existierende Staatsform erlaubt es dem Einzelnen, seine Privatsphäre vollständig nach seinem Belieben zu definieren. Die Privatsphäre ist immer

ein Kompromiss zwischen den Bedürfnissen des Einzelnen und den Notwendigkeiten, die der Staat sieht. Das ist unstrittig, wenn es um Besteuerungsgrundlagen geht, der Bürger muss seine Einkünfte und alle einschlägigen Transaktionen gegenüber dem Staat offenlegen. Aber nicht gegenüber seinen Mitbürgern, die immer potenzielle wirtschaftliche Konkurrenten sind. Zur Privatsphäre gehört auch das Steuergeheimnis.

In der Gegenwart führt kein Weg daran vorbei, dass der Einzelne seine Privatsphäre aktiv konstruiert und schützt. Die Nutzer Sozialer Netzwerke und unabhängige Blogger erschaffen sich selbst einen „Datenkörper“. Aber sonst werden die Datenkörper der Einzelnen gerade von denjenigen produziert, gegen die der Einzelne geschützt werden soll. Es ist deshalb verfehlt, die körperliche Unversehrtheit und die Respektierung der Privatsphäre gleichzusetzen. Der Einzelne muss seinen Datenkörper selbst erschaffen und verteidigen, das kann ihm der Staat nicht abnehmen. Aber der Staat sollte dabei unbedingt Hilfestellung leisten: Denkbar wäre etwa eine standardisierte Datenmaske, in welcher der Einzelne gegenüber wirtschaftlichen Partnern und staatlichen Institutionen seine Privatsphäre definiert. In diesem Zusammenhang könnte der Vorschlag des diesjährigen Trägers des Friedenspreises des Deutschen Buchhandels, Jaron Lanier, eine Rolle spielen, einen Marktmechanismus für die Nutzung der Daten des Einzelnen zu etablieren. Als Ergänzung bietet sich eine spezifische Rechtsschutzversicherung an, die vom Staat gefördert werden könnte. Ein Einzelner kann nicht viel gegen einen Internetkonzern ausrichten, die Möglichkeiten einer juristisch gut vertretenen Gruppe sind ungleich größer.

Musil hielt für die vordigitalen Zeiten fest: „Der Mensch existiert nur in Formen, die ihm von außen geliefert werden.“ Nach wie vor gilt: Der innere Mensch bildet sich weder aus sich heraus noch von selbst. Aber der neue Mensch des IT-Zeitalters vermag die Formen, die er mittlerweile annehmen oder ablehnen kann, in viel höherem Maß und weit bewusster mitzugestalten als sein Vorgänger. Er muss allerdings von seiner Wahl- und Gestaltungsfreiheit entschiedenen Gebrauch machen.

Dr. Ernst-Wilhelm Händler ist ein deutscher Unternehmer und Schriftsteller. Der Beitrag erschien auch als Essay in der ZEIT.

13. Deutsches CSR-Forum 2017

Erste Referenten



Jochen Flasbarth,
Staatssekretär, Bundes-
ministerium für Umwelt,
Naturschutz, Bau und Reak-
torsicherheit (BMUB), Berlin



Günther Oettinger,
Commissioner
Digital Economy & Society,
Brüssel



Prof. Dr. Wolfgang Schuster,
Vorstandsvorsitzender,
Deutsche Telekom
Stiftung, Bonn



Thomas Sattelberger,
ehem. Personalvorstand
Deutsche Telekom,
„Zukunfts-Allianz Arbeit &
Gesellschaft“, Berlin



Dr. Ralf Kleindiek,
Staatssekretär, Bundes-
ministerium für Familie,
Senioren, Frauen und
Jugend, Berlin



Prof. Dr. Ortwin Renn,
Wissenschaftlicher Direktor,
Institute for Advanced
Sustainability Studies e.V.
(IASS), Potsdam

Europa – jetzt erst recht!

Was wir essen – und wo es herkommt: Kriterien
für die Gestaltung globaler Handelsbeziehungen

Bürgerschaftliches Engagement /
Integration von Flüchtlingen in Unternehmen

Mobilität und Energieeffizienz

25 Jahre nach Rio –
25 Jahre Zukunft

Transformation der Unternehmen –
Digitalisierung aufgrund der Globalisierung

Denken in Wirknetzen – Vernetztes
Denken: Wie Zukunft entsteht

Weitere Themen:

- Business & Biodiversity
- CSR-Kommunikation mit den Medien
- CSR- und Nachhaltigkeits-Zertifizierung
- CSR- und Nachhaltigkeits-Management
- Employee Engagement 2.0:
Digital Communities
- Total Impact Management on Sustainability
and Society
- CSR-Reporting und EU-Berichtspflicht
- Academic CSR-Summit
- Human Resources CSR-Summit

deutsches csr-forum

13. Deutsches CSR-Forum Internationales Forum für Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit

4.–5. April 2017

Ludwigsburg bei Stuttgart
Forum am Schlosspark

**Motto: Gemeinsam
verantwortlich handeln –
Jetzt erst recht!**

Träger:
Kolping Bildungswerk
Württemberg e.V.
Theodor-Heuss-Straße 34
70174 Stuttgart
Tel.: 0711 220 8640
E-Mail: wir@csrforum.eu
Web: www.csrforum.eu

Vorsitzende des Kuratoriums:
Wolfgang Scheunemann
Prof. Dr. Wolfgang Schuster

Information und Anmeldung
unter www.csrforum.eu





Foto: von-notz.de

Konstantin von Notz: Uns fehlt ein gemeinsames Verständnis von Wahrheit

Dr. Konstantin von Notz ist seit 2009 Mitglied des Deutschen Bundestages. Der Jurist ist stellvertretender Fraktionsvorsitzender von Bündnis 90/Die Grünen und netzpolitischer Sprecher seiner Fraktion. Seine politischen Schwerpunkte liegen in den Bereichen der Gesellschafts-, Innen- und Rechtspolitik sowie Netzpolitik. Er setzt sich dafür ein, dass Freiheit, Gerechtigkeit und Bürgerrechte auch und gerade in der digitalen Welt verteidigt und gestärkt werden.

Welche Chancen bietet die zunehmende Digitalisierung und Vernetzung für die politische Kommunikation und Bürgerbeteiligung? Wie machen sich Parteien die neuen technischen Möglichkeiten zunutze? Welche Gefahren ergeben sich daraus für den Schutz der Privatsphäre und der Informationsfreiheit? Wie geht die Politik mit dem Phänomen der Hetze im Internet um? Inwiefern stehen hier auch Wirtschaft und Zivilgesellschaft in der Pflicht? Diesen aktuellen netzpolitischen Fragen sind wir im Gespräch mit dem Grünen-Bundestagsabgeordneten Konstantin von Notz nachgegangen.

Von Milena Knoop

Soziale Medien haben sich fest im Alltag vieler Internetnutzer etabliert. Sie ermöglichen es jedem, sich von überall aus mit anderen auszutauschen und leichter und schneller an Informationen zu gelangen, diese zu kommentieren, zu teilen oder zu verbreiten. Herr Dr. von Notz, Sie sind stellvertretender Vorsitzender der grünen Bundestagsfraktion. Ihr politischer Schwerpunkt liegt unter anderem im Bereich Netzpolitik. Wie hat das social web Ihren Arbeitsalltag als Politiker verändert?

Ich mache seit 2009 Bundespolitik, und das social web hat von Anfang an eine wichtige Rolle bei meiner Arbeit gespielt. Seine Bedeutung hat sich aber in den letzten Jahren noch einmal spürbar verstärkt. Ich twittere und pflege mein Facebook-Profil selbst. Authentizität ist mir wichtig. Die Bedeutung der sozialen Netzwerke in der politischen Kommunikation hat in den letzten Jahren zugenommen – genauso wie der Anspruch an die Professionalität des Internetauftritts. Als netzpolitischer Sprecher der grünen Bundestagsfraktion versuche ich immer, eine aktuelle Homepage zu haben und tagesaktuell über meine Arbeit zu bloggen.

Manche feiern Twitter als revolutionäres, basisdemokratisches Medium, andere beklagen die Verkürzung des politischen Diskurses auf 140 Zeichen. Welche Chancen bieten Twitter & Co. aus Ihrer Sicht für die politische Kommunikation?

Wie bei allen medialen und kommunikativen Umbrüchen gibt es auch hier Vor- und Nachteile. Zum einen ergeben sich dadurch enorme Möglichkeiten: Wenn eine Zeitung früher nicht über die Plenardebatte berichtet hat, ist man eben einfach nicht vorgekommen. Und in die Nachrichten kam abgesehen vom Bundeskanzler niemand. Heutzutage können Sie Ihre Rede individuell online stellen und eigene Statements daraus verbreiten. Auch der Zugang zu Informationen, etwa zu Drucksä-

chen des Deutschen Bundestages, hat sich stark verbessert.

Andererseits hat die Geschwindigkeit, mit der Informationen ausgetauscht werden, massiv zugenommen. Das ist nicht immer optimal und birgt auch gewisse Risiken. Während man früher zwei bis drei Tage Zeit hatte, ein Gutachten zu lesen und sich in Ruhe ein eigenes, fundiertes Bild zu machen, muss man heute – zugespitzt – innerhalb von zwei Stunden sprechfähig sein. Die fehlende Muße und die Erwartungshaltung einer Reaktion in Echtzeit sind schwierig und führen dazu, dass so manche Debatte überhitzt. Diese Entwicklung betrifft aber nicht nur die Politik, sondern im Grunde die ganze Gesellschaft.

„Nudging“ (englisch für „anstupsen“) ist ein Ansatz aus der Verhaltensökonomie, den inzwischen auch die Politik für sich entdeckt hat. Welche Idee steckt dahinter?

Nudging ist ein Begriff, der durch die Theorie von Daniel Kahneman bekannt geworden ist. Bei dem Ansatz geht es darum, Verhaltensanreize zu setzen, um die Menschen zu einem bestimmten, eventuell besseren – was auch immer das heißen mag – Verhalten zu bewegen. Das bekannteste Beispiel ist die Abbildung einer Fliege im Männerpissoir: Über dem Abfluss des Urinals angebracht soll sie dazu beitragen, dass die Herrentoilette weniger verschmutzt wird. Politisch betrachtet ist dieser Ansatz aber auch als durchaus nicht unproblematisch zu betrachten.

Was meinen Sie damit?

In der Demokratie muss das, was der Gesetzgeber macht, immer transparent sein. Verfassungsrechtlich ist es so gedacht, dass die Exekutive einen gewissen Rahmen schafft, in dem sich Menschen frei

entfalten können. Wenn jetzt von staatlicher Seite 'Nudges' gesetzt werden, die die Menschen zu einem gewissen Verhalten bewegen sollen, obwohl diese gar nicht genau wissen warum, dann kann das nach meinem Verständnis durchaus ein Transparenzproblem sein. Insofern muss man schon sehr intensiv diskutieren, ob 'Nudging', zumindest intransparentes, eigentlich ein legitimes Stilmittel für die Politik ist.

Im Zeitalter von Big Data erhält der Begriff „Nudging“ eine neue Brisanz. Viele fürchten, dass die persönlichen Informationen, die in einem nie da gewesenen Ausmaß gespeichert, verarbeitet und verwertet werden, dazu genutzt werden, unser Verhalten in eine bestimmte Richtung zu lenken und uns zu manipulieren. Was ist Ihre Einschätzung?

Das ist eines der großen Probleme. Viele Geschäftsmodelle, die mit Big Data geplant sind, liegen völlig im Nebel. Wir brauchen zwingend eine Diskussion darüber, was davon eigentlich legitime Geschäftsmodelle sind und was nicht. Die Industrie ist natürlich daran interessiert, durch Marketing und intransparentes 'Nudging' möglichst viel Geld zu verdienen. Gleichzeitig gibt es 'Nudging'-Ansätze, die wir durchaus begrüßen: Privacy by Default zum Beispiel, also gute, voreingestellte Datenschutzeinstellungen, ist ein 'Nudge', den wir durchaus begrüßen würden. Durch Algorithmen und die Daten Spuren, die wir alle erzeugen, werden persönliche Freiheiten zukünftig eingeschränkt und begrenzt werden. Auch und gerade in diesem Bereich brauchen wir eine kritische gesellschaftliche Diskussion über die Vorteile und die Grenzen von Nudging.

Inwiefern können die Möglichkeiten, die das Internet und die sozialen Medien bieten, zu einer besseren Teilhabe der Menschen an politischen Prozessen beitragen?

Die Vorteile und Möglichkeiten sind offenkundig und man nutzt sie ja auch den ganzen Tag. Man ist zum Beispiel nicht mehr vom linearen Programmfernsehen abhängig, sondern kann sich die Inhalte durch das Internet zeit- und ortsunabhängig angucken. Hinzu kommt, dass man sich, ohne eine Bibliothek aufsuchen zu müssen, sehr breit und detailliert über bestimmte Vorgänge im Internet informieren kann.

Das Problem ist aber, dass die Plattform für einen gesamtgesellschaftlichen Diskurs fehlt, das heißt es fehlt ein Raum, wo unsere Gesellschaft verhandelt, was die Wahrheit ist oder was richtig ist und was falsch. Wenn die einen Tagesschau gucken, die



anderen Russia Today oder Focus Online lesen und wieder andere immer noch die FAZ bestellen – wo befindet sich dann dieser Raum? Wie findet man bei einer solchen Diversität von Diskussionen und Informationen einen gemeinsamen Anknüpfungspunkt, um zu bestimmten Legitimierungsprozessen zu kommen? Das sind einige der wesentlichen Fragen, mit denen wir uns sehr intensiv auseinandersetzen müssen.

Birgt die fortschreitende Digitalisierung und Vernetzung nicht die Gefahr, dass der Zugang zum Netz gleichgesetzt wird mit dem Zugang zu demokratischer Teilhabe?

Ich warne davor, den Zugang zum Netz mit dem Zugang zu demokratischer Teilhabe gleichzusetzen. Denn es gibt in vielen Teilen dieser Welt keine Demokratie und trotzdem Zugang zum Internet. Das Internet ist ja letztlich ein Netzwerk, über das informiert und kommuniziert wird, und das findet auch außerhalb des Netzes weiterhin statt.

Aber Sie haben natürlich Recht. Wir haben in den letzten Jahren einen krassen Zug dahingehend, viele

Dinge ins Netz zu verlagern. So werden Dienstleistungen, die früher unternehmensseitig angeboten wurden, heutzutage auf die Kundinnen und Kunden übertragen, zum Beispiel beim Onlinebanking. Insofern ist für Menschen in unserer Gesellschaft, in der westlichen Welt, die keinen guten Zugang zum Netz haben, die Beteiligung bereits heute oftmals sehr eingeschränkt. Hier müssen wir eine Abkopplung von Teilen der Gesellschaft unbedingt verhindern, zum Beispiel durch flächendeckende, kostenlose WLAN-Angebote, die Menschen für E-Government und andere Angebote nutzen können, auch wenn sie selbst sich keinen Internetanschluss leisten können oder wollen.

Was bedeutet es für die Parteienkultur, wenn wir nur noch chatten, twittern, voten und liken? Was nehmen sich die Grünen davon alles an?

Wir sollten am besten nicht nur chatten und twittern, sondern uns auch physisch treffen. Ich bin seit vielen Jahren in der Antragskommission für unsere Parteitage und kann sagen, dass die Beteiligung hier stark zugenommen hat. Gleichzeitig hat die Bedeutung von Parteitag als Ort der Mehrheitsfindung überhaupt nicht an Bedeutung verloren. Hier kommen die Menschen zusammen, um zu diskutieren und zu verhandeln. Und das ist, glaube ich, ganz wichtig: dass wir trotz Digitalisierung und trotz aller Bequemlichkeiten und Fortschritte, die wir durch die Technik haben, die Begegnung und den demokratischen Diskurs im Realen weiterhin wahrnehmen und wertschätzen.

Die Zahl der Übergriffe auf Flüchtlinge hat weiter zugenommen, und auch Politiker und Journalisten werden häufiger Ziel sowohl von Gewalttaten als auch von verbalen Attacken auf der Straße ebenso wie im Internet. Sinkt mit der Anonymität, die das Internet bietet, die Hemmschwelle für beleidigende, menschenverachtende Äußerungen, sogenannte Hate Speech?

Ich sehe das nicht so. Fremdenfeindlichkeit und Hetze hat es schon immer gegeben, auch ohne das Internet. Trotzdem muss man sagen, dass sich das Problem in den letzten Jahren massiv verschärft hat.

Das liegt aber nicht an der Anonymität des Internets, die auch nur vermeintlich da ist, sondern weil Plattformen wie Facebook mit rund 27 Millionen Nutzern in Deutschland nicht den Ehrgeiz erkennen lassen, dieser Problematik schnell und effizient zu begegnen. Während jedes Nacktbild sofort gelöscht wird, bleiben rassistische Kommentare teilweise sehr lan-

ge stehen. Wenn sie nicht gemeldet werden, passiert überhaupt nichts.

Nun bin ich ein Anhänger des 'Notice and Take Down'-Verfahrens. Während verschiedener Anhörungen und Gespräche in den letzten Monaten haben wir aber festgestellt, dass Facebook zu wenige Menschen beschäftigt, die tatsächlich Deutsch sprechen und die diese Abwägungsprozesse vornehmen können. Hier gibt es nach unserer Wahrnehmung noch massiven Nachholbedarf. Die Bundesregierung hat es viel zu lange verpasst, die Unternehmen an ihre gesellschaftliche Verantwortung und die sehr klare deutsche Rechtslage zu erinnern. Das rächt sich heute bitter und hat massive Auswirkungen auf den politischen Diskurs. Die Defizite bei der Umsetzung geltenden Rechts müssen schnellstmöglich abgestellt werden.

Wie reagiert die Politik darauf? Was raten Sie Nutzern, die die Hasskommentare lesen?

Es gibt sehr klare rechtliche Vorgaben, an die sich alle halten müssen, auch multinationale Unternehmen. Die Bundesregierung, insbesondere das Justizministerium, will dem Problem mit einer Selbstregulierung von Facebook begegnen. Das funktioniert aber nicht.

Der Nutzer sollte alert sein und Kommentare melden, die klar strafrechtlich relevant und unverhältnismäßig sind. Damit meine ich nicht, dass man keine kritische und manchmal auch harsche Diskussion führen darf. Aber wo strafrechtlich Relevantes, wo Beleidigungen, Antisemitismus und offener Rassismus geäußert werden, da ist der Nutzer gefragt, die Kommentare zu melden. Hierauf muss das Unternehmen dann unmittelbar reagieren und die Inhalte überprüfen und gegebenenfalls löschen. Und auch die Strafverfolgungsbehörden müssen ihre Arbeit machen. Wenn Taten nicht sanktioniert werden, führt dies zu einer weiteren Verrohung demokratischer Diskurse und Zunahme von Gewalttaten, die schon jetzt ein beängstigendes Ausmaß angenommen haben.

Vielen Dank für das Gespräch!

Mit *Big Data* wächst auch die *Verantwortung*

Ob beim Onlineshopping oder beim Chatten in sozialen Netzwerken: Wer das Internet nutzt, hinterlässt eine breite Datenspur, die viel über eigene Konsumgewohnheiten, Kontakte und das soziale Umfeld aussagt. Meist werden diese Daten – vom Internetnutzer unbemerkt – gespeichert, ausgewertet und zum Beispiel für Werbezwecke genutzt. Bei einem verantwortungsvollen Umgang kann eine Analyse der Daten aber auch Chancen und neue Möglichkeiten eröffnen, von denen Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft gleichermaßen profitieren.

Von Milena Knoop

Im Zuge der rasch voranschreitenden globalen Digitalisierung und Vernetzung entstehen riesige Mengen an Daten. Dazu tragen nach Ansicht von Benjamin Schönfeld, Geschäftsführer des Hosting-Unternehmens LeaseWeb, vor allem das sogenannte Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) und die damit verbundene zunehmende Verbreitung von vernetzten Geräten, funk- und softwarebasierten Geschäftsmodellen bei. Der Experte schätzt, dass sich der Datenstand dadurch künftig alle zwei Jahre verdoppeln wird.

Was aber bedeutet diese Entwicklung für die Privatsphäre der Anwender? Diese stehen der Abfrage privater Daten – sei es zur Installation einer App oder zur Nutzung smarter Hausgeräte – zunehmend kritisch gegenüber. Das zeigt eine Studie des Hausgeräteherstellers BSH aus dem Jahr 2015. Sie prüfen deshalb immer wieder aufs Neue, welchen persönlichen Nutzen die Anwendung ihnen bietet und wägen danach ab, welche Informationen sie preisgeben. Wenn sich ihnen ein Mehrwert erschließt, geben sie ihre Daten bereitwillig weiter.

Nutzen und Verantwortung

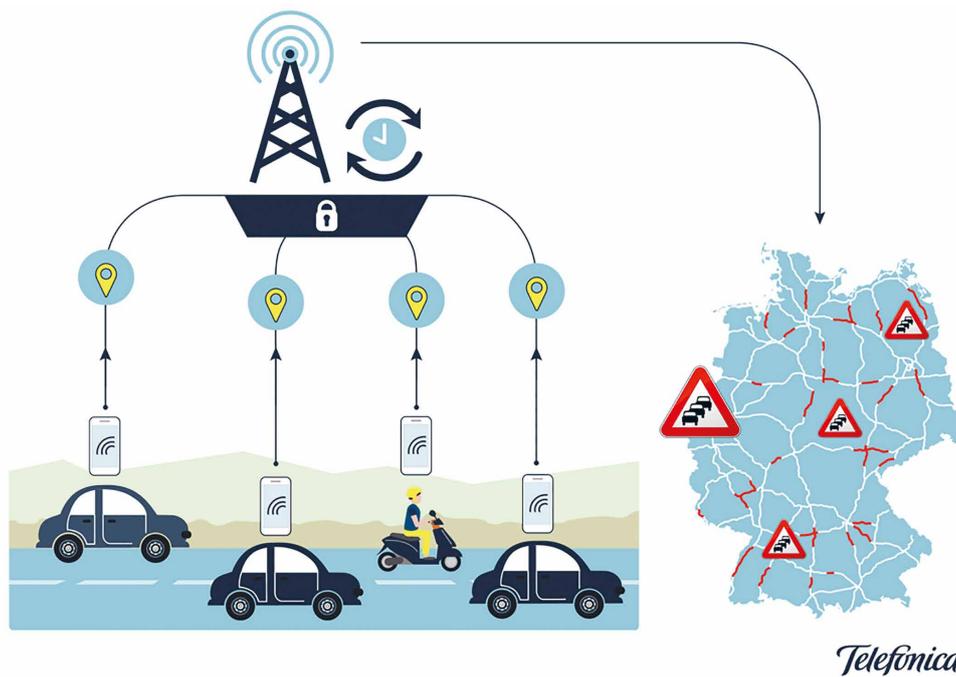
Ein verantwortungsvoller Umgang mit Daten und Maßnahmen zu deren Schutz werden vor diesem

Hintergrund immer wichtiger. Wie Unternehmen damit in der Praxis umgehen, zeigt das Beispiel Telefónica Deutschland. Als Mobilfunkanbieter mit den meisten Mobilfunkkunden in Deutschland liegen Telefónica Deutschland durch tägliche Geschäftsprozesse große Datenmengen vor. Im Geschäftsbereich Advanced Data Analytics, der smarten Datenanalyse, will man diese künftig zum Nutzen von Wirtschaft und Gesellschaft analysieren. Die Sicherheit der Daten und der Schutz der Privatsphäre haben hierbei Priorität. „Wir möchten, dass unsere Kunden ihr digitales Leben selbst gestalten und genießen können, ohne besorgt um die Sicherheit und die Verwendung ihrer Daten zu sein. Wir wollen, dass sie die Souveränität über ihre Daten haben. Deshalb wollen wir, dass Daten sicher und vertraulich sind. Aber wir wollen auch in der Lage sein, das Potenzial der Big-Data-Analyse zum Wohle der Gesellschaft zu nutzen. Zum Beispiel, um Emissionen zu reduzieren und Verkehrsstaus zu verhindern“, erklärt CEO Thorsten Dirks.

Smarte Datenanalyse für Verkehr und Umwelt

So untersucht Telefónica Deutschland zum Beispiel gemeinsam mit dem Fraunhofer AIO das Potenzial von Mobilfunkdaten für die Verkehrsplanung in Stuttgart. Grundlage dafür sind anonyme

Grafik: Telefónica Deutschland



Bewegungsdaten, die aus den Signalen der mehr als 43 Millionen Mobilfunkkunden von Telefónica Deutschland entstehen, wenn diese sich mit ihrem Handy von einem Ort zum nächsten bewegen und dabei automatisch mit den Mobilfunkzellen kommunizieren. Von deren Auswertung verspricht man sich nun Möglichkeiten für eine genauere Verkehrsplanung, für weniger Staus, Lärm und Stress sowie eine bessere Luftqualität. Rückschlüsse auf Einzelpersonen lassen die Analysen nicht zu, sagt Telefónica Deutschland. Die Daten werden über ein Anonymisierungsverfahren geschützt, dass in enger Abstimmung mit den Datenschutzbehörden entwickelt und vom TÜV zertifiziert wurde.

Dialog fördern und Transparenz schaffen

Ebenso wichtig wie die Sicherheit der Daten ist für Telefónica Deutschland ein offener Dialog mit seinen Stakeholdern. Deshalb hat man eine eigene Webseite zur smarten Datenanalyse gestartet, auf der sich Hintergrundberichte finden und das Thema von unterschiedlichen Standpunkten aus beleuchtet wird. Außerdem können sich Interessierte darüber informieren, aus welchen Daten Telefónica Deutschland welche Erkenntnisse zieht und wie die Daten geschützt werden.

Gleichzeitig veranstaltet Telefónica Deutschland regelmäßig Events rund um das Thema Digitalisierung im Telefónica Basecamp. So lud man etwa im Juni 2016 einen der wichtigsten zeitgenössischen

Philosophen weltweit, Michael Sandel, zu einer öffentlichen Debatte über die Themen Datenschutz und Privatsphäre ein. Im Gespräch mit dem Publikum sagte der Harvard-Professor, dass die Bewertungen darüber, was Privatsphäre bedeutet, weit auseinander gehen. Sandel verdeutlichte das am Beispiel seines Sohnes: Während er selbst sich bereits unwohl dabei fühle, dass sein Video-on-Demand-Anbieter genau über seine Vorliebe für die Fernsehserie „Downton Abbey“ Bescheid wisse, sei sein Sohn nicht einmal durch die Enthüllungen von Edward Snowden zu erschüttern gewesen.

Auf der Veranstaltung fragte Sandel die Teilnehmer, wer seine Gesundheitsdaten per Smartwatch oder Fitnessband messen und der Versicherung zur Verfügung stellen würde, um dafür einen vergünstigten Tarif zu erhalten. Unter den Zuhörern diskutierte man daraufhin, inwiefern ein solches Geschäftsmodell einen Anreiz bietet, auf seine Gesundheit zu achten oder aber dazu führt, dass die Entscheidungsfreiheit des Einzelnen eingeschränkt wird.

Die Diskussion mit Michael Sandel im Telefónica Basecamp zeigt, dass es auf Fragen nach der Privatsphäre, nach den Chancen und Risiken der Digitalisierung keine einfache Antworten gibt. Deshalb möchte Telefónica Deutschland auch in Zukunft weiter zuhören, lernen und seine eigenen Erfahrungen mit der Öffentlichkeit teilen und sich dem offenen Dialog zu diesem komplexen Thema stellen.

Internet der Dinge: „Preis zählt mehr als Sicherheit“

Ob Autos, Fernseher, Barbiepuppen oder Sexspielzeug – in den vergangenen Wochen häufen sich die Meldungen über Hacker-Angriffe und Datenschutzlecks in Bezug auf Geräte des „Internet of Things“ (IoT). Die Problematik bleibt dabei stets gleich: Die mit dem Web verbundenen smarten Gadgets sammeln große Mengen an persönlichen Daten über ihre Besitzer, erstellen oft sogar konkrete Nutzerprofile und geben die gesammelten Informationen an Dritte weiter. Was diese Entwicklung für die Privatsphäre der User bedeutet und wie diese sich schützen können, haben wir mit Marco Preuß, Leiter des deutschen Forschungs- und Analyse-Teams bei Kaspersky Lab, besprochen.



Foto: Oliver Reetz / Kaspersky Lab

Die Vernetzung im IoT nimmt zu. Inwiefern stellen smarte Kühlschränke, Autos oder Kinderspielzeuge im Vergleich zum heutigen „normalen“ Internet eine besondere Bedrohung für den Datenschutz dar?

Mit der zunehmenden Vernetzung gehen viele neue Herausforderungen im Sicherheitsbereich einher, vor allem was den Schutz der Privatsphäre betrifft. Solche smarten IoT-Geräte bilden Sensoren ab, die eine Unmenge an Daten generieren. Je mehr Sensoren sich in meiner Umgebung befinden, desto transparenter wird mein Umfeld – und damit auch ich selbst – gegenüber Dritten. Wer diese „Dritten“ sind, an die Daten oft ungefragt und ohne Kenntnis der User weitergegeben werden, bleibt zumeist im Dunkeln. Auch wissen die Wenigsten darüber Bescheid, welche Daten eigentlich über sie gesammelt werden.

Sind sich die Verbraucher überhaupt bewusst, welcher Gefahr sie sich und ihre Privatsphäre aussetzen, wenn sie ihr Zuhause in ein vernetztes „Smart Home“ verwandeln?

Wenn es um Bedrohungen durch neue Technologien geht, braucht es immer ein wenig Zeit, bis sich ein Gefahrenbewusstsein entwickelt und das Verhalten der Nutzer ändert. Genauso war es auch

bei der Evolution des Computers und später bei Smartphones und Tablets. Den Anwendern muss klar werden, dass sie eben nicht mehr nur einen Kühlschrank oder eine Waschmaschine zuhause stehen haben, sondern einen voll funktionsfähigen Sensor, der mit anderen Geräten und einem weltweiten Datennetz verbunden ist.

Einen Desktop-Rechner oder einen Laptop würde heute kaum jemand mehr ohne Sicherheits-Software betreiben. Warum ist das bei Handys, Smart Watches und vernetzten Alltagsgegenständen nicht unbedingt der Fall?

Für Smartphones ist eine breite Palette an Sicherheitslösungen verfügbar, die man installieren sollte, um seine Geräte und Daten zu schützen. Bei anderen Produkten aus dem IoT-Bereich ist dies nicht so einfach. Das Problem liegt darin, dass es zu viele unterschiedliche und wenig zugängliche Plattformen gibt, für die keine entsprechende Sicherheitslösung angeboten werden kann. Auch sind Verwaltungsarbeiten – zum Beispiel das Einspielen von Updates oder die Konfiguration von Sicherheitsfunktionen – schwierig und mit der Vielzahl an Geräten zunehmend unübersichtlich.

Es häufen sich Meldungen über gehackte Autos, Barbiepuppen, die Kinder ausspionieren, und Sexvideos, die unwissentlich vom Smart-TV aufgenommen werden und später im Netz auftauchen. Führen derartige Fälle zum Umdenken auf Kunden-seite?

Es gibt aktuell noch zu wenige solcher bekannt gewordenen Vorfälle, um die breite Masse der Konsumenten zu erreichen und ein entsprechendes Sicherheitsbewusstsein zu etablieren beziehungsweise zu stärken. Bei Technologien zählt nach wie vor der Preis mehr als die Sicherheit. Eine entsprechende Aufklärung muss daher zwingend weiter vorangetrieben werden. Zudem sollten die Hersteller das Thema Sicherheit fokussieren, wobei einige bereits sehr aktiv mit diesem Thema umgehen.

Bei manchen Produkten ist es kaum möglich, auf eine Verbindung zum Web zu verzichten. Wenn Hersteller nur solche Produkte anbieten, müssen sie dann nicht auch für die nötigen Sicherheitsvorkehrungen sorgen?

Natürlich müssen auch Hersteller ihren Teil zum Thema Sicherheit beitragen. Das gilt auch für bereits verbreitete beziehungsweise verkaufte Geräte. Wichtig ist auch, dass Haushaltsgeräte nicht wie Smartphones nur ein bis zwei Jahre genutzt werden, sondern auch zehn Jahre und mehr in Betrieb bleiben. Dieser Umstand muss sich auf alle Fälle in Firmware-Updates und Sicherheitsangeboten widerspiegeln.

Die Vernetzung schreitet nicht nur im privaten, sondern auch im öffentlichen Sektor voran. Wie sehen Sie den Einsatz von intelligenten, vernetzten Technologien für die Verwaltung und Kontrolle von städtischer Infrastruktur – Stichwort „Smart Cities“?

Hier haben wir das gleiche Problem wie im privaten Haushalt. Da es sich bei städtischer Infrastruktur – beispielsweise Straßenampeln, Stromnetzen oder Geschwindigkeitskameras – aber um einen öffentlichen Raum handelt, hat der Einzelne keinen direkten Einfluss auf die vernetzten Geräte und damit auch keinerlei Kontrolle über deren Datenfluss. Deshalb ist es bei Smart Cities umso dringlicher, auf Sicherheit und Privatsphäre zu achten und Maßnahmen für deren Schutz umzusetzen.

Welche allgemeinen Tipps würden Sie Nutzern abschließend mit auf den Weg geben, wenn es um den Umgang mit IoT-Geräten geht?

Anwender sollten sich aktiv über die Themen Sicherheit und Datenschutz informieren und diese Aspekte stärker in ihre Kaufentscheidung einfließen lassen. Der Kunde sollte vor der Anschaffung eines IoT-Gerätes in jedem Fall versuchen zu überprüfen, welche Daten über ihn gesammelt werden und wann beziehungsweise an wen diese weitergegeben werden. Auch sollte man sich nicht davor scheuen, schon vor dem Kauf nach Sicherheitsfunktionen zu fragen. Erst, wenn alle diese Punkte zufriedenstellend geklärt wurden, sollte über einen Kauf oder Nicht-Kauf entschieden werden. Die reinen technischen Features und der Preis sollten nicht die einzigen Kaufargumente sein.

Vielen Dank für das Gespräch!

Zu guter Letzt



Selbst die Wege des Herrn werden digital

Maschinen entern unaufhaltsam unseren Alltag. Jetzt können Sie sagen: Schön und gut, aber Emotionen und Gefühle sind Dinge, die immer uns Menschen vorbehalten bleiben werden. Schauen wir mal. Tatsächlich lernen diese verlöteten und codierten Geräte nämlich auch das jetzt. Einfühlsame Technik wird unser Leben bestimmen, heißt es von Expertenseite.

Ein Beispiel ist das Kunstprojekt „Pop-Up Confessional“ (popupconfessional.com) aus New York. Dort wurde der erste vollautomatische Beichtstuhl in Betrieb genommen. Der Vorteil: Reuige können sich ihre Sünden von der Seele reden, müssen sich dafür aber keinem menschlichen Priester anvertrauen. In der *ZEIT* schreibt Ulrich Schnabel dazu: „Die künstliche Intelligenz versucht, sich darauf einen Reim zu machen und einfühlsam zu reagieren. Noch ist das Ganze eher spielerisch. Das Projekt soll testen, wie weit Menschen sich einer Maschine gegenüber öffnen – und was diese aus den Gesprächen lernen kann.“

Wenn ein Roboter jetzt also lernt, menschlich zu sein, heißt das dann wohl, sich den ganzen Tag Sünden und Laster anzuhören. Hoffen wir, dass das Experiment besser ausgeht als Microsofts Versuch mit einem Avatar in den sozialen Medien: Der war nämlich im Handumdrehen durch seinen Umgang im Netz sexistisch, waffenvernarrt und rechtsextrem. Ein klassischer Trump-Stammwähler also, könnte man witzeln. Wir als Redaktion glauben einfach fest an das Gute im Menschen und daran, dass wenigstens die Roboter selbiges auch erkennen. Zur Sicherheit empfehlen wir jedem, eine virtuelle Kerze anzuzünden (kerze-anzuetenden.de).

Impressum

UmweltDialog ist ein unabhängiger Nachrichtendienst rund um die Themen Nachhaltigkeit und Corporate Social Responsibility. Die Redaktion von UmweltDialog berichtet unabhängig, auch von den Interessen der eigenen Gesellschafter, über alle relevanten Themen und Ereignisse aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft.

Herausgeber:

macondo publishing GmbH
Dahlweg 87
48153 Münster
Tel.: 0251 / 200782-0
Fax: 0251 / 200782-22
E-Mail: redaktion@umweltdialog.de

Verbreitete Auflage:

ca. 100.000 gedruckt und digital

Redaktion dieser Ausgabe:

Dr. Elmer Lenzen, Sonja Scheferling,
Milena Knoop, Jennifer Nicolay
Gestaltung: Marion Lenzen
Lektorat: Milena Knoop, Marion Lenzen

ClimatePartner 
klimateutral

Druck | ID 11151-1611-1152

Klimaneutraler Druck,
FSC-zertifiziertes Papier,
CO₂-neutrale Server

© 2016 macondo publishing GmbH

Bisherige Ausgaben



MIT UNS GEHT DIE ZUKUNFT IN SERIE.

DIE E-MOBILITÄT VON VOLKSWAGEN.



Der e-Golf und der Passat GTE Variant.



Volkswagen

Stromverbrauch des e-Golf in kWh/100 km: 12,7, CO₂-Emissionen in g/km: 0. Kraftstoffverbrauch des Passat GTE Variant in l/100 km: kombiniert 1,7-1,6, Stromverbrauch in kWh/100 km: 12,9-12,4, CO₂-Emissionen in g/km: kombiniert 39-37. Abbildung zeigt Sonderausstattung gegen Mehrpreis.