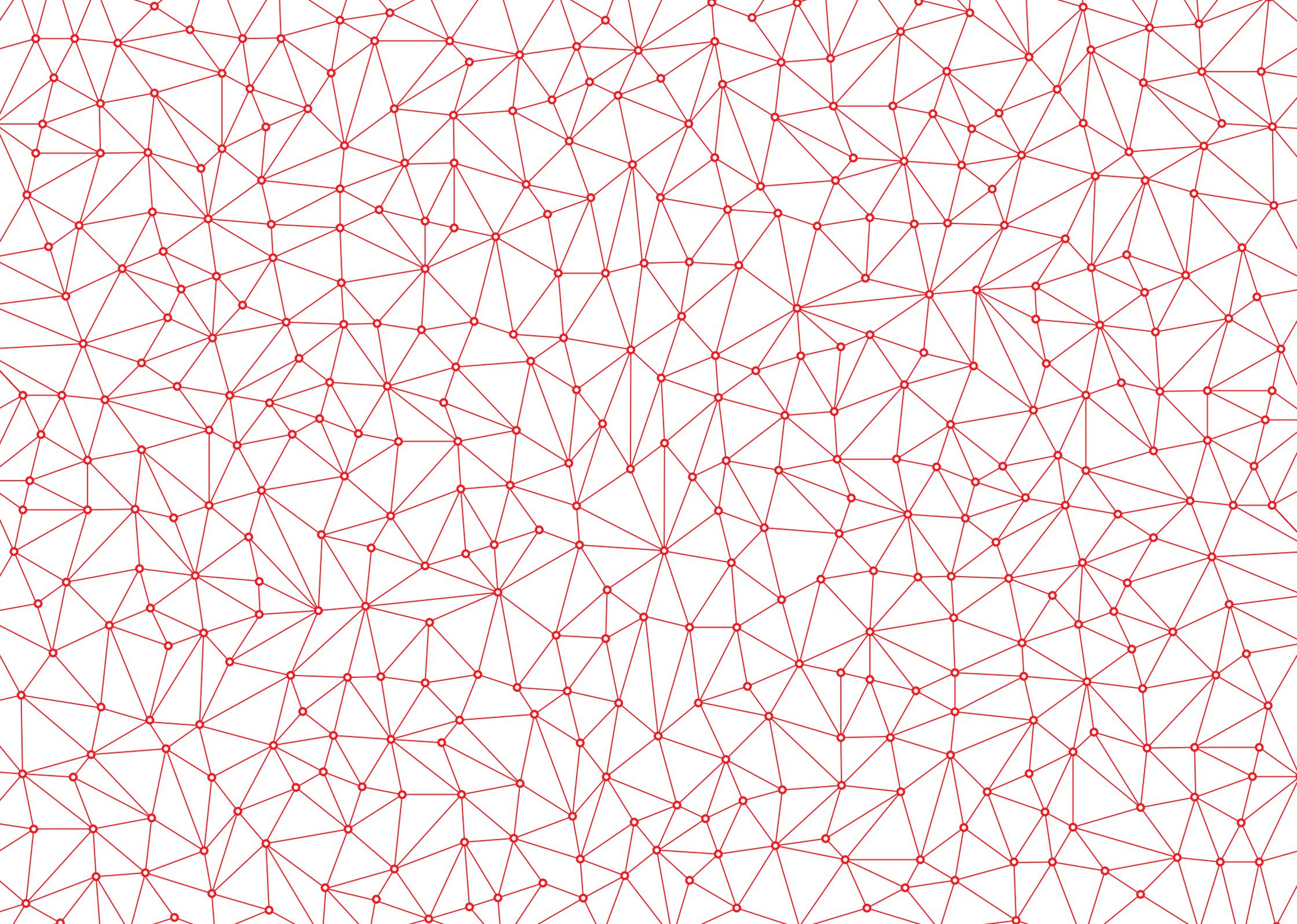




Digitale Ethik

Vertrauen in die digitale Welt

Ein Kompendium des eco – Verband der Internetwirtschaft e.V.



Digitale Ethik

Vertrauen in die digitale Welt



Inhaltsverzeichnis

Grußwort von Dr. Katarina Barley	06
Die Möglichkeiten nutzen, menschlich und demokratisch zu steuern von Dr. Klaus von Dohnanyi	09
Ethische Standards für digitale Technologien: Evolution statt Revolution? von Oliver J. Säume	12



Fokus 1 – Staat & Rahmenbedingungen

Kann der Staat Schritt halten mit der Wucht der Digitalisierung und noch immer aus technologischer Innovation gesellschaftlichen Fortschritt für alle machen?

Seite 16

Ethik in der Digitalisierung von Henning Lesch	18
Expertenmeinungen	23
Die eco Beschwerdestelle – Selbstregulierung, die funktioniert! von Alexandra Koch-Skiba	27
Die Certified Senders Alliance – Wie Selbstregulierung dazu beitragen kann, die Qualität von kommerziellen E-Mails zu verbessern von Julia Janßen-Holldiek	32
Digitale Grundrechte und Internet Governance von Prof. Michael Rotert	37



Fokus 2 – Arbeitgeber & Arbeitnehmer

Wie können Arbeitgeber und Arbeitnehmer den Wandel der Arbeitswelt durch Robotik, Automatisierung und Digitalisierung gemeinsam gestalten?

Seite 40

Leitlinien für ethisches Handeln in einer digitalisierten

Arbeitswelt von Lucia Falkenberg	42
Expertenmeinungen	53



Fokus 3 – IT Sicherheit und Datenschutz

IT-Angriffe, Sicherheitslücken und Bequemlichkeit
– Wie erreichen wir einen hohen
IT-Schutz für unsere vernetzte Welt?

Seite 58

Cybersicherheit & Datenschutz – Öffentliche Sicherheit

und individuelle Freiheit von Prof. Norbert Pohlmann	60
Expertenmeinungen	70
Wie weit darf der Staat für die digitale Sicherheit gehen? von Klaus Landefeld	75



Fokus 4 – Smart City & Nachhaltigkeit

Digitalisierung und Nachhaltigkeit: Sind heutige „Smart City“ und „Smart Rural Area“ Konzepte wirklich smart?

Seite 80

Nachhaltige Digitalisierung in der Smart City von Harald Summa	82
Expertenmeinungen	88



Fokus 5 – Bildung & Kompetenzen

Wie gewinnen „Jung und Alt“ notwendige digitale Kompetenzen, so dass alle selbstbestimmt/mündig leben/handeln können?

Seite 92

Digitale Bildung als Fundament einer Digitalen Ethik

in der vernetzten Welt von Alexander Rabe	94
Expertenmeinungen	103

Grußwort

von Dr. Katarina Barley

Bundesministerin der Justiz und für Verbraucherschutz

Wir müssen über Digitalisierung und Ethik sprechen. Zu lange wurde nur Erstere in Blick genommen und dabei vernachlässigt, Letztere mitzudenken. Die Digitalisierung schreitet mit großen Schritten voran, und wir müssen als Staat alles daran setzen, auf der Höhe der Zeit zu bleiben. Denn neue Technologien ziehen neue Möglichkeiten, aber auch neue Risiken und Folgen nach sich. Manche Bereiche der digitalen Welt sind noch nicht legislativ erschlossen. Das ist ein Zustand, den wir uns als Gesellschaft nicht leisten können.

Schon im Jahr 2020 soll es weltweit 50 Milliarden vernetzte Geräte geben. Nicht nur Computer und Handys, auch Waschmaschinen, Kühlschränke, Aquarien, Glühlampen – bald sind selbst einfache elektrische Geräte mit dem Internet verbunden. Das Wachstum ist exponentiell und unaufhaltsam. Diese Geräte erleichtern uns aber nicht nur unser tägliches Leben, sie sammeln auch Daten, aus denen sich Rückschlüsse über unser Alltagsverhalten, unseren Lebensstil und unser Denken ziehen lassen.

Mögliche Folgen der Sammlung von persönlichen Daten deuteten sich im März 2018 an. Damals wurde bekannt, dass das Daten-Analyse-Unternehmen Cambridge Analytica von Facebook gesammelte Daten im US-Wahlkampf zum Microtargeting und zur Beeinflussung der politischen Willensbildung benutzt hat. Menschen wurden politische Botschaften aufgespielt, je nachdem wie sie eingeschätzt wurden: den Verzagten Angstmacherei, den Wütenden Hassbotschaften. Es zeigte sich, welche wirtschaftliche und auch politische Macht große Plattformen und Dienstleister im Netz haben, die über Millionen von Nutzerdaten verfügen und diese auswerten und kommerzialisieren.

Privatsphäre und Selbstbestimmung sind auch in der digitalen Welt von hohem Wert und genießen einen besonderen Schutz. Die kommerzielle Auswertung privater Daten für gezielte Werbung betrifft das informationelle Selbstbestimmungsrecht. Die politische Manipulation gefährdet demokratische Abläufe. Wir brauchen klare Regeln, die den Unternehmen Grenzen setzen.

Im Koalitionsvertrag haben wir daher festgelegt, dass wir bei den Algorithmen mehr Transparenz schaffen. Wir brauchen Aufklärungs- und Hinweispflichten, wenn beispielsweise Scoring-Algorithmen zum Einsatz kommen. Wir brauchen aber auch eine Diskussion über ethische Maßstäbe in der digitalen Welt. Hier sind die IT-Wirtschaft und die Unternehmen gefragt. Nachdem sich schon viele Unternehmen die Corporate Social Responsibility auf ihre Fahne geschrieben haben, ist es jetzt an der Zeit für eine Corporate Digital Responsibility.

Dies bringt auch den Unternehmen Vorteile. Denn ein verantwortungsvoller Umgang mit Daten ist für viele Bürgerinnen und Bürger ein wichtiges Kriterium. Die Konkurrenz, die vielleicht besser und transparenter mit den persönlichen Daten umgeht, hat heute schnell einen entscheidenden Vorteil auf dem Markt.

Gerade im Bereich Algorithmen und künstliche Intelligenz wollen wir genauer wissen, welche Weichen wir hier stellen müssen. Dafür haben wir gemeinsam mit dem BMI die Datenethikkommission eingesetzt. Sie soll Ergebnisse liefern, die noch in die Arbeit in dieser Legislatur einfließen können. Klar ist: Ohne verbindliche Regeln geht es nicht. Dabei dürfen wir auf der einen Seite die Interessen der Wirtschaft nicht aus dem Blick verlieren, müssen aber auf der anderen Seite die Rechte der Bürgerinnen und Bürger schützen.

Die „digitale Wildnis“ kann nur legislativ geordnet werden, wenn wir die Diskussion über ethische Maßstäbe führen und uns darüber klar werden, wie wir diese Ordnung zur Zufriedenheit aller gestalten wollen.

Nur dann können sich Bürgerinnen, Bürger und Unternehmen auch in der digitalen Welt sicher bewegen. Das „Kompendium Digitale Ethik“ leistet einen wertvollen Beitrag, die Diskussion zu diesem Thema voran zu treiben und verschiedene Sichtweisen und Fragestellungen zu erörtern.



Dr. Katarina Barley

Bundesministerin der Justiz und
für Verbraucherschutz

Die Möglichkeiten nutzen, menschlich und demokratisch zu steuern

von Dr. Klaus von Dohnanyi

Vorsitzender des Beirates, Wegweiser Media & Conferences GmbH Berlin

In den letzten Jahren stand in der Debatte über die Digitalisierung in Deutschland die Frage im Vordergrund, ob wir Schritt halten könnten mit der weltweiten Entwicklung. Digitalisierungsnachzügler in Wirtschaft und Verwaltung und die Vorherrschaft ausländischer, insbesondere natürlich US-amerikanischer Unternehmen auf den Märkten der Anbieter und Berater waren beunruhigende Nachrichten. Wird Deutschland auf den internationalen Märkten abgehängt? Diese Fragen bleiben leider im Wesentlichen aktuell.

Inzwischen hat sich jedoch ein Fokus der Debatte auf einen anderen Aspekt verschoben: Es geht um die unbeabsichtigten Folgen der sogenannten „disruptive technologies“, also um die unbeabsichtigten und unerwünschten, ja gefährlichen Folgen des mit exponentieller Geschwindigkeit fortschreitenden Digitalisierungsprozesses. Nicht nur in Deutschland, sondern in der ganzen industrialisierten Welt sind die Fragen möglicher negativer Folgen der Digitalisierung heute auf die Frontseiten klassischer wie neuer Medien getreten.

Fragen wie:

- Was bedeutet die Digitalisierung für Arbeitsplätze?
- Kann man aus der heutigen Bildungs- und Ausbildungsstruktur große Teile traditionell Beschäftigter überhaupt erfolgreich digital umschulen oder weiterbilden?

- Wird die Bildungsauslese über Fähigkeiten zum Erlernen digitaler Kompetenzen die Gesellschaft noch tiefer spalten als es das heutige Bildungssystem ohnehin tut?
- Was folgt aus den Möglichkeiten der „artificial intelligence“ für Kriegsführung?
- Was bedeutet die gesamte virtuelle Entwicklung für die Basis unserer Demokratie, die auf der Grundlage einer Vielzahl sogenannter selbstverständlicher Sekundärtugenden wie Anstand, Respekt vor Recht und Gesetz oder Toleranz entstanden ist?

Es sind diese und viele weitere Aspekte, die uns bewegen sollten, die Folgen unseres Handelns und Nicht-Handelns offener zu diskutieren. Denn einerseits bleibt sicher, dass sich kein Zweig der Digitalisierung stoppen lässt, so wenig wie einst der Gebrauch des Rades, der Postkutsche, der Eisenbahn, des Flugzeuges oder des Telefons. Andererseits geht aber die Wirkung dieser „disruptive technologies“ sicherlich noch tiefer als damals Gutenbergs Druckrevolution; sie ist wohl am ehesten vergleichbar mit der Einführung der Schrift vor 4.000 oder 5.000 Jahren. Der einst in Griechenland geführte und von Platon berichtete Streit „Gedächtnis oder schriftliche Erinnerung?“ blieb jedoch auch folgenlos: Schreiben gewann, so wie heute die Digitalisierung.

Allerdings sind wir uns aus meiner Sicht noch immer nicht darüber im Klaren, wie tiefgreifend die Wirkung dieser Veränderung sein wird, wie schonungslos sie fortschreitet. Deswegen können wir uns auch gar nicht frühzeitig genug mit den zu erwartenden Folgen und ihren möglichen Steuerbarkeiten befassen. Denn diese Revolution wird unsere Gesellschaft umpflügen. Und schon wegen des exponentiellen Tempos, mit dem sie gegenwärtig fortschreitet, müssen wir schon heute versuchen, mögliche Folgen in den Blick zu nehmen.

Marshall McLuhan, der sicherlich bedeutendste Medienwissenschaftler des vergangenen Jahrhunderts, schrieb 1964 in „Understanding Media – on the Extensions of Man“: „No society has ever known enough about

its actions to have developed immunity to its new extensions or technologies.“

Vor diesem Hintergrund gilt es heute furchtlos zu verstehen, welchem Wandel wir gegenüberstehen und welche Möglichkeiten uns heute und morgen gegeben sind, ihn einerseits notwendig voranzutreiben und andererseits im Interesse des sozialen Zusammenhalts und der demokratischen Bürgerrechte auch zu steuern.

Ethische Standards für digitale Technologien: Evolution statt Revolution?

von **Oliver J. Süme**

Vorstandsvorsitzender eco – Verband der Internetwirtschaft e.V.

Digitalisierung und Ethik – warum ist das ein Thema für ein ganzes Buch? Die digitale Transformation unserer sozialen, politischen und ökonomischen Systeme stößt gesellschaftliche Veränderungen an in Bezug auf unsere Kommunikation, unsere Interaktionsmuster, unsere Arbeitswelt, unsere Wertschöpfungsketten sowie unsere Werte und Normen. Dadurch ergeben sich zahlreiche neue Fragestellungen und Herausforderungen für die Politik, für Unternehmen, für jede und jeden Einzelnen von uns. Digitale Technologien, die beispielsweise in den Bereichen künstlicher Intelligenz, Datenverarbeitung, Internet der Dinge oder auch sozialer Kommunikationsplattformen zur Anwendung kommen sind immer sogenannte Dual-Use- Technologien, das heißt sie können Fluch und Segen sein, für gute Zwecke eingesetzt oder zu kriminellen Zwecken missbraucht werden. Weil das so ist, müssen wir uns im Zusammenhang mit Digitalisierung immer auch die Fragen stellen: Wie wollen wir digitale Technologien einsetzen? Wie wollen wir Digitalisierung gestalten? Oder konkreter auf die der Ethik zugrundeliegende Prämisse des guten Handelns bezogen: Wie gewährleisten wir ein gutes Leben für alle in Zeiten des digitalen Wandels?

Natürlich stellt sich im Zusammenhang mit ethischem Handeln immer auch die Frage der Verantwortung. Wer ist verantwortlich dafür, dass die Digitalisierung Segen bleibt und nicht zum Fluch wird? Wer setzt ethische Normen, Handlungsleitlinien und letztlich rechtlich bindende Rahmenbedingungen für die Entwicklung und den Einsatz digitaler Technologien fest? Als Europas größter Verband von Internetunterneh-

men sehen wir bei eco hier nicht nur die Politik in der Pflicht, sondern sind fest davon überzeugt, dass ethische Leitlinien im Rahmen der Digitalisierung nur im Rahmen eines andauernden Dialogs zwischen Gesellschaft, Politik und Unternehmen in Deutschland und weltweit erarbeitet werden können. Internet- und Digitalunternehmen treiben mit ihren Entwicklungen, Produkten und Diensten den digitalen Wandel an und sind damit natürlich auch mitverantwortlich für die Beantwortung der damit entstehenden gesellschaftlichen Fragestellungen.

Vielfach übernehmen Unternehmen hier auch schon Verantwortung und werden unabhängig von staatlichen Vorschriften aktiv. Bestes Beispiel dafür ist die Internet-Beschwerdestelle (siehe ausführliches Porträt auf S. 27), die wir seit rund 20 Jahren sehr erfolgreich unter dem Dach von eco betreiben. Gemeinsam mit Internetunternehmen und in einem weltweiten Verbund setzt sich die Beschwerdestelle für eine rasche Löschung rechtswidriger Internetinhalte wie beispielsweise Kinderpornografie oder Hassrede ein und ist damit auch ein verlässlicher Partner für staatliche Strafverfolgungsbehörden.

Mit diesem Beispiel komme ich zu einem weiteren wichtigen Punkt im Zusammenhang mit Ethik und Digitalisierung: die Frage der Definition und Durchsetzung ethischer Normen. Ich habe bereits angedeutet, dass wir eine Neuordnung unserer ethischen Handlungsnormen nur im Rahmen eines gesamtgesellschaftlichen Prozesses angehen können. Doch brauchen wir zur Durchsetzung auch eine Neuordnung unseres Rechtssystems? Ich bin der Meinung, dass es hier viel mehr um eine Evolution, statt um eine Revolution gehen muss. Das Internet ist schon heute kein rechtsfreier Raum – obwohl Kritiker dies immer wieder gerne verkünden. Gerade in Europa haben wir bereits einen engmaschigen Rechtsrahmen für das Internet. Zudem können viele Konflikte in der digitalen Welt mit der Gesetzgebung aus der analogen Welt gelöst werden, beispielsweise im Bereich des Wettbewerbsrechts. Ich bin daher davon überzeugt: wir brauchen keine Flut neuer rechtlicher Rahmenbedingungen und Regulierungen, sondern müssen zunächst

unsere bestehende Rechtskultur auf die neuen Technologien anwenden und gegebenenfalls anpassen.

Ich glaube, dass Digitalisierung auch ein Umdenken der Gestaltungsmöglichkeiten des politischen Systems notwendig macht. Selbstregulierung, echte Governance-Regeln und Ethik in der Digitalisierung können komplexe, innovative und zukunftsorientierte Sachverhalte besser auffangen als starre Gesetze es tun können, die auf die Retrospektive beschränkt sind. Dies ist die Motivation für eine ethische Debatte und Handlungsweise der Internetwirtschaft.

Ich möchte daher zu guter Letzt der Wegweiser GmbH Berlin um Oliver Lorenz an dieser Stelle ganz herzlich danken, dass er eco im April 2018 die Möglichkeit geboten hat, als Partner an dem Kongress Gesellschaftlicher Dialog Ethik & Digitalisierung in Berlin teilzunehmen. Dieses Kompendium ist sozusagen Zusammenfassung und Weiterführung der im Rahmen des Kongresses diskutierten Themen, Positionen und Diskussionsansätze rund um das Thema Ethik und Digitalisierung. Ich hoffe, dass es uns gelingt, hiermit einen Beitrag zur gesellschaftlichen Debatte rund um ethische Fragen im Zusammenhang mit der Digitalisierung zu leisten und den Dialog zwischen Zivilgesellschaft, Politik und Unternehmen so weiterzuführen.



Oliver J. Süme

Vorstandsvorsitzender eco –
Verband der Internetwirtschaft e.V.



**Fokus 1 –
Staat & Rahmenbedingungen**

Kann der Staat Schritt halten mit der Wucht der Digitalisierung und noch immer aus technologischer Innovation gesellschaftlichen Fortschritt für alle machen?

Ethik in der Digitalisierung

von **Henning Lesch**

Leiter Hauptstadtbüro und Geschäftsbereichsleiter Politik & Recht bei eco e.V.

Gesellschaftliche Werte und die Auffassung darüber, was als „gut und richtig“ erachtet wird, sind einem kontinuierlichen Wandel unterworfen – selten tritt dieser revolutionär zum Vorschein, vielmehr ist es ein langsamer, un stetiger Entwicklungsprozess, bei dem sich Veränderungen nicht direkt und offensichtlich manifestieren. Aber doch kommt es immer wieder zu Ereignissen, die uns vor die Frage stellen, was wir als „gut und richtig“ ansehen, und was wir gesellschaftlich als inakzeptabel ablehnen. Hinzu kommt, dass diese Auffassungen in der Welt und sogar in verschiedenen Regionen Europas nicht immer einheitlich gesehen werden. Die klassische Welt vor der vierten Industriellen Revolution, in der Nationalstaaten Recht bestimmten und in ihren respektiven Geltungsbereichen durchsetzten und dieses als Ausfluss der Werte und Normen ansehen konnten, die unsere Ethik bestimmen, steht vor einem Umbruch.

Die Digitalisierung und das Internet als deren Schlüsseltechnologie stellt traditionelle Herangehensweisen vor neue Fragen. Und bestehende Regeln und Werte sind vor diesem Hintergrund neu zu diskutieren. War es bspw. noch vor einigen Jahren recht einfach möglich, eine Publikation zu verbieten und bereits gedruckte Exemplare zu vernichten, so ist dies mit einer Homepage – noch dazu einer, die außerhalb Deutschlands gehostet wird, und damit zunächst auch nicht deutschem Recht unterworfen ist – nicht mehr ohne weiteres möglich. Deutschland erlebt eine aktive Debatte um Hassrede und Meinungsfreiheit im Netz, und wie man sie gegeneinander abgrenzt. Diese Debatte und das daraus resultierende Netzwerkdurchsetzungsgesetz illustrieren sowohl die Spannungsverhältnisse zwischen den in Frage stehenden Werten,

als auch die Herausforderungen bei der Bestimmung von Regeln, die diese Werte ausdrücken sollen, und deren Durchsetzung.

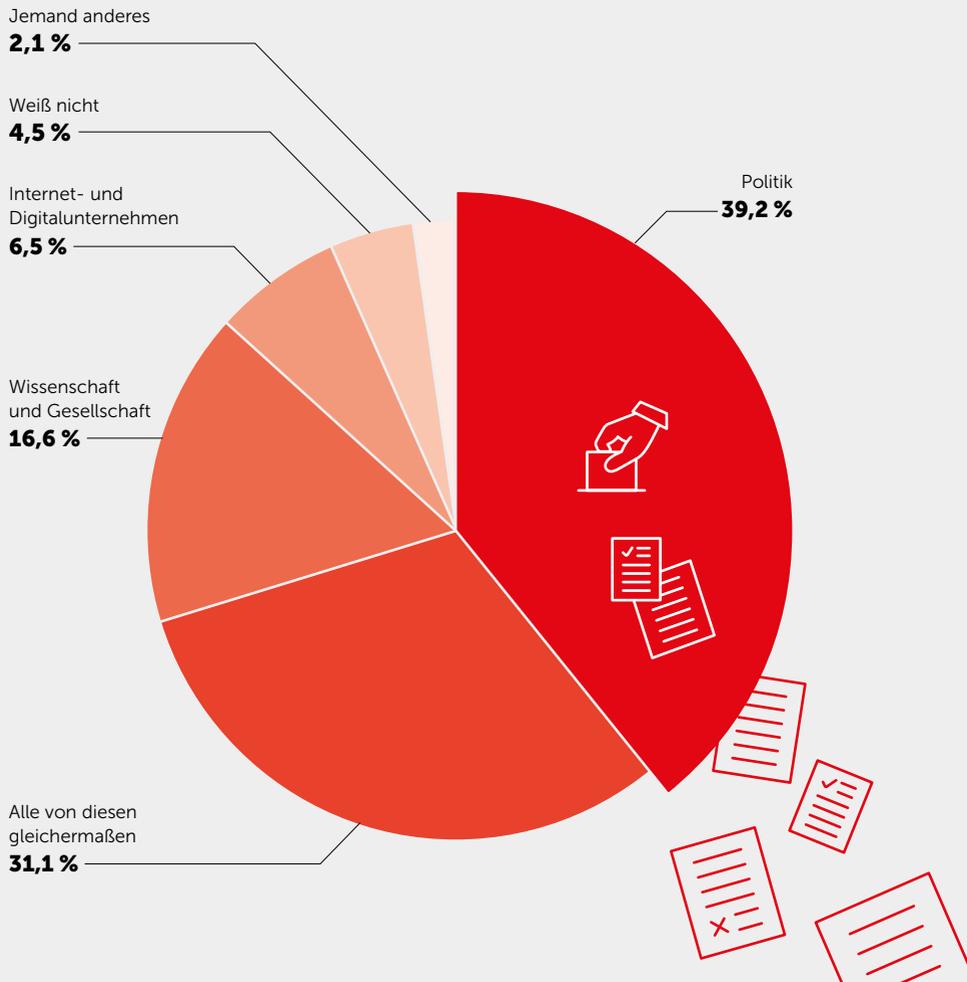
Das NetzDG zeigt auch, dass durch den globalen Charakter des Internets und die rasanten technischen Entwicklungen, die sich vollziehen, sowohl die Bestimmung dieser Regeln, als auch die Werte, denen sie zu Grunde liegen, immer wieder neu diskutiert werden müssen. Grundlegende Erkenntnis dürfte sein, dass – ähnlich wie bei anderen globalen Phänomenen bspw. der Begrenzung von Emissionen vor dem Hintergrund des Klimawandels – ein singulärer, nationalstaatlicher Ansatz nicht immer weiterhilft und dass gesetzliche Regulierung allein nicht ausreicht und sich oft in leerer Symbolpolitik verliert oder gänzlich fehlt.

Hinzu kommt, dass digitale Technologien immer stärker neue Bereiche durchdringen. Ob im Gesundheitswesen, in der industriellen Fertigung, bei der Büroarbeit oder beim Einkaufen: digitale Technologien und Assistenten sind bereits fester Bestandteil des Alltags für einen Großteil der Bevölkerung geworden. Die Fähigkeit, Daten und Informationen in bisher unbekanntem Ausmaß zu verarbeiten, kombinieren und vorhalten zu können, stellt Wirtschaft, Gesellschaft und auch den Staat ebenso vor Fragen, wie der Umgang mit den Möglichkeiten der Automatisierung und der zunehmende Einsatz (teil-)autonomer Systeme. Wie verändern sich traditionelle Wirtschafts- und Industriezweige und wie stehen sie im Verhältnis zur digitalen Wirtschaft? Wie wird Arbeit zukünftig organisiert und gestaltet – volkswirtschaftlich und individuell? Diese Fragen lassen sich vor dem Hintergrund der in vollem Gange befindlichen Transformation nicht immer ex ante und konkret beantworten. Wir nehmen die Veränderungen wahr, sehen die sich abzeichnenden Entwicklungen, die Chancen und Potentiale aber auch die Risiken sowie Angst und Unsicherheiten, die mit der zunehmenden Digitalisierung und Vernetzung einhergehen.

Was denkt die Bevölkerung?

Wer trägt Ihrer Meinung nach die Hauptverantwortung dafür, ethische Regeln für den Einsatz von digitalen Technologien aufzustellen?

Ein Großteil der Bevölkerung wünscht sich Rahmenbedingungen vom Staat für den Einsatz digitaler Technologien. Aber über ein Drittel der Bevölkerung sieht geteilte Verantwortung bei Politik, Unternehmen sowie Wissenschaft und Gesellschaft.



Auf die vielschichtigen und komplexen Herausforderungen und Fragestellungen einer digitalisierten und vernetzten Welt müssen wir dennoch – zumindest vorläufig – Antworten finden. Dies kann nur gelingen, wenn wir einen gesellschaftlichen Konsens herstellen und Orientierung in Zeiten digitaler Transformation bieten. Rechte, Bedürfnisse und berechnete Interessen müssen gewahrt, austariert und miteinander in Einklang gebracht werden, wenn der gesellschaftliche Konsens gewahrt bleiben und die Gesellschaft nicht gespalten werden soll.

Politik und Gesellschaft diskutieren diese Fragen teilweise schon und versuchen, Antworten zu finden. Aber auch Wirtschaft und Unternehmen müssen ihr Handeln in der Digitalisierung überdenken. Die Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung gewinnt für Unternehmen in der Digitalisierung wachsende Bedeutung. Neben den klassischen Themen der „Corporate Social Responsibility“ wie Umweltaspekten, Fragen der Arbeitsplatzsicherheit, der Beschäftigungsverhältnisse in Unternehmen und in deren Lieferketten kommen nun auch stärker Technikfolgenabschätzung und die Diskussion ethisch orientierter Leitlinien zu bestimmten Aspekten der Digitalisierung in den Fokus.

Der Ansatz der Selbstregulierung, der das Internet seit Anbeginn prägt, zeigt immer öfter seine Wirksamkeit auch in anderen Bereichen, in denen digitale Technologien zum Einsatz kommen. Er schafft Brücken, um Netze, Dienste und Menschen miteinander zu verbinden und zeigt Grenzen, wo elementare Werte in Gefahr geraten.

eco steht als Verband der Internetwirtschaft seit über 20 Jahren für ein offenes, technikneutrales und leistungsstarkes Internet. Als Stimme der Internetwirtschaft übernehmen wir gemeinsam mit unseren Mitgliedsunternehmen aber auch zunehmend gesellschaftliche Verantwortung für eine digitale Transformation zum Wohle Aller und eine ethisch orientierte Digitalisierung. Etwa durch eine intrinsisch motivierte und überwiegend selbstfinanzierte eco Beschwerdestelle, die durch die

Zusammenarbeit mit Unternehmen und Strafverfolgungsbehörden engagiert gegen rechtswidrige Inhalte im Internet vorgeht und sich für deren Löschung und die Verfolgung der Täter einsetzt. Durch Unterstützung von Selbstregulierungsansätzen der Branche, wie das funktionierende Konzept der Certified Senders Alliance belegt. Aber auch auf internationaler Ebene mit unseren Aktivitäten im Bereich der Internet Governance.

Die digitale Transformation erfordert eine zeitgemäße Rechtsordnung und eine Überprüfung des formellen und materiellen Rechts auf Digitaltauglichkeit. Um die Chancen und Potentiale des digitalen Wandels positiv zu gestalten, wird eine der zentralen Herausforderungen sein, ob es gelingt, unsere gesellschaftlichen Werte und die bestehende Werteordnung in das digitale Zeitalter zu überführen und weiterzuentwickeln. Die aktuelle Debatte muss gesamtgesellschaftlich über ein breites Spektrum an ethischen Fragestellungen im Bereich der Digitalisierung geführt werden, damit eine verantwortungsvolle und nach ethischen Werten gestaltete Digitalisierung gelingt. Dabei ist auch eine Neudefinition des bisherigen Rollenverständnisses von Politik, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Medien zu diskutieren.

Expertenmeinungen

Neben den vielen positiven Möglichkeiten und Folgen, die das Zeitalter der Digitalisierung mit sich bringt, gibt es aber auch immer wieder erkennbare negative Nebenfolgen, die in letzter Zeit zunehmend in den Fokus öffentlicher Debatten geraten sind. Wollen wir einen „techlash“, d.h. einen für die Gesamtentwicklung der notwendigen Digitalisierung in Deutschland hinderlichen Rückschlag vermeiden, dann müssen wir eine offene Diskussion dieser Streitfragen ohne Zögern beginnen. Die Bundesregierung scheint dieses Problem erkannt zu haben und sendet mit den im Koalitionsvertrag geplanten Maßnahmen ein wichtiges Signal. Doch die Schaffung eines Digitalisierungsministeriums als wirksame zentrale Koordination der Digitalisierung wird weiterhin ignoriert. Welche Rolle also kann bzw. muss der Staat in dieser Diskussion (ggf. auch regulierend) einnehmen, damit dieser Wandlungsprozess zu einem gesellschaftlichen Fortschritt führt, von dem alle Menschen profitieren?

Iris Plöger

Mitglied der Hauptgeschäftsführung, BDI e. V.

Wir erwarten von der Digitalisierung unzählige Verbesserungen unseres Lebens. Im Gesundheitswesen werden wir neue Lösungen für chronische oder lebensbedrohende Erkrankungen finden. Autonomes Fahren wird die Sicherheit im Straßenverkehr deutlich erhöhen und allen Verkehrsteilnehmern einen täglichen Zeitgewinn verschaffen. Intelligente Assistenzsysteme werden uns bei beruflichen Tätigkeiten unterstützen und die Vereinbarkeit von Familie und Beruf verbessern. Derart tiefgreifende Veränderungen in vielen Lebensbereichen werden natürlich auch Einfluss auf unser Regelungswerk haben. Hier ist die Politik gefordert. Sie muss den kontinuierlichen und breiten gesellschaftlichen Diskurs suchen. Ziel muss immer sein, den Rechtsrahmen so innovationsoffen wie möglich zu halten. Denn auch wenn Innovationszyklen immer kürzer werden, sind regulatorische Schnellschüsse nicht die geeignete Antwort. So können wir es schaffen, dass die Digitalisierung in Deutschland so viel Fahrt aufnimmt wie in anderen Regionen dieser Welt.

Dr. Christoph Krupp

Chef der Senatskanzlei, Staatsrat für IT und Digitalisierung,
Freie und Hansestadt Hamburg

Bürgerinnen, Bürger und Unternehmen erwarten zu Recht von Staat und Verwaltung die gleiche digitale Servicequalität, die sie aus ihrem Alltag und Geschäftsleben kennen. Da muss sich also noch ziemlich viel ändern. Umso wichtiger wird die Frage, wer beherrscht hier wen: die Digitalisierung uns oder wir die Digitalisierung. Moderne Softwarearchitekturen müssen uns erlauben, die Digitalisierung in Bahnen zu lenken, die mit unseren Vorstellungen von Demokratie und Freiheit übereinstimmen. So muss die digitale Souveränität des Staates jederzeit gewährleistet sein. Entscheidungen, die von Algorithmen getroffen werden, müssen transparent und analog überprüfbar sein. Die föderale Ordnung muss gestärkt werden und nicht einem neuen Zentralismus

weichen. Services und Register müssen miteinander kommunizieren, aber nicht zusammengeführt werden. Die Transparenz für Bürgerinnen, Bürger und Unternehmen muss zunehmen. Sie müssen wissen, wo ihrer Daten liegen und entscheiden, wer darauf zugreifen darf.

Anke Domscheit-Berg

MdB, Die Linke

Die Potenziale der digitalen Gesellschaft sind von Extremen geprägt. Zukunft ist ein Kontinuum, dessen mögliche Ausprägungen von einer Horrorvision bis zu paradiesischen Zuständen reichen. In der Horrorvariante finden wir einen digitalen Totalitarismus (siehe Social Scoring System Chinas und die Überwachung durch die NSA), Massenarbeitslosigkeit, Krieg führende autonome Waffensysteme, gehackte kritische Infrastrukturen und Sexroboter in Kinderform. Die schöne Variante von Zukunft beschert uns auch weniger Arbeit – aber gerechter verteilt und ein Bedingungsloses Grundeinkommen. Investitionen finanzieren gemeinwohlorientierte Innovationen, die Teilhabe ermöglichen, das Klima schützen, uns ernähren und gesund machen – in einer Gesellschaft, in der öffentliche Dienstleistungen und lebenslange Bildung einfach und barrierefrei zugänglich sind. Politik stellt die Weichen dafür, welche Zukunft unser aller Realität werden wird. Dafür brauchen wir (endlich) eine Vision unserer Wunschgesellschaft und eine langfristige Strategie, die dahin führt.

Dr. Anna Christmann

MdB, Bündnis 90/ Die Grünen

Die Digitalisierung bietet neue Chancen, die Welt positiv weiterzuentwickeln. Technische und soziale Innovationen können uns helfen, die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu meistern, wie die Mobilitäts- oder Energiewende oder auch die Bekämpfung seltener Krankheiten. Schnelle Rechenzentren und künstliche Intelligenz werden unsere Gesellschaft potentiell stärker verändern, als wir es derzeit erahnen. Es

ist die gemeinsame Aufgabe von Politik und Gesellschaft, die Digitalisierung im Sinne des Gemeinwohls zu gestalten. Die Bundesregierung hat in der Vergangenheit sowohl verschlafen, die nötige Infrastruktur bereitzustellen, als auch versäumt, in Form einer kohärenten Digitalisierungsstrategie die notwendigen Anstrengungen bei Datenschutz, IT-Sicherheit und digitaler Bildung zu unternehmen. Mit klaren Zuständigkeiten, den nötigen finanziellen Ressourcen und dem Know-How in den neuen Technologien muss die Gestaltungshoheit über die Frage, welche Digitalisierung wir wollen, zurückgewonnen werden.

Die eco Beschwerdestelle – Selbstregulierung, die funktioniert!

von Alexandra Koch-Skiba

Rechtsanwältin, Leiterin der eco Beschwerdestelle

Die Digitalisierung hat bereits heute sämtliche Bereiche unserer Gesellschaft durchdrungen und ist zu einem zentralen Wirtschaftsfaktor weltweit geworden. Es ist ganz klar, unsere Zukunft und die Zukunft unserer Kinder ist digital. Digitale Bildung wird daher immer mehr zur Schlüsselkompetenz für die Teilhabe am Erwerbs- und Sozialleben in einer zunehmend von digitalen Technologien geprägten Gesellschaft.

Es ist uns wichtig, dass sich Kinder und Jugendliche im Alltag gefahrlos durch das Netz bewegen können. Die Bekämpfung von illegalen und jugendgefährdenden Internetinhalten ist deshalb eine Herausforderung, die eco sehr ernst nimmt.

Seit rund 20 Jahren kämpft der eco primär selbstfinanziert erfolgreich gegen rechtswidrige Inhalte im Internet. Diese Selbstverpflichtung war und ist für uns als Branchenverband der Internetwirtschaft seit jeher wichtig, um das Vertrauen in das Internet zu stärken und damit einen verantwortungsvollen Beitrag für unsere Gesellschaft zu leisten.

Beschwerdestellen sind eine wichtige Anlaufstelle für alle Internetnutzer: viele Bürger scheuen sich, verdächtige Internetinhalte direkt an die Polizei zu melden, aus Angst, selbst Teil der Ermittlung zu werden. Das gilt insbesondere, wenn es um Hinweise auf Kinder- oder Jugendpornografie geht. Zugleich ist nicht jeder verbotene Inhalt gleich auch eine Straftat und die Polizei damit nicht immer zuständig.

Von unserem Service profitieren auch unsere Mitglieder, auf deren Initiative die Beschwerdestelle schließlich mit der Gründung des

Arbeitskreises ICTF (Internet Content Task Force) im Jahr 1996 aufgebaut wurde, um die Internetanbieter bei der Bekämpfung rechtswidriger Internetinhalte zu unterstützen. Die Juristen der eco Beschwerdestelle prüfen alle Beschwerden, und leiten rechtswidrige Inhalte an die Strafverfolgungsbehörden bzw. Provider weiter. So werden verbotene Inhalte schnell gelöscht und Täter strafrechtlich zur Verantwortung gezogen.

Wir sind stolz auf die gute Zusammenarbeit mit unseren Mitgliedern, den Strafverfolgungsbehörden, anderen Beschwerdestellen, sowie auf die aktive Unterstützung von Gremien und Initiativen – dieses Netzwerk macht die eco Beschwerdestelle zum idealen Vermittler zwischen Wirtschaft, staatlicher Instanz und Internetnutzern.

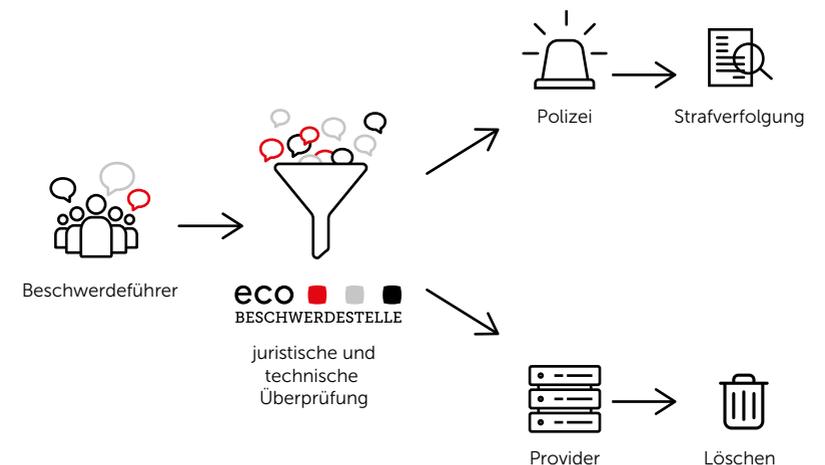
Weil man zusammen immer stärker ist und das Internet keine Staatsgrenzen kennt, ist es von besonderer Bedeutung, weltweit gut vernetzt zu sein. Deshalb ist eco Gründungsmitglied des internationalen Hotline-Netzwerks INHOPE. Dem Verbund gehören mehr als 45 Beschwerdestellen aus über 40 Ländern an, die sich gegenseitig Beschwerden weiterreichen können, wenn der gemeldete Inhalt nicht im eigenen Land gehostet ist. Der von INHOPE veröffentlichte Quality Assessment Report war für uns ein besonderes Highlight in 2016, da er unsere ausgezeichnete Beschwerdestellenarbeit in allen Punkten belegte.

Im Rahmen der erfolgreichen Zusammenarbeit mit Beschwerdestellen und Strafverfolgungsbehörden zeigen Internetprovider und Unternehmen viel Verantwortung. Es muss jedoch klar sein: Eine konsequente Strafverfolgung ist essentiell, um effektiv Straftaten im Internet zu bekämpfen. Der Staat muss durch effektive Strafverfolgung der Täter die Ursache des Problems bekämpfen und durch Förderung der Medienkompetenz in der Öffentlichkeit ein stärkeres Bewusstsein für illegale Äußerungen und Inhalte schaffen.

Wie die eco Beschwerdestelle arbeitet

Die eco Beschwerdestelle (beschwerdestelle.eco.de) bekämpft seit rund 20 Jahren illegale Inhalte im Netz. Sie ist in das System der regulierten Selbstregulierung eingebettet und hat insbesondere auch die Aufgabe, den Jugendschutz im Internet zu verbessern.

Internetnutzer, die auf illegale, insbesondere jugendgefährdende Internetinhalte stoßen, können diese kostenlos und anonym unter beschwerdestelle.eco.de, www.internet-beschwerdestelle.de (dem gemeinsamen Portal von eco und FSM) oder per E-Mail an hotline@eco.de an die eco Beschwerdestelle melden. Darüber hinaus ist die eco Beschwerdestelle Partner der Informationsplattform für Jugendliche jugend.support und bearbeitet dort eingehende Hinweise arbeitsteilig zusammen mit den Beschwerdestellen von FSM und jugendschutz.net. Für die effektive Bekämpfung illegaler Internetinhalte ist die Zusammenarbeit mit anderen relevanten Akteuren wesentlich. eco kooperiert daher unter anderem mit Providern, Partnerbeschwerdestellen und Strafverfolgungsbehörden. Zudem ist eco Gründungsmitglied des internationalen Netzwerks von Beschwerdestellen INHOPE und Teil des deutschen Safer Internet Centre.



Einfach und anonym: Beschwerden einreichen

Die eco Beschwerdestelle nimmt Beschwerden über alle Internetdienste entgegen: World Wide Web, E-Mails, Tauschbörsen, Chats, Newsgroups, Diskussionsforen und mobile Inhalte. Die Inhalte können sowohl auf nationalen Servern als auch auf ausländischen Servern liegen.

Beschwerdestelle in Zahlen:

Insgesamt wurden im Jahr 2017 27.660 Beschwerden (ohne Spam und Usenet) an die eco Beschwerdestelle gemeldet, davon waren 4.063 Fälle einschlägig. Weltweit wurden rund 95 Prozent, der von eco bemängelten URLs aus dem Netz entfernt (davon war rund ein Fünftel der gemeldeten URLs, konkret 20,85 Prozent, in Deutschland gehostet).

Zuwachsrate bei Hate Speech: Balanceakt mit demokratischen Grundprinzipien

Die Gesetzesinitiative rund um das umstrittene Netzwerkdurchsetzungsgesetz war 2017 ein zentrales Thema für die eco Beschwerdestelle. Dadurch gelangten Phänomene wie „Hate Speech & Co“ immer stärker in den Fokus der öffentlichen Wahrnehmung. Wir haben hohe Zuwachsraten bei Beschwerden aus dem Bereich Rassismus festgestellt – im Vergleich zum Vorjahr ist die Anzahl der erhaltenen Beschwerden um über 120 Prozent angestiegen. Gerade Beschwerden aus diesem Deliktsbereich beweisen aber immer wieder, wie wichtig eine sorgfältige rechtliche Prüfung ist. 76 Prozent der gemeldeten Inhalte waren letztlich nach deutschem Recht nicht zu beanstanden und zulässig. Nicht selten werden juristische Grenzfälle gemeldet. Es ist immer ein Balanceakt mit demokratischen Grundprinzipien.



Weitere Infos im Netz unter: <https://beschwerdestelle.eco.de>

Die Certified Senders Alliance – Wie Selbstregulierung dazu beitragen kann, die Qualität von kommerziellen E-Mails zu verbessern

von Julia Janßen-Holldiek

Director, Certified Senders Alliance

Im digitalen Geschäftsumfeld stehen seriöse Marketer vor der zunehmenden Herausforderung, ihre Newsletter und kommerziellen E-Mails von Spam-E-Mails abzugrenzen. Der eco – Verband der Internetwirtschaft e. V. stellt sich dieser Herausforderung gleich von zwei Seiten. Zum einen ist es die Aufgabe der eco Beschwerdestelle, eingereichte Beschwerden über Spam-E-Mails zu überprüfen und zu bearbeiten. Gleichzeitig ist das Team der Certified Senders Alliance (CSA) stets bestrebt, Unternehmen, Marken und Vermarkter zu unterstützen, die sich von Spam-E-Mails abgrenzen möchten, indem sie Qualitätsstandards bei ihren kommerziellen E-Mails sicherstellen.

Die Certified Senders Alliance (CSA) ist ein Projekt des eco – Verbands der Internetwirtschaft e.V. in Kooperation mit dem Deutschen Dialogmarketing Verband (DDV), das im Jahr 2004 entstanden ist. Die Zielsetzung der CSA ist es, die Qualität von kommerziellen E-Mails (z. B. Newslettern, Abrechnungen, Auftragsbestätigungen usw.) zu optimieren und auf einen international angesehenen Qualitätsstandard zu heben. Zu diesem Zweck setzt die CSA rechtliche und technische Qualitätsstandards auf und aktualisiert diese regelmäßig. Darüber hinaus zertifiziert die CSA E-Mail-Versender, die diese Qualitätsstandards erfüllen und einhalten und führt in Zusammenarbeit mit Mailbox- und Spamfilter-Providern eine Whitelist für zertifizierte Versender. Auf diese Weise kann die gesamte E-Mail-Community zusammenarbeiten, um die Qualität und Zustellbarkeit von Marketing-E-Mails von seriösen Versendern zu verbessern.

Teilnehmende Unternehmen verpflichten sich freiwillig zur Einhaltung der CSA-Regularien. Die Qualitätsstandards ergeben sich aus geltendem Recht und technischen Anforderungen der Mailbox-Provider. Dazu gehören beispielsweise die Beachtung von datenschutzrechtlichen Vorgaben, wie der europäischen Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO), sowie technische Standards wie DomainKeys Identified Mail (DKIM) und Sender Policy Framework (SPF) zur Authentifizierung von E-Mails.

Vielleicht denken Sie nun, dass eine derartige Initiative nur einen sehr kleinen Anteil versendeter E-Mails ausmachen kann. Wie kann die CSA also konkret dazu beitragen, die Qualität von E-Mails insgesamt zu verbessern und was haben zertifizierte Versender davon?

Die Antwort liegt im Whitelisting, also einer IP-Liste, die von partizipierenden Mailbox- und Spamfilter Providern genutzt wird, unterstützt durch Aufklärung und Vernetzung der E-Mail-Community.

Die CSA fungiert als neutrale Schnittstelle zwischen Mailbox-Providern und Versendern von kommerziellen E-Mails. Mailbox- und Spamfilter-Provider streben stets nach Zufriedenheit ihrer Nutzer, indem sie z. B. den Posteingang frei von Junk-E-Mails halten. Zu diesem Zweck werden Spamfilter eingesetzt. Wenn eine E-Mail durch einen Spamfilter aussortiert wird, dann erfolgt entweder keine Zustellung oder die betroffene E-Mail landet im Spam-Ordner des Nutzers. Der daraus resultierende Reputationsverlust hat langfristige Auswirkungen für den Versender, da auch die zukünftige Zustellbarkeit beeinträchtigt wird.

Beim Einsatz von scharfen Spamfiltern besteht jedoch die Gefahr, dass nicht nur Spam-E-Mails herausgefiltert werden, sondern auch legitime kommerzielle E-Mails (z. B. Newsletter, Auftragsbestätigungen oder Abrechnungen). Dieser Umstand kann für den Versender und seinen Kunden ein Problem darstellen, insbesondere wenn es sich um transaktionale E-Mails wie z. B. Rechnungen handelt.

CSA-zertifizierte Versender werden vor diesem Risiko bewahrt, da ihre IP-Adressen auf der CSA-Whitelist vermerkt sind und von partizipierenden Mailbox- und Spamfilter-Providern, die Zugriff auf die CSA-Whitelist haben, als seriöse E-Mail-Versender erkannt werden.

Die Messlatte für alle Versender wird somit höher angesetzt. Durch einen verantwortungsbewussten kommerziellen Versand haben die Vermarkter den Vorteil, weiterhin auf der CSA-Whitelist zu verbleiben – die Marktrepputation und die E-Mail-Zustellbarkeit kann somit erheblich verbessert werden.

Selbstregulierungsansätze sind sehr erfolgreich, wenn es ein branchenweites Verständnis bei der Lösung eines bestehenden Problems gibt. Die CSA ist als branchenweite Gemeinschaft aufgesetzt worden, in der verschiedene Teilnehmer miteinander kooperieren und neue Lösungsansätze gemeinsam verfolgen. Sowohl die Versender als auch die Empfänger haben ein gegenseitiges Interesse, dass sich das Benutzererlebnis ihrer Kunden verbessert.

Der Zertifizierungsprozess

Die CSA-Qualitätsstandards umfassen rechtliche und technische Aufnahmekriterien. Versender, die imstande sind, diese Qualitätskriterien zu erfüllen, können sich bei der CSA zertifizieren lassen.

Damit der Zertifizierungsprozess beginnen kann, sind die Versender aufgefordert, Beispielmails für eine rechtliche und technische Prüfung zur Verfügung zu stellen. Die eingereichten E-Mails werden auf Grundlage der CSA-Kriterien beurteilt. Die Experten der CSA leisten dabei Unterstützungsarbeit in den Bereichen, in denen sich der jeweilige Versender noch verbessern muss. Am Ende des Zertifizierungsprozesses steht eine Beurteilung, die durch ein Gremium, bestehend aus Vertretern der Versender- (z. B. E-Mail-Service-Providern) und Empfänger-Community (z. B. ISP-/ Mailbox-Providern) vorgenommen wird.

Sobald der Zertifizierungsprozess erfolgreich abgeschlossen wurde, werden die IP-Adressen des Versenders der CSA-Whitelist hinzugefügt.

Sicherstellung der Qualitätsstandards

Die CSA verfügt über mehrere Kontroll-Maßnahmen, um die Einhaltung der CSA-Qualitätsstandards auch nach der erfolgreichen Zertifizierung sicherzustellen. Unter anderem werden Samples von kommerziellen E-Mails (z. B. Newsletter) regelmäßig auf ihre technische Konformität geprüft. Die CSA verwendet auch Daten von Mailbox-Providern (z. B. Spam-Trap-Hits), die zur Beurteilung der Hygiene und Reputation der Listen des Versenders verwendet werden. Außerdem überprüft die CSA regelmäßig, ob zertifizierte IP-Adressen auf eine Blacklist gesetzt wurden.

Die CSA arbeitet eng mit der eco Beschwerdestelle zusammen. Erfolgreich Beschwerden einzelner Nutzer über einen zertifizierten Versender, so wird dieser umgehend informiert und Maßnahmen ergriffen, die sicherstellen, dass alle rechtlichen und technischen Probleme schnellstmöglich bearbeitet werden. Die eco Beschwerdestelle nimmt in diesem Fall eine umfassende rechtliche Beurteilung der E-Mails des Versenders vor.

Die CSA hält damit ihr Qualitätsversprechen gegenüber den teilnehmenden Unternehmen, die die Whitelist verwenden. Falls notwendig, erhalten CSA-zertifizierte Versender eine Frühwarnung, um die aktuelle und zukünftige Zustellbarkeit ihrer kommerziellen E-Mails zu gewährleisten. Die Konsequenzen einer Missachtung der CSA-Qualitätsstandards sind in den Regularien festgelegt, angefangen mit einer ersten Verwarnung oder dem temporären Entfernen von der Whitelist bis hin zum Ausschluss aus der CSA-Community.

CSA-Statistiken:

Im Jahr 2017 erfreute sich die CSA wie auch in den Vorjahren eines stetigen Wachstums. Aus den 250 Anfragen im Jahr 2017 konnten 17

Unternehmen die hohen Anforderungen erfüllen und in die CSA aufgenommen werden. Bis Ende 2017 zählte die CSA 110 zertifizierte Versender. Das Wachstum zertifizierter IP-Adressen betrug gegenüber dem Vorjahr über 30 Prozent und belief sich Ende 2017 auf 60.577. Die CSA verzeichnete im Jahr 2017 ebenfalls ein Wachstum auf der Partnerseite: Sechs neue ISP- und Technologiepartner schlossen sich ihr an, darunter auch Microsoft als einer der größten Mailboxprovider weltweit, womit die Gesamtzahl der ISP- und Technologiepartner auf 48 stieg.

Bereitstellung von Aufklärungsmöglichkeiten für E-Mail-Versender

Die Certified Senders Alliance hat sich ihrer Mission verschrieben, Qualitätsstandards für E-Mail-Marketing aufzusetzen und diese im Markt zu etablieren. Um dies zu erreichen, engagiert sich das CSA-Team auch in Bildungsinitiativen mit zertifizierten Versendern. Neben den juristischen Workshops bietet die CSA auch detailliertes Informationsmaterial zur Aufklärung von juristischen Fragestellungen an. Im technischen Bereich unterstützt die CSA die Einführung von Technologien und Prozessen, die die Sicherheit und Authentizität von kommerziellen E-Mails stärken. Zum Beispiel befürwortet die CSA seit längerem die Domain-based Message Authentication, Reporting and Conformance (DMARC). Die CSA unterstützt Versender bei der Umsetzung von DMARC durch eine gezielte Beratung über die Vorteile und technischen Voraussetzungen.



Weitere Infos im Netz unter: <https://certified-senders.org>

Digitale Grundrechte und Internet Governance

von Prof. Michael Rotert
Ehrenpräsident von eco e.V.

Grundrechte können eigentlich weder digital noch analog sein! Insofern macht der Zusatz digital in Verbindung mit Grundrechten wenig Sinn, es gibt ja auch kein digitales Grundgesetz. Viele Staaten haben die allgemeinen Menschenrechte als Grundrechte in die Verfassung aufgenommen. Damit beziehen sich (Digitale) Grundrechte immer auf ein Staatsgebiet oder auch die Europäische Union.

Vielleicht gelten aber Digitale Grundrechte nur für Algorithmen und Software, also nicht für Menschen? Das wäre in der Tat eine sinnvolle Abgrenzung, sie müssten dann in jeder Software implementiert werden. Dazu würden sich Verfahren der künstlichen Intelligenz (KI) durchaus anbieten. Dabei stellt sich dann aber die Frage, warum man nicht gleich die gültigen Grundrechte oder gar die weltweit geltenden Menschenrechte nimmt. Vom Europarat gibt es bereits einen „Leitfaden für Internetnutzer und Menschenrechte“ oder auch „Leitfaden für Provider und Menschenrechte“.

Im Übrigen wäre in diesem Zusammenhang auch eine Regulierung von künstlicher Intelligenz an sich absolut sinnlos, denn regulieren könnte man maximal die unterliegenden Algorithmen, aber nicht den Sammelbegriff dafür.

Befragt man das Internet nach dem Begriff „Digitale Grundrechte“, so stößt man auf die „Charta der Digitalen Grundrechte in der Europäischen Union“. Diese Charta wurde laut der Webseite <http://digitalcharta.eu> von einer Gruppe deutscher Bürgerinnen und Bürger als Vorschlag zur Vorlage beim europäischen Parlament entwickelt. Die erste Version

stammt aus 2016 und ist ebenso im Netz zu finden wie die überarbeitete Version 2018. Aber Achtung, die Charta der „Digitalen Grundrechte“ ist nicht mit der Charta der Grundrechte der Europäischen Union zu verwechseln, die 2000 erstmals rechtskräftig verabschiedet wurde. Schaut man sich den Vorschlag der „Charta der Digitalen Grundrechte“ an, so fällt auf, dass im wesentlichen Teilnehmer der Zivilgesellschaft und einige wenige Akademia beteiligt waren. Natürlich konnte jeder den Vorschlag über das Internet kommentieren, aber ein echter Multistakeholder-Prozess sieht anders aus. Es fehlten dann doch zum Beispiel Stakeholdergruppen wie „Privater Sektor“ oder „Regierungsteilnehmer“. Dieses Manko wird noch dadurch verstärkt, dass man zwar einen Vorschlag für die Europäische Union entwickeln wollte, aber die Einladung anderer europäischer Länder schlichtweg versäumte. Insofern ist diese Digitale Charta ein nationales Papier mit bisher sehr limitierter Unterstützung und schon verfahrenstechnisch fernab der Idee von Internet Governance.

Aber was macht man nun mit solch einem Papier?

Vielleicht sollte man die ursprüngliche „Charta der Grundrechte der Europäischen Union“ überarbeiten und so formulieren, dass es keine Sonderbehandlung durch Digitale Grundrechte bedarf. Weiterhin könnte man die Version 2018 der Digitalen Grundrechte einem echten Multistakeholder-Prozess unterwerfen, dann hätte man nämlich auch die gesamte Industrie „im Boot“. Dabei könnte man dann auch gleich diskutieren, wo zum Beispiel mit KI einzelne Artikel der Grundrechte in den entsprechenden Algorithmen und Softwarepaketen (nachweisbar) implementiert werden können. Ein derartiges Verfahren wäre damit auch Internet Governance konform. Zu klären wäre dann nur noch, was mit Software passiert, die nicht innerhalb der EU entwickelt wurde und vielleicht sogar preiswerter und effizienter ist, weil bei der Entwicklung die Implementierung der Grundrechte nicht beachtet werden musste.

Abschließend kann festgestellt werden, sollte es gesonderte Digitale Grundrechte geben, würden diese genauso der Internet Governance unterliegen wie Regulierung, KI oder all die anderen Internet Governance Themen.



Fokus 2 – Arbeitgeber & Arbeitnehmer

Wie können Arbeitgeber
und Arbeitnehmer
den Wandel der Arbeits-
welt durch Robotik,
Automatisierung
und Digitalisierung
gemeinsam gestalten?

Leitlinien für ethisches Handeln in einer digitalisierten Arbeitswelt

von Lucia Falkenberg

Chief People Officer und Leiterin der KG New Work im eco e.V.

Wie nahezu alle Bereiche des Lebens ist auch die Arbeitswelt seit einigen Jahren einem grundlegenden Wandel durch digitale Technologien geprägt.

Wir erleben, wie das Internet und verwandte digitale Anwendungen sowie der Einsatz von Technologien auf Basis von künstlicher Intelligenz Arbeitsprozesse verändern, sich Tätigkeiten weiter entwickeln, dafür neue Anforderungsprofile stellen, Kommunikationsroutinen aufbrechen und auch soziale Strukturen in Organisationen beeinflussen.

Arbeitnehmer in Deutschland begegnen diesen Trends aktuell noch mit sehr gemischten Gefühlen. Zwar sehen inzwischen viele Menschen positive Effekte der digitalen Arbeitswelt: So gaben im Rahmen einer aktuellen repräsentativen Umfrage des Meinungsforschungsinstituts Civey im Auftrag von eco rund die Hälfte (49,5%) der Befragten an, dass sich die Vereinbarkeit von Familie und Beruf durch die Digitalisierung ihrer Meinung nach verbessern wird.

Gleichzeitig fürchten aber viele nach wie vor negative Konsequenzen für ihren Arbeitsplatz: Besonders der Einsatz von künstlicher Intelligenz und selbstlernenden Maschinen macht vielen Arbeitnehmern bislang noch Angst. Über die Hälfte (54,1%) der von Civey befragten Erwerbstätigen kann sich beispielsweise bislang noch nicht vorstellen, an ihrem Arbeitsplatz mit Robotern zusammenzuarbeiten. Ebenfalls sieht eine Mehrheit von rund einem Drittel (33,7%) eher Gefahren für Chancengleichheit, wenn Stellenbewerbungen durch künstliche Intelligenz bewertet werden.

Sicher basieren viele dieser Einschätzungen bislang nicht auf eigener Erfahrung, sondern eher auf Mutmaßungen und Unwissenheit gegenüber den neuen Technologien. Ein essentieller Punkt im Kontext der Digitalisierung unserer Arbeitswelt ist daher das Thema Aus- und Weiterbildung. eco als Vertreter der Internetwirtschaft ist davon überzeugt, dass lebenslanges Lernen einer der entscheidenden, um nicht zu sagen der entscheidendste Erfolgsfaktor für die digitale Transformation von Unternehmen und unserer gesamten Gesellschaft ist.

Diese Einschätzung teilen übrigens auch die Mehrheit der Deutschen. So sind 85,4 Prozent aller von Civey Befragten der Meinung, dass sich Beschäftigte in einer zunehmend digitalisierten Arbeitswelt deutlich mehr (46%) oder eher mehr (39,4%) fortbilden müssen als heute. Die entsprechenden Weiterbildungsmöglichkeiten bewerten allerdings die meisten (41%) der Befragten in Deutschland als schlecht.

Aus all diesen Punkten ergeben sich vielfältige Herausforderungen, sowohl für Arbeitgeber und Arbeitnehmer, als auch für die Politik, die auf arbeitsrechtlicher Ebene für angemessene Rahmenbedingungen sorgen muss.

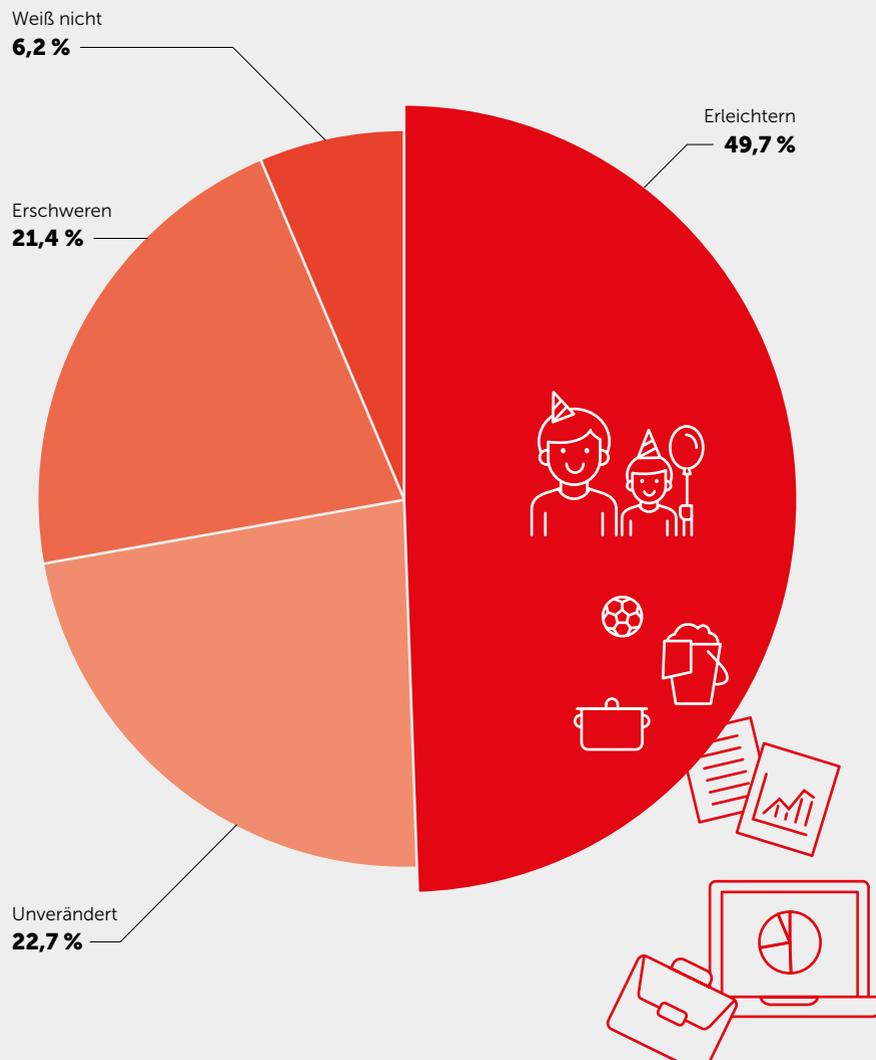
Auf Arbeitgeberseite sind hier besonders die Personalabteilungen als Seismograph und Katalysator gefordert: Sie müssen Entwicklungen im Kontext der digitalen Transformation mit Bezug zur neuen Arbeitswelt beobachten, für ihr Unternehmen einordnen, bewerten und gegebenenfalls die jeweiligen Veränderungsprozesse im Unternehmen moderieren. Dies ist keine leichte Aufgabe, zumal sich in diesem Zusammenhang auch zahlreiche ethische Fragestellungen auftun, die sicherlich häufig auch Grundsatz- und Top-Managemententscheidungen erforderlich machen.

Als Richtschnur hat eco – Verband der Internetwirtschaft für seine Mitgliedsunternehmen, aber auch für alle anderen Organisationen nutzbar, sechs Leitlinien für ethisches Handeln in einer digitalisierten Arbeitswelt entwickelt.

Was denkt die Bevölkerung?

Wie wird die Digitalisierung der Arbeitswelt Ihrer Meinung nach die Vereinbarkeit von Familie und Beruf verändern?

Rund die Hälfte der Deutschen erhofft sich positive Auswirkungen der Digitalisierung auf die Vereinbarung von Beruf und Familie.



Dieser Leitfaden ist weder Anleitung noch Checkliste, die sich abhaken ließe. Wir verstehen ihn vielmehr als erste Orientierungshilfe auf der Suche nach Anhaltspunkten zu den relevanten Fragen, der sich verantwortungsvoll handelnde Unternehmen im Zuge der digitalen Transformation der Arbeitswelt stellen sollten.

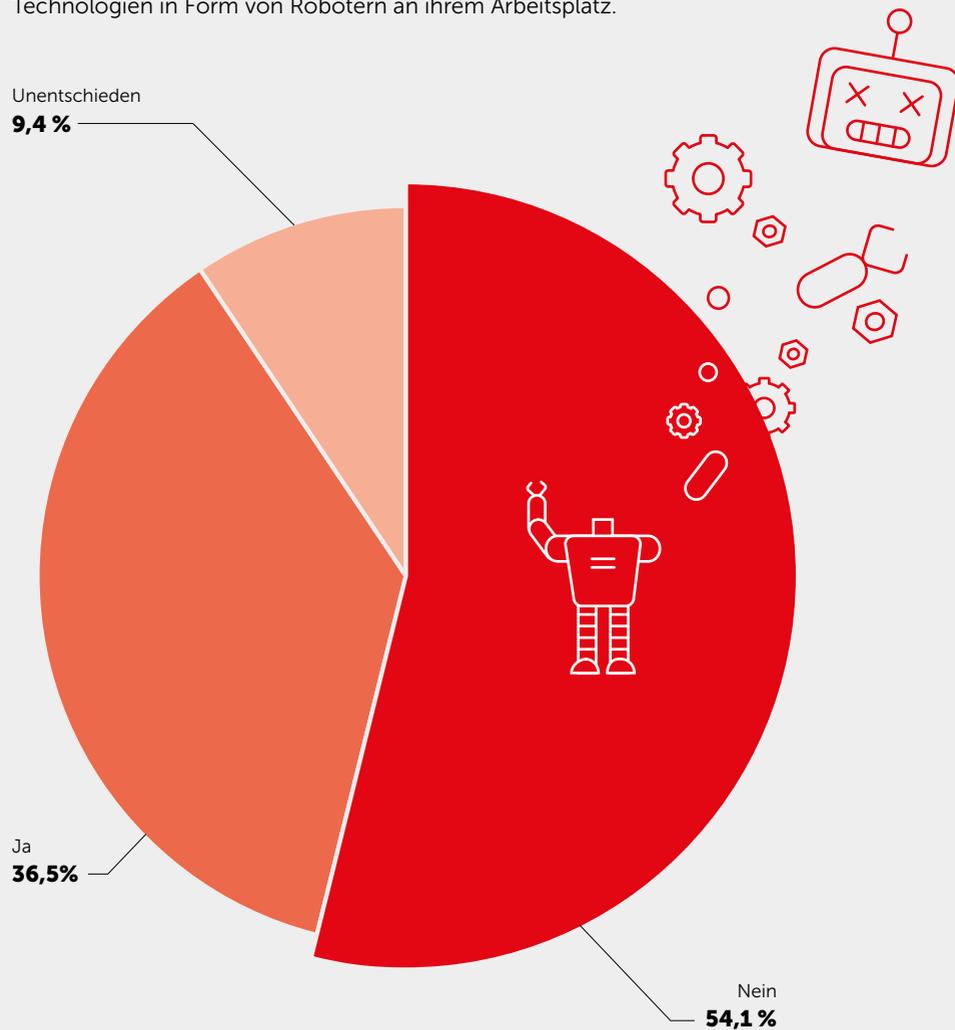
1. Unternehmen müssen einen Code of Conduct zum Einsatz digitaler Technologien entwickeln, insbesondere im Personalbereich

Die Digitalisierung wird in den kommenden Jahren und Jahrzehnten zu tiefgreifenden Umwälzungen in unserer Arbeitswelt führen. Jedes Unternehmen, vom kleinen Handwerksbetrieb bis zum Weltkonzern, muss sich damit auseinandersetzen, was die digitale Transformation für sein Geschäft und seine Mitarbeiter bedeutet und wie es digitale Technologien künftig einsetzen will, um vom enormen Wachstumspotential der Digitalisierung zu profitieren. Untrennbar damit verknüpft sind immer auch Grundsatzentscheidungen auf Basis einer ethischen Haltung und die Auseinandersetzung mit der Frage, wie eine digitale Arbeitswelt aussieht, die den Menschen statt der Technik in den Mittelpunkt stellt und möglichst alle Beteiligten einbezieht. Ein erster Schritt dazu ist eine nüchterne Betrachtung der Frage, was KI ausmacht und die Erkenntnis, dass wir uns mehr mit der Frage befassen müssen, was den Wert menschlicher Arbeit bestimmen soll, statt den Kollegen Roboter entweder argwöhnisch als Konkurrenten zu beobachten oder ihm menschliche Züge und Eigenschaften anzudichten. Ausgangspunkt ethischer Erwägungen ist die Frage, wie die (Arbeits-) Welt aussehen soll, in der wir mit KI und anderen digitalen Technologien leben und arbeiten wollen und wie es gelingen kann, dass der menschliche Geist trotz oder gerade wegen seiner vermeintlichen Fehleranfälligkeit unersetzbar bleibt. Urmenschliche Eigenschaften wie Kreativität, Kommunikationsstärke und Empathie sind nach Einschätzung der meisten Experten auch künftig unersetzbar und gehen häufig einher mit nicht-linearen Denkstrukturen – Zeit also, sich dieser Stärke bewusst zu werden. Wer die Veränderung der Arbeitswelt als Chance versteht, wird nicht umhin kommen, derartige Grundsatzfragen in Form eines unter-

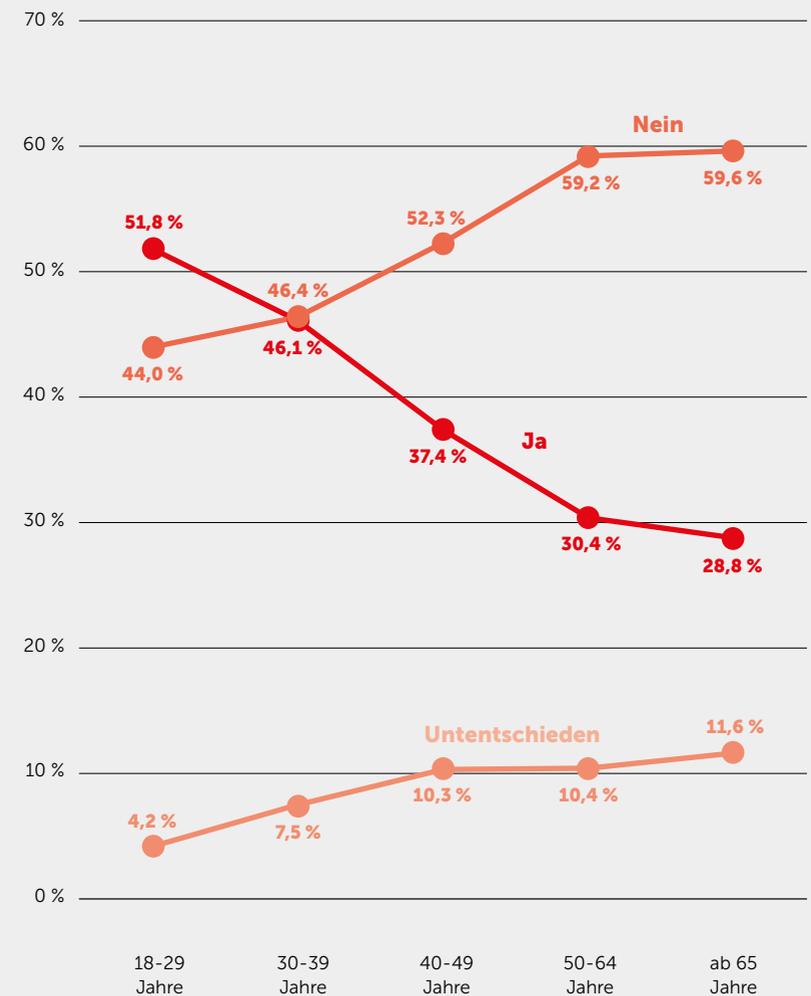
Was denkt die Bevölkerung?

Könnten Sie sich vorstellen, an Ihrem Arbeitsplatz zukünftig mit Robotern zu arbeiten?

Mehrheit der Bevölkerung hat Vorbehalte gegenüber dem Einsatz digitaler Technologien in Form von Robotern an ihrem Arbeitsplatz.



Jüngere Generation sieht Einsatz von Robotern deutlich gelassener als der Durchschnitt der Bevölkerung.



nehmensweiten Code of Conduct für sich zu klären und als Entscheidungsgrundlage für alle Fragen im Zusammenhang mit der Digitalisierung im Personalbereich möglichst auch konsistent beizubehalten.

2. Digitale Technologien zum Wohle der Mitarbeiter einsetzen

Digitalisierung dient keinem Selbstzweck, sondern soll Lebens- und Arbeitsqualität ebenso sichern wie wirtschaftliches Wachstum. Unternehmen sollten daher prüfen, ob und wie sie durch den Einsatz digitaler Technologien die Arbeitsbedingungen für ihre Mitarbeiter verbessern können. Dies betrifft zum einen die Reduktion körperlich belastender, schwerer und monotoner Tätigkeiten, beispielsweise durch die Unterstützung von KI und Automatisierung zu Gunsten „gesünderer Arbeit“ und mehr Freiraum für kreative, kommunikative Aufgaben. Zum anderen sollten Unternehmen ihre Bestimmungen hinsichtlich Zeitpunkt und Ort der Leistungserbringung daraufhin überprüfen, wie sich durch flexiblere Lösungen und Einsatz digitaler Technologien, etwa im Bereich der mobilen Kommunikation, Vorteile im Sinne einer besseren Vereinbarkeit von Job und privater Lebensplanung für alle Mitarbeiter ergeben. Im Idealfall führt das nicht nur zu mehr Diversity im Unternehmen und eröffnet neue Karrierewege für die Vielzahl hoch qualifizierter Frauen, sondern ebnet künftigen Generationen auch den Weg zu mehr Geschlechtergerechtigkeit. Besonderes Augenmerk sollten sie hier außerdem auf eine bessere Integration jener Bewerbergruppen legen, die es bislang schwer am Arbeitsmarkt hatten. So wird es dank digitaler Technologien leichter fallen, Kollegen mit körperlichen Beeinträchtigungen zu integrieren oder auch Mitarbeitern jenseits der 50 eine lange und zufriedene Teilhabe am Arbeitsleben zu erleichtern. Diese Potentiale gilt es nicht nur wegen des Fachkräftemangels auszuschöpfen, sondern auch, um möglichst vielen ein erfülltes Berufsleben zu ermöglichen.

3. Einsatz von künstlicher Intelligenz transparent machen

Technologien und Anwendungen auf Basis sogenannter künstlicher Intelligenz bergen große Chancen für die treffsichere Analyse großer

Datenmengen und das Erkennen von Mustern. Sie sind dazu geeignet, uns in Entscheidungsprozessen zu unterstützen und zu assistieren, beispielsweise indem sie große Datensätze vorsortieren und einordnen. Dies kann beispielsweise in frühen Phasen des Bewerbungsprozesses helfen, einen Überblick über relevante Bewerber zu erhalten. Immer mehr Unternehmen nutzen diese Technologien im Rahmen ihrer Bewerbungsverfahren. Hier kann KI helfen, interessante Kandidaten zu identifizieren – eine Option, die in Zeiten anhaltenden Fachkräftemangels (alleine in der IT-Wirtschaft hat sich die Expertenlücke laut Zahlen des Instituts der Deutschen Wirtschaft zwischen 2014 und 2018 von 16.000 auf 39.600 mehr als verdoppelt) für viele Unternehmen relevant ist.

Im Sinne der Transparenz und um eventuelle Einspruchsmöglichkeiten für Bewerber offen zu halten, müssen Unternehmen den Einsatz künstlicher Intelligenz in Bewerbungsprozessen kenntlich machen.

Die den angewandten KI-Technologien zugrundeliegenden Algorithmen sollten diskriminierungsfrei sein sowie Fairness und Chancengleichheit garantieren.

Datenschutz und Privatsphäre sollten beim Einsatz künstlicher Intelligenz-Methoden im Rahmen von Bewerbungsverfahren stets oberste Priorität haben. Letztendlich wird der Kunde, hier also der Bewerber, über den Erfolg des Einsatzes von KI entscheiden. Weil man bislang automatisierten Geschäfts- und Entscheidungsprozessen häufig noch mit Misstrauen begegnet, muss Vertrauen erst aufgebaut werden. Transparenz über den Einsatz von KI ist ein wesentlicher Schritt in diese Richtung und spiegelt die Haltung wider, dass KI menschliche Arbeit unterstützen und ergänzen soll.

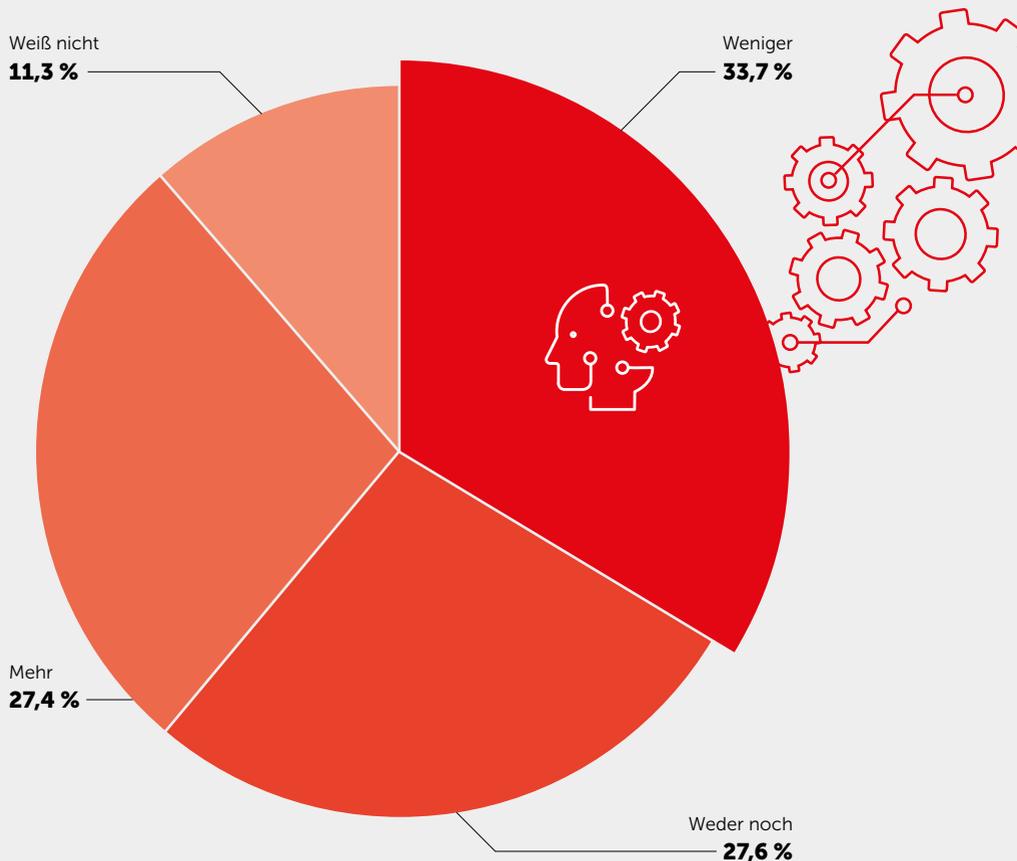
4. Entscheidungs-Souveränität muss immer beim Menschen bleiben

Digitale Technologien und KI-Anwendungen können uns bei vielen Tätigkeiten unterstützen, Arbeitsprozesse beschleunigen und verein-

Was denkt die Bevölkerung?

Führt es Ihrer Meinung nach zu mehr oder weniger Chancengleichheit, wenn Stellenbewerbungen von künstlicher Intelligenz bewertet werden?

Sehr unentschieden bewertet die deutsche Bevölkerung den Einsatz künstlicher Intelligenz in Bewerbungsprozessen. Rund je ein Drittel erwartet positiven Einfluss auf Chancengleichheit, negativen Einfluss auf die Chancengleichheit bzw. ist unentschieden.



fachen und Arbeitsergebnisse verlässlicher machen. Davon können sowohl Unternehmen als auch ihre Mitarbeiter profitieren. Allen Entscheidungen über den Einsatz dieser Technologien sollte jedoch die Prämisse zugrunde liegen, dass auch digitale Technologien lediglich Werkzeuge sind, die vom Menschen bewusst eingesetzt werden. In der Diskussion um unterstützende oder entscheidende KI bleibt der Mensch die letzte und ausschlaggebende Instanz.

5. Konzepte für lebenslanges Lernen und digitale Bildung entwickeln

Die Vermittlung digitaler Kompetenzen und die Beteiligung aller an der Digitalisierung soll als gesamtgesellschaftliche Chance angenommen und als kontinuierliche und lebenslang währende Aufgabe verstanden werden. Schließlich setzt die Teilhabe an der digitalen Zukunft Aus-, Fort- und Weiterbildung in jeder Lebensphase voraus. Digitale Transformation ist ein fortlaufender Prozess, der unsere Arbeitsprozesse und -bedingungen in den kommenden Jahrzehnten prägen und ständige Veränderung mit sich bringen wird. Das heißt in Bezug auf Arbeitnehmer, dass die Halbwertszeit von Ausbildungen kürzer wird. In allen Arbeitsbereichen und Branchen, ob Handwerk, Verwaltung oder Wirtschaft, muss lebenslanges Lernen zum Standard werden. Unternehmen müssen Konzepte für die kontinuierliche Fortbildung ihrer Mitarbeiter hinsichtlich digitaler Fähigkeiten und im Umgang mit den neuen Technologien entwickeln, wenn Sie sich langfristig auf leistungsfähige Teams und zufriedene Mitarbeiter verlassen wollen.

6. Corporate Social Responsibility vervollständigt unternehmerisches Handeln

Der anhaltende wirtschaftliche Erfolg, aber auch die Sorge um eine von globalen Bedrohungen und Klimawandel geprägte Gegenwart stellen erste Weichen für einen Paradigmenwechsel zu Gunsten einer wertorientierten Arbeitswelt. Fragen nach nachhaltiger, sinnhafter Arbeit, die einen nachvollziehbaren Beitrag für unsere Gesellschaft leistet, werden angesichts der zunehmenden Automatisierung bekannter

Arbeitsprozesse immer wichtiger. Neben dem Streben nach rein ökonomischen Erfolgen positionieren sich immer mehr Arbeitgeber auch über die Frage, in welchem Maße sie sich für ihre Mitarbeiter, deren Gesundheit und Entwicklung engagieren und wie ernst sie ihre gesellschaftliche Verantwortung nehmen. So leistet etwa das dargestellte Konzept für Bildung und Qualifizierung einen wertvollen Beitrag für Unternehmen, die auch ihren gesellschaftlichen Auftrag annehmen. Eine glaubhafte Corporate Social Responsibility Strategie spielt nicht nur eine Schlüsselrolle für das Arbeitgeber-Marketing im Wettstreit um die besten Fachkräfte, sondern vervollständigt betriebswirtschaftliche Wachstumsziele.

Expertenmeinungen

Die Digitalisierung beschleunigt den seit vielen Jahren bestehenden Trend zur maschinengebundenen Automation menschlicher Arbeit erheblich – und zwar in allen Branchen, wenngleich mit unterschiedlicher Intensität. Viele Menschen beunruhigt, dass die Anpassung der Arbeitsmärkte mit dem Tempo der digitalen Beschleunigung und dem weiter zunehmenden Einsatz von Robotern und Algorithmen nicht Schritt halten kann. Die Folge: Angst vor dem Verlust des eigenen Arbeitsplatzes.

Ist diese verbreitete Sorge begründet und was müsste geschehen, um rechtzeitig gegen zu steuern? Wie können Arbeitgeber und Arbeitnehmer den digitalen Wandel gemeinsam gestalten? Wie können digitale Fähigkeiten und Kompetenzen vermittelt und erworben werden, um berufliche und soziale Teilhabe weiterhin zu sichern?

Prof. Jörg Rocholl

Ph.D., Präsident, European School of Management and Technology (ESMT)

Der Wandel der Arbeitswelt durch neue Technologien schafft große Unsicherheiten, vor allem in Bezug auf die Arbeitsnachfrage. Während die Befürchtung, dass die technologische Entwicklung Arbeitsplätze in großem Umfang überflüssig machen wird, umstritten ist, steht fest, dass die Auswirkungen der neuen Technologien beträchtlich sein können. Wie können in dieser Situation Chancen am besten genutzt und mögliche negative Folgen abgefedert werden? Eine sinnvolle und wichtige Alternative zum oft diskutierten bedingungslosen Grundeinkommen ist die Reform der Bildungssysteme sowohl bei der Aus- als auch bei der Weiterbildung. Denn für das Gemeinwohl ist es von großer Bedeutung, Bildungschancen von frühester Kindheit bis ins hohe Alter umfangreich zu verbessern und damit die Teilhabe an wirtschaftlichem Fortschritt und sozialem Austausch zu ermöglichen.

Petra Mackroth

Abteilungsleiterin, Abteilung 2 „Familie“, Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend

Die Bundesregierung hat sich zur Aufgabe gemacht, Familien in Deutschland weiter zu stärken. Dazu soll die Vereinbarkeit von Familie und Beruf und Pflege und Beruf weiter verbessert werden. Immer mehr Mütter wollen – vor allem mit Blick auf ihre finanzielle Absicherung – heute mehr arbeiten und immer mehr Väter wollen ihre Arbeitszeit reduzieren oder flexibler gestalten. Unternehmen und Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber, die sich hierauf einstellen, werden für Frauen und Männer gleichermaßen attraktiver. Eine Antwort, um mit diesem gesellschaftlichen Wandel umzugehen, ist das Konzept der NEUEN Vereinbarkeit. Es zielt auf eine familienfreundliche Unternehmenskultur, die eine familienbewusste Arbeitszeitgestaltung für Frauen und Männer in verschiedenen Lebensphasen ermöglicht. Die Digitalisierung bietet hier große Chancen. Denn mobiles und flexibles Arbeiten ist heute leichter

umzusetzen als jemals zuvor und stärkt die Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Es liegt im Interesse von Arbeitgebern und Arbeitnehmern diese Veränderungsprozesse gemeinsam zu gestalten und Sicherheiten und Entwicklungsmöglichkeiten zu garantieren.

Prof. Dr. Torsten Meireis

Direktor, Berlin Institute for Public Theology (BIPT),
Lehrstuhl für Systematische Theologie (Ethik und Hermeneutik),
Humboldt-Universität zu Berlin

Die Digitalisierung bedeutet einen umfassenden Umbruch in der Arbeits- und Wirtschaftswelt, der eine Reihe von Chancen und Herausforderungen mit sich bringt. Dieser Umbruch ist freilich keinem Naturgesetz geschuldet, sondern geht auf menschliche Initiativen und Interessen zurück. Daher impliziert „Arbeit und Wirtschaft 4.0“ in erster Linie die Chance wie die Verpflichtung, einen angebots-, technologie- und politikgetriebenen Veränderungsprozess unter möglichst umfassender Partizipation aller Betroffenen sinnvoll zu gestalten. Aus der Perspektive eines christlichen Wirtschafts- und Berufsverständnisses sind der Charakter der Arbeit als Dienst an den Nächsten, die Beteiligung aller unter menschenwürdigen Bedingungen und die Befähigung und Ermächtigung zu solchem Dienst wesentliche Gestaltungskriterien. Zu ihrer Anwendung bedarf es der Anpassung der Wirtschafts- und Sozialpolitik, der kollektiven Regelungen unter Verantwortungsübernahme der Sozialpartner, der Unternehmenskulturen sowie der individuellen Einstellungen, die über notwendige und sinnvolle Veränderungen bei Arbeitszeit, Arbeitsort, Qualifizierung, Absicherung sowie Regulierung entscheiden und diese begleiten.

Alexander Gunkel

Mitglied der Hauptgeschäftsführung, Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände e. V.

Digitalisierung durchdringt zunehmend die Wirtschaft und damit auch die Arbeitswelt. Entscheidend ist, dass Unternehmen, Beschäftigte und öffentliche Verwaltung sich darauf einstellen und digitalen Wandel als Chance begreifen. Anstatt auf Abschottung und Verhinderung zu setzen und dem Arbeitsmarkt durch zusätzliche Regulierung dringend benötigte Flexibilität zu nehmen, müssen wir uns vor allem damit befassen, wie wir Arbeit im Zeitalter der Digitalisierung zukunftsweisend gestalten können. Denn die Qualität der Arbeit ist einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren für Unternehmen. Die deutsche Wirtschaft hat in der Vergangenheit immer wieder bewiesen, dass sie wirtschaftliche Umbrüche sinnvoll zu nutzen weiß. Wenn wir den digitalen Wandel mit Optimismus und Mut angehen und auf Veränderung, auf Innovation, auf Forschung und auf die notwendige Qualifizierung der Beschäftigten setzen, werden wir in Deutschland auch die aktuellen Herausforderungen meistern und können durch die neuen Möglichkeiten sogar von einer zusätzlichen digitalen Rendite profitieren.

Martin Ruess

Betriebsratsvorsitzender, GE Energy Power Conversion

Digitalisierung bzw. Industrie 4.0 verändert Arbeitsinhalte, Beschäftigungsbedingungen und insbesondere Anforderungen an Aus- und Weiterbildung. Es gilt jetzt die Weichen dafür zu stellen, dass sich für die Beschäftigten in der Industrie 4.0 neue Chancen auf gute, qualifizierte Arbeit eröffnen. Die Betriebsräte und Beschäftigten müssen an der Gestaltung der Arbeitswelt der Zukunft beteiligt werden. Wir müssen uns hier zu Wort melden und die Beschäftigungsbedingungen von morgen gestalten. Nur dann werden wir die Chancen realisieren und den verbleibenden Risiken begegnen können. Passende Strategien und Umsetzungswege müssen für jedes Unternehmen spezifisch entwickelt werden. Dieser Prozess erfordert Offenheit von allen Beteiligten.

Tanja Böhm

Leiterin Microsoft Berlin and Corporate Affairs, Microsoft Berlin GmbH

Der Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI) wird die Art und Weise wie wir arbeiten und (Mehr-)Werte generieren nachhaltig verändern. Für die Akzeptanz von KI und damit mittelfristig für den wirtschaftlichen Erfolg deutscher Unternehmen wird es entscheidend sein, Arbeitnehmer für diesen Wandel Angebote zu unterbreiten und sie „mitzunehmen“ sowie die richtigen Weichen im Bereich der digitalen Bildung zu stellen. Zudem herrscht heute schon ein Mangel an qualifiziertem Fachpersonal. Diesen und weiteren Entwicklungen muss die Politik möglichst schnell begegnen.



**Fokus 3 –
IT-Sicherheit & Datenschutz**

IT-Angriffe,
Sicherheitslücken und
Bequemlichkeit –
Wie erreichen wir einen
hohen IT-Schutz für
unsere vernetzte Welt?

Cybersicherheit & Datenschutz – Öffentliche Sicherheit und individuelle Freiheit

von Prof. Dr. Norbert Pohlmann

Vorstand IT-Sicherheit bei eco e.V.

Zu viele Sicherheitslücken und erfolgreiche IT-Angriffe sowie zu wenig Cybersicherheitslösungen und digitale Kompetenzen – Wie erreichen wir einen hohen IT-Schutz für unsere moderne und vernetzte Welt, und welche Rolle spielen ethische Standards für die individuelle Freiheit dabei?

Die heutigen IT-Architekturen unserer IT-Systeme, wie Endgeräte, Server, IoT-Geräte und Netzkomponenten sind zunehmend und sich stetig wandelnden Angriffs- und Bedrohungsszenarien ausgesetzt. Die Anforderungen im Bereich Cybersicherheit steigen. Der Schaden im Bereich Cybersicherheit ist mit 55 Milliarden Euro im Jahr in Deutschland jetzt schon zu groß und wächst kontinuierlich weiter. Wir müssen uns auf die hohen Schäden und die neue Wirklichkeit von Cyberwar professionell einstellen und deutlich mehr und wirkungsvollere Cybersicherheitslösungen einsetzen. Wo kommen hier ethische Fragestellungen ins Spiel?

Sicherheit ist ein menschliches Grundbedürfnis. Im Jahr 2015 prägte der damalige Bundesinnenminister Hans-Peter Friedrich gar eine Debatte um ein „Supergrundrecht“ auf Sicherheit. Der Begriff diente zur Rechtfertigung staatlicher „Sicherheits“-Maßnahmen, die möglicherweise dazu geeignet waren, Sicherheit zu erhöhen, aber gleichzeitig auf Kosten anderer Grundrechte, wie beispielsweise das Recht auf Freiheit und Privatsphäre oder Datenschutz gingen.

Wie gehen wir mit einem solchen Sicherheitsverständnis und dem ihm innewohnenden Verständnis von Staatsgewalt um? Brauchen wir angesichts von Cyberwar und Cybercrime-Gefahren die uneingeschränkte Überwachung der Bürger?

Fakt ist: 100 prozentige Sicherheit lässt sich nicht garantieren. Weder in der analogen, noch in der digitalen Welt. Der Kampf für mehr Sicherheit ist ein ewiges Hase-und-Igel-Rennen. Dennoch müssen Wirtschaft, Gesellschaft und Politik einen angemessenen Risiko-Level finden, mit dem wir als Gesellschaft unsere Zukunft aufbauen können. Aber genauso wenig wie ein offenes Fenster am Auto die jeweilige Sicherheit erhöht, genauso wenig sind ungeschützte IT-Systeme oder nicht upgedatete Betriebssysteme und Anwendungen hinnehmbar.

Das Fenster des eigenen Autos offen zu lassen stellt jedoch bereits eine Ordnungswidrigkeit dar. Das ungepatchte IT-System im Internet, das Teil eines Botnetzes wird, bis heute nicht.

Und vielleicht ist das auch gut so, denn nicht alle Analogien der realen zur digitalen Welt sind zielführend, aber ein Grundverständnis für das Spannungsverhältnis individuelle Freiheit versus öffentliche Sicherheit ist damit aufgezeigt.

Das Spannungsverhältnis zwischen individueller Freiheit und öffentlicher Sicherheit findet im Bereich der digitalen Sphäre einen neuen Ausdruck. Neue technologische Möglichkeiten bieten staatlichen Behörden und Institutionen genauso wie dem organisierten Verbrechen ungeahnte Möglichkeiten, die jeweiligen Interessen durchzusetzen. Erschwerend kommt hinzu, dass die IT- und Internettechnologien auch als sogenannte Dual Use Technologien angesehen werden können, das heißt ein IT System oder auch ein Algorithmus sind per se zunächst einmal neutral, erst der Kontext, die Anwendung oder der Business Case werfen ethische Fragestellungen auf.

Aber selbst die Erkenntnis, dass ein Algorithmus zunächst einmal neutral ist, wird aktuell diskutiert – und vielleicht sogar zu Recht: Schauen wir uns die Heerschaaren der zumeist in Europa oder den USA lebenden männlichen, weißen Entwickler und Programmierer an, dann wird klar, dass jeder Mensch, der einen Algorithmus entwirft, potentiell auch seinen eigenen Bias in das System einspeist. Also sollten Unternehmen zukünftig vermehrt ein Augenmerk auf die Ausgewogenheit und Diversität ihrer Entwickler-Teams legen. Aber auch die Input-Daten von Algorithmen, die Wissen und Erfahrungen in einem bestimmten Bereich dokumentieren, haben Einfluss auf die Ergebnisse. Daher ist die Kenntnis darüber, was davon genutzt wird, für die Bewertung der Ergebnisse sehr relevant. Denn wenn in den Input-Daten Vorurteile und diskriminierende Ansichten enthalten sind, werden die intelligenten Algorithmen auch entsprechende Ergebnisse erzeugen. Die Krux dabei: Stand heute ist es enorm schwierig, die Input-Daten darauf hin zu überprüfen, weil dafür ein gewünschtes Abbild bezüglich definierter Werte einer Gesellschaft vorhanden sein müsste, das jedoch (noch) nicht existiert.

Aber auch die spätere Entscheidung des Business Cases ist ein zutiefst ethischer Moment. Jüngst zitierte ein junges Start-Up Unternehmen im Bereich des Social Media Monitorings seine Firmenphilosophie mit den Worten „Wir tun nicht alles, was wir könnten“.

Genau das ist ethisches Verhalten, fernab von Regulierung. Und hier kommen auch die beiden in sich ja getrennten Faktoren Cybersicherheit und Datenschutz zusammen.

Profiling ist technisch möglich, aber ethisch und datenschutzrechtlich schwierig, zumal unsichere IT-Systeme niemals gewährleisten, dass die Profile dann auch verlässlich, vertraulich und vertrauenswürdig sind. Ein Datenleck aber zerstört das Vertrauen der Nutzer oder gar der Anwenderindustrie im KMU Segment in die neuen Technologien. Ein fatales Signal in Zeiten des digitalen Wandels – aber auch eine erste

Erkenntnis: Ohne IT-Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit gelingt keine nachhaltige Digitalisierung!

Die fortschreitende Digitalisierung geht mit sehr vielen gesellschaftlichen Veränderungen einher. Wichtig bei dieser Veränderung sind gemeinsame Werte, auf die wir uns verlassen können. Im Bereich des Datenschutzes haben wir in Europa die Datenschutzgrundverordnung für alle EU-Länder und Anbieter aus anderen Ländern, die in der EU ihre Dienste anbieten, verbindlich eingeführt.

Ein Großteil der US-Amerikaner sieht die EU-Datenschutzgrundverordnung als ein Werk, das auf mehr als 20 Jahren Erfahrung in der Umsetzung der ethischen Werte basiert, wie wir im Internet mit persönlichen Daten der Internet-Nutzer umgehen.

Wichtige Aspekte sind:

- Recht auf Auskunft
- Recht auf Löschung
- Recht auf Berichtigung
- Recht auf Einschränkung
- Recht auf Übertragbarkeit
- Recht auf Widerspruch

Aber auch dieses Regelwerk entbindet nicht von der Verantwortung als Unternehmer oder als staatlicher Akteur ethisch zu handeln und neben diesem weitgefassten Rahmen unethisches Verhalten in den Fokus des Wirtschaftens oder politischer Entscheidungen zu stellen.

Ein weiterer Aspekt ist das Thema IT-Sicherheit:

Damit die Gesellschaft IT-Technologien und IT-Dienste annimmt und nutzt, müssen diese sicher und vertrauenswürdig sein. Verschlüsselung ist beispielsweise ein wirkungsvoller und notwendiger IT-Sicherheitsmechanismus. Sie reduziert potenzielle Angriffsflächen und sorgt für einen angemessenen Schutz digitaler Werte. Das trifft auf die Privat-

sphäre aller Bürger zu, genauso wie auf den Schutz von Unternehmenswerten. Wir benötigen flächendeckende Verschlüsselung für die Übertragung und Speicherung digitaler Informationen. Dazu brauchen wir sichere und vertrauenswürdige Verschlüsselungsprodukte, die einfach zu integrieren und zu nutzen sind.

Dies ist insbesondere im Bereich der Kommunikation von Bedeutung. Bei der Verschlüsselung von gespeicherten digitalen Werten müssen die passenden IT-Sicherheitsinfrastrukturen bereitgestellt werden, die den Bedürfnissen der Unternehmen bezüglich der Verfügbarkeit entsprechen. Auch beim Schutz des geistigen Eigentums sollten künftig verstärkt Verschlüsselungssystemen zum Einsatz kommen. Das ist die Pflicht der Wirtschaft. Aber auch der Staat steht in der Verantwortung: Staatlich motivierte Schwachstellen und Hintertüren reduzieren die Sicherheit für alle Bürger und Unternehmen und zerstören gleichzeitig das Vertrauen in die immer wichtiger werdenden IT-Technologien und IT-Dienste.

Für den nachhaltigen Digitalisierungsprozess ist es wichtiger, die digitalen Werte in der Informations- und Wissensgesellschaft zu schützen, als potentielle Zugriffe von Geheimdiensten und Strafverfolgungsbehörden durch eine generelle Schwächung von IT-Lösungen zu ermöglichen.

IT-Produkte, die bereits „unsicher“ am Markt veröffentlicht werden, oder IT-Sicherheitsfeatures, die erst auf Nachfrage des Nutzers angeboten werden oder zu- bzw. abschaltbar sind, hebeln den Sinn und Zweck von IT-Sicherheit aus. Das muss vermieden werden, denn das organisierte Verbrechen hat genauso auf diese Lücke Zugriff wie auch der Staat, allerdings ist es per se unrealistisch, ethisches Verhalten von Kriminellen einzufordern. Das bedeutet aber eben auch, dass wirklich alle Akteure, Wirtschaft, Staat und Gesellschaft gemeinsam an einem Strang ziehen müssen, um zukünftig das höchstmögliche Sicherheitsniveau in der digital vernetzten Welt zu erreichen.

Neue Technologien wie etwa künstliche Intelligenz können dabei unterstützen, ein höheres Level an IT-Sicherheit zu erreichen, aber die Nutzung künstlicher Intelligenz durch kriminelle Organisationen sorgt für das Gegenteil.

Künstliche Intelligenz zur Unterstützung der Menschen

Internet-Dienste machen Handlungsvorschläge für die Nutzer auf der Basis verschiedener Arten von Sensoren, wie Wearables, Smartphones, Internet-Dienste usw. Intelligente Algorithmen nutzen diese vielen privaten Sensordaten, bewerten sie, vergleichen sie mit privaten Daten von anderen Menschen und nutzen allgemeines Wissen und Erfahrungen, um Handlungsempfehlungen für die Nutzer zu berechnen (siehe Abb. 1).

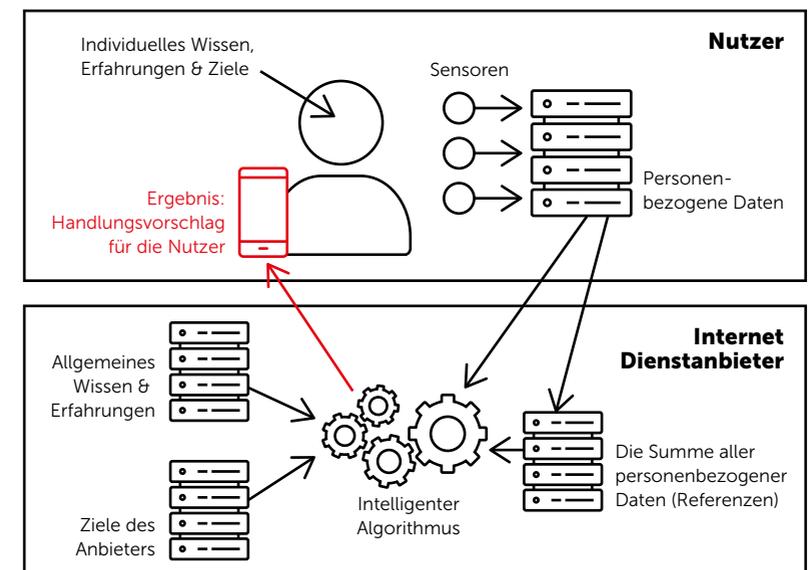


Abb. 1: Handlungsvorschläge für die Nutzer auf der Basis intelligenter Algorithmen

Das kann sehr nützlich sein, bezogen auf eine gute Entscheidung für eine Handlung. Der individuelle Mensch mit seinem persönlichen Wissen, Erfahrungen und seiner Intuition sowie zusätzlich intelligente

Algorithmen mit sehr vielen Daten und fast unbegrenzter Rechenleistung sind eine optimale Ergänzung.

Wenn die Internet-Dienste das transparent machen, sind gut berechnete Handlungsempfehlungen für eine optimale Handlungsentscheidung sehr hilfreich.

Verdienen die Internet-Dienste aber mit solchen Diensten indirekt Geld, wird die berechnete Handlungsempfehlung eher im Interesse des Internet-Dienstes und dessen Kunden liegen, als im Interesse der Nutzer. Jeder Nutzer wird zwangsläufig zum Produkt. Das Problem dabei ist, dass die Menschen dadurch ihre Selbstbestimmung verlieren können. Das kann eine moderne Gesellschaft nicht wollen.

Dass die Gesellschaft Vertrauen in künstlichen Intelligenz (KI) aufbauen kann, ist die Grundvoraussetzung für deren Akzeptanz. Zum Aufbau des Vertrauens ist ein transparenter Umgang mit der KI unabdingbar, dazu gehört unter anderem die Vermittlung von Basiswissen über die Wirkweise der KI-Systeme und -Methoden – dies muss Teil des allgemeinen öffentlichen Bildungsauftrags werden. Die Grundvoraussetzungen für den Aufbau von Vertrauen sind die Nachvollziehbarkeit, welche Daten generiert und verwendet werden und wo die KI eingesetzt wird und wie die KI arbeitet.

Wichtig bei der Nutzung der KI ist, dass das Modell „Human in the Loop“ zum Einsatz kommt oder eine Möglichkeit geschaffen werden muss, die Spielregeln einstellen zu können, wenn diese Kontrollinstanz nicht zum Tragen kommt.

Ein wesentlicher Schlüssel, um die Erkenntnisse und Aufmerksamkeit in diesem Bereich hoch zu halten, sind permanente Sensibilisierung und Aufklärungskampagnen, die Mitarbeiterschulungen in Unternehmen und das frühzeitige Erlernen des richtigen Rüstzeugs im Umgang mit digitalen Technologien.

Nur gemeinsam können wir mehr Sicherheit in der digital vernetzten Welt erreichen, die Wege dorthin sind primär aus dem ethischen Antrieb der Akteure heraus zu motivieren, als etwa durch Gesetze und staatliche Vorschriften.

Bildung zu IT-Sicherheits- und Datenschutzaspekten ist dabei der zentrale Schlüssel und muss frühestmöglich in der Gesellschaft verankert werden.

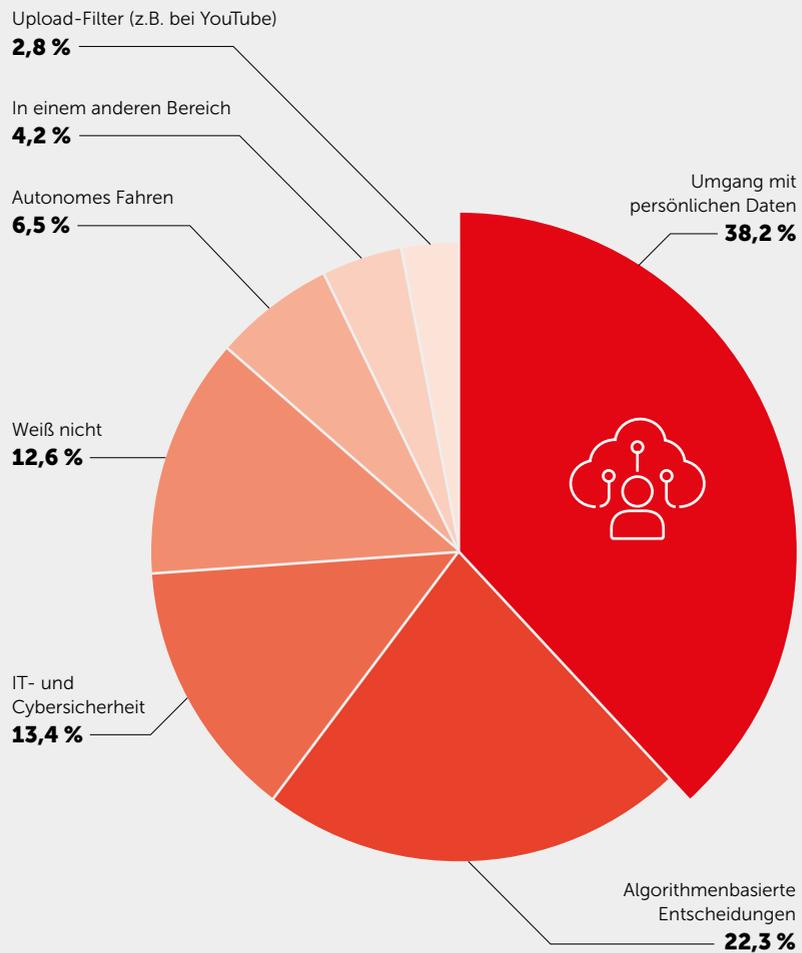
Die Aspekte individuelle Freiheit und öffentliche Sicherheit spielen für jeden Bürger eine sehr wichtige Rolle. Eine Gesellschaft, die wirtschaftlich und politisch auf die Eigenverantwortlichkeit des Einzelnen setzt, muss umgekehrt das schützen, was den einzelnen als Sozialwesen und als Wirtschaftsfaktor ausmacht: Einerseits seine persönliche Integrität sowie individuelle Freiheit und andererseits seinen materiellen Besitz. Wenn wir als Gesellschaft nicht mehr in der Lage sind, diese Anforderungen zu erfüllen, dann verlieren wir einen Teil der Demokratie und geben unsere Freiheit auf.

Wichtig für uns Bürger ist, dass wirtschaftliche und politische Systeme nicht neutral sind. Aus diesem Grund wird es für uns sehr wichtig sein, dass wir uns daran erinnern, dass wir Bürger für die Ziele und deren Umsetzungen in einer Gesellschaft verantwortlich sind. Wir haben zwar ein politisches System geschaffen, das das im vorgegebenen Rahmen für uns tun soll, aber es hat sich leider zu stark von der notwendigen Freiheit der Bürger entfernt. Die wichtigste Frage wird langfristig sein, wie die internationale Gesellschaft mit ihren Bürgern ein wirtschaftliches und politisches System etabliert, das zukünftig eine sehr gute Balance zwischen Freiheit des Einzelnen und der Sicherheit aller Bürger etabliert. Das Internet ist dabei eine internationale Infrastruktur, die neue Rahmenbedingungen für die Regierungen, für die globalen IT-Firmen, aber auch für die Nutzer notwendig macht.

Was denkt die Bevölkerung?

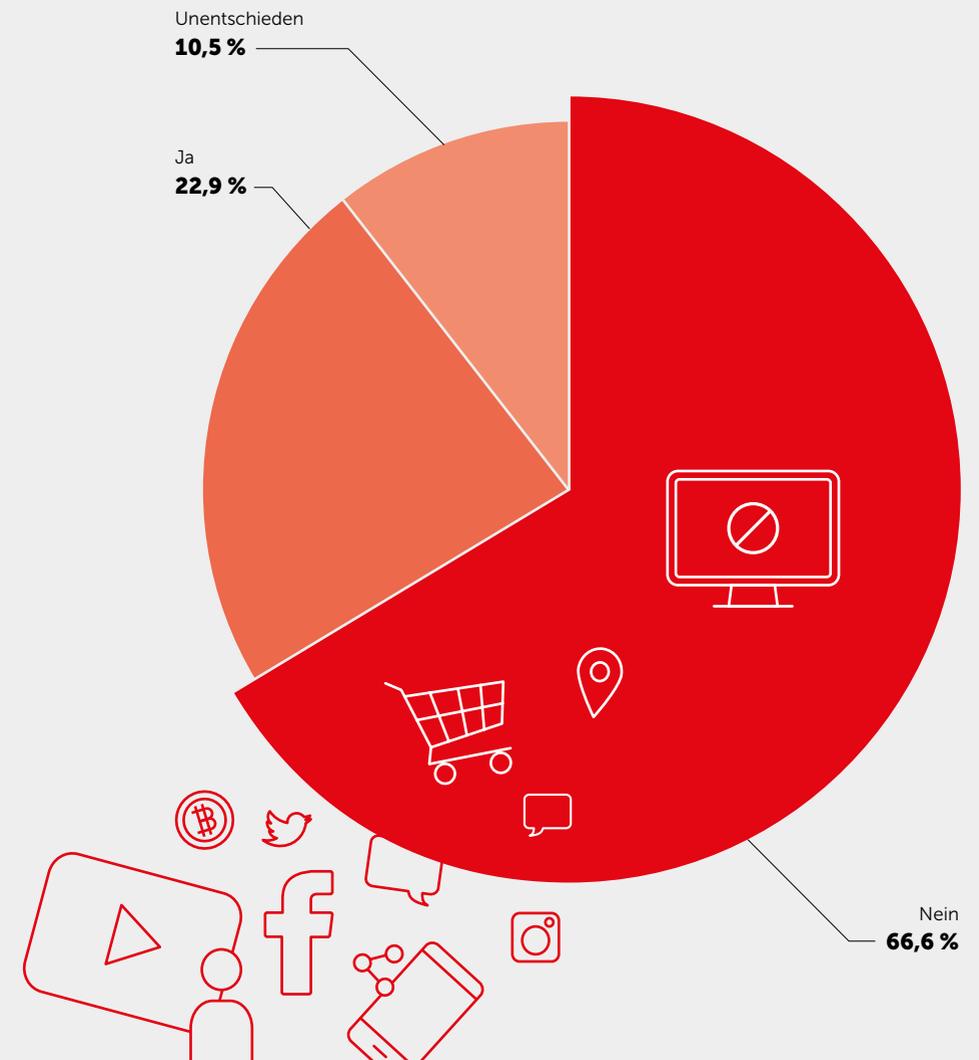
In welchem Bereich sehen Sie den größten Bedarf für ethische Regeln beim Einsatz von digitalen Technologien?

Deutsche sehen größten Bedarf für ethische Regeln in den Bereichen Datenschutz, Algorithmen und IT-Sicherheit.



Würden Sie Daten über Ihr Online-Verhalten anonym zur Verfügung stellen, um damit Künstliche Intelligenz weiterzuentwickeln?

Bereitstellung persönlicher Daten zur Weiterentwicklung von KI-Technologien bleibt großes Tabu für die meisten Nutzerinnen und Nutzer.



Expertenmeinungen

Wöchentlich gibt es neue Berichte über umfassende IT-Angriffe, Sicherheitslücken und Datenlecks. Das erschwert Vertrauen in neue Anwendungen, Geschäftsmodelle und Technologien.

Statt die Probleme aber nur zu benennen, müssen Anstrengungen unternommen werden, um IT-Sicherheit auf allen Ebenen und in allen Bereichen zu stärken. Während die öffentliche Hand einerseits neue Institutionen geschaffen hat, um Cyber-Angriffen zu begegnen, sorgt sie auf der anderen Seite dafür, dass Hintertüren für Geheimdienste offen bleiben. Wie viel und in welchen Bereichen ist uns IT-Sicherheit als Gesellschaft wert? Wie viel Datensicherheit gibt es noch für den „normalen Bürger“ und was muss geschehen bzw. können wir selbst tun, um Daten u.a. vor unbefugter kommerzieller Nutzung oder ausländischen Datensammlern zu schützen? Wie schaffen wir ein Miteinander um diese Ziele zu erreichen? Und welche Akteure haben überhaupt die Möglichkeit, mehr Sicherheit in der digitalen Welt zu schaffen?

Prof. Dr. Georg Rainer Hofmann

Direktor des „Information Management Instituts (IMI)“ an der Hochschule Aschaffenburg und Leiter der Kompetenzgruppe E-Commerce des eco e.V.

Die Systeme der „Künstlichen Intelligenz“ verlangen nach neuer anthropozentrischer Orientierung. Die Warnung von Hawking aus dem Jahr 2001 „Computer werden intelligenter sein als Menschen, es besteht also die Gefahr, dass die Geräte eigene Intelligenz entwickeln und die Welt dominieren werden“ adressiert Maschinen eines neuen Typs. Es werden Befürchtungen vorgebracht, dass die maschinelle Künstliche Intelligenz (KI) in absehbarer Zeit den Menschen überlegen sein und die Ökonomie und Gesellschaft von Maschinen normativ beherrscht werden wird – in einem imperium computatrum. Die Frage ob diese Befürchtungen zu Recht bestehen und wo die Rolle einer anthropozentrischen Ethik zu sehen ist führt ins Metier sowohl des Information Managements als auch der Erkenntnistheorie. Es ist in der Tat vor einigen Phänomenen und realen Gefahren der nicht-sinnhaften Automatisierung zu warnen. Die soziale Anthropozentrik muss der Dominanz durch sinnlose oder unausgereifte Prozesse und Maschinen entsprechend nicht-normativ entgegen treten.

Zum Weiterlesen: G. R. Hofmann: „Impulse nicht normativer-Ethik für die Ökonomie“, Nomos-Verlag, 2018.

Manfred Baer

Vice President & Partner, Leiter Beratung öffentliche Kunden Deutschland, Österreich, Schweiz; IBM Deutschland GmbH

Damit die Digitalisierung in Deutschland ein Erfolg wird, müssen IT-Sicherheit und Datenschutz die Grundlage von allem sein, was wir tun. Transparenz und Sicherheit sind das Gebot!

Die Cyber-Kriminalität wächst dramatisch schnell. Der Schaden von Cyber-Attacken geht weit über den offensichtlichen monetären Schaden

für die Menschen, Firmen und Kunden hinaus, wobei Cyber-Kriminalität nach Schätzung von IBM die globale Wirtschaft bis 2019 mehr als zwei Billionen Dollar kosten wird. Cyber-Attacken haben auch einen entscheidenden Einfluss auf die Reputation und das Vertrauen der Kunden bzw. Bürger in die Digitalisierung. Deshalb müssen wir sicherstellen, dass IT-Sicherheit nicht nur besonders ernst genommen wird, sondern auch ausreichende Mittel hierfür zur Verfügung stehen und fortlaufend umgesetzt werden. Die IT-Sicherheit muss vergleichbar mit dem menschlichen Immunsystem ausgebaut und angelegt werden. Es muss täglich lernen, mit neuen Angriffen klar zu kommen. Die neueste Sicherheitstechnik in Verbindung mit künstlicher Intelligenz kann dies gewährleisten!

Zudem müssen die Bürger in die Lage versetzt werden, jederzeit zu wissen, wer Zugriff auf ihre Daten hat und zustimmen, wenn diese weitergegeben und verwendet werden sollen. Dabei stellt die IT Wirtschaft auch die Werkzeuge und Techniken zur Verfügung, um Datenschutz und Anonymisierung zu schaffen. Nur wenn von staatlicher Seite der Datenschutz umfassend abgesichert und die Daten der Bürger für die richtigen Zwecke verwendet werden, schaffen wir Vertrauen. Nur dann kann die Digitalisierung quer durch die Gesellschaft akzeptiert werden!

Daniel Hartert

Vorsitzender der Geschäftsführung der Bayer Business Services GmbH; CIO, Bayer AG

IT- und Datensicherheit sind grundlegende Voraussetzungen für unternehmerischen Erfolg und daher eine Gemeinschaftsaufgabe. Angesichts zunehmender und komplexer Angriffe auf Unternehmenssysteme müssen Wirtschaftsunternehmen noch enger als bisher miteinander und mit staatlichen Organisationen zusammenarbeiten. Wie dies in der Praxis gelingen kann, zeigt die Gründung der Deutschen Cyber-Sicherheitsorganisation (DCSO). Das Kompetenzzentrum arbeitet als bevorzugter Cyber-Sicherheitsdienstleister der deut-

schen Wirtschaft und liefert einen wichtigen Beitrag zur Bewältigung der wachsenden Cyberbedrohungen in einer vernetzten Welt.

Prof. Dr. Michael Ronellenfitsch

Der Hessische Datenschutzbeauftragte

Datenschutz war ursprünglich Schutz vor staatlichen Eingriffen in die Intimsphäre personenbezogener Daten. Heute ist Datenschutz Schutz des selbstbestimmten Datenverkehrs mit solchen Daten. Der Datenverkehr muss sicher sein und darf sich nicht auf eine Revitalisierung des alten Datenschutzverständnisses beschränken.

Dr. Gerhard Schabhüser

Vizepräsident, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik

Bei der Verwendung von EDV und aller digitalen Dienste/Angebotete muss Informationssicherheit sichergestellt sein. Dies bedeutet die durchgängige Gewährleistung von Datensicherheit (security) und Datenschutz (privacy).

Für das BSI ist die Herstellung von Informationssicherheit damit die notwendige Bedingung zum Gelingen der Digitalisierung.

Dr. Hannah Schepers

Beisitzerin, Katholischer Deutscher Frauenbund Diözesanverband Berlin e.V.

Datensicherheit ist ein Querschnittsthema, das gemeinsame Anstrengungen von Politik, Zivilgesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft voraussetzt. Es gilt, den Perspektivenreichtum einer Gesellschaft in die Beschäftigung mit Datensicherheit einzubeziehen. Denn Datensicherheit im Netz betrifft nahezu alle Menschen, über die Generationen- und Geschlechtergrenzen hinweg. Deshalb ist es wichtig, auch Alle mitzunehmen und zugleich technische, politische, ethische wie soziale Dimensionen beim Thema Datensicherheit mitzudenken. Nur so können

wir Menschen ermutigen, die Chancen der Digitalisierung zu nutzen, digitale Teilhabe ermöglichen und vor allem eine digitale Spaltung der Gesellschaft vermeiden. Dazu gehört es, möglichst Viele zu einem eigenverantwortlichen Agieren im Netz zu befähigen und Digitalkompetenzen in allen Phasen des Lebensverlaufes zu vermitteln. Und eine Informations- und Diskussionskultur zu etablieren, die auf offene Fragen verlässliche Antworten und Orientierung gibt. Denn Datensicherheit im Netz setzt neben politischen und technischen Rahmenbedingungen die Selbstsicherheit jedes Einzelnen im Umgang im und mit dem Netz voraus.

Malte Spitz

Autor, Aktivist und Datenschützer

Wir müssen raus aus der Bequemlichkeit und die Sicherheit unserer Daten und Informationstechnik zur Priorität machen. Egal ob es um vernetzte Geräte in der Wohnung oder die Arbeit im Büro geht, Daten- und IT-Sicherheit müssen wir stärken und wirksam im Alltag anwenden. Dafür braucht es Unterstützungsangebote auf allen Ebenen, damit die Menschen selber diesen Schutz vorantreiben können. Und wir brauchen eine Politik, die IT-Sicherheit als erste Priorität fördert und nicht durch Forderungen und Förderungen von Hintertüren in Software und Hardware diese untergräbt.

Wie weit darf der Staat für die digitale Sicherheit gehen? Zur Verantwortung für IT-Sicherheit

von Klaus Landefeld

Stellvertretender Vorstandsvorsitzender bei eco e.V.

Die Hacks und Sicherheitslücken des Jahres 2018 haben uns gezeigt: Weder die gängigen IT-Produkte, Betriebssysteme und Dienstleistungen, noch der Cyberraum selbst bieten derzeit einen ausreichenden Schutz gegen die vielfältigen Bedrohungen einer digitalisierten Welt. Trotz aller objektiv erreichten Verbesserungen und Anstrengungen der Hersteller ist zumindest die gefühlte Situation – bedingt auch durch eine erhöhte Medienaufmerksamkeit – schlechter als zuvor.

Mehr und mehr private und personenbezogene Daten werden im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung der Gesellschaft freiwillig oder teils auch unfreiwillig unaufhaltsam in den Cyberraum transferiert. Dies geschieht beispielsweise durch die eigenen Aktivitäten zur Verlagerung der privaten Kommunikation in Nachrichtengruppen oder Cloud-Backups, durch IoT-Geräte, durch E-Health Aktivitäten wie die Gesundheitskarte oder elektronische Patientenakte und nicht zuletzt durch E-Government Aktivitäten wie ELSTER oder Verwaltung Online.

Leider zeigt sich dabei: Weder private Unternehmen, noch die öffentlichen Verwaltungen sind derzeit dafür gerüstet, unsere Daten sicher und zuverlässig aufzubewahren und zu verwalten. Es ist dringend erforderlich, das Sicherheitsniveau der IT-Systeme, Lösungen und Dienstleistungen, ebenso wie das Schutzniveau der Übertragung von Daten, deutlich, konsequent und nachhaltig zu erhöhen und angemessene Schutzmaßnahmen wie eine konsequente Verschlüsselung der Daten einzufordern.

Sicherlich ist es richtig, dass viele der Angriffe erst durch den sorglosen Umgang der Anwender mit ihren Zugangsdaten und der Vernachlässigung selbst elementarster Sicherheitsvorkehrungen ermöglicht werden – sozusagen das digitale Äquivalent der offenen Haustür, mit der Brieftasche im Flur platziert. Doch während eine Schulung der Anwender und ein gesteigertes Problembewusstsein, insbesondere zur Bedeutung und Sicherung der eigenen digitalen Daten, wichtig und notwendig sind, muss die alltägliche Anwendung elementarer Bestandteile des digitalen Lebens auch für den unbedarften Anwender grundsätzlich sicher sein. Es kann nicht erwartet werden, dass ein Verständnis über die Funktion, den Aufbau und das Zusammenwirken der Systeme und Anwendungen besteht und jeder Nutzer zum Cyberexperten wird – vielmehr muss die Nutzung und Bedienung sicherer, verschlüsselter Systeme kinderleicht sein und es auch dem unerfahrenen Nutzer ermöglichen, seine Daten sicher in der digitalen Welt zu verwalten.

Ähnliches muss zur gezielten Datenveränderung und dem Einspielen falscher oder fehlerhafter Daten gefordert werden, welche die Bewerbungen bei Versicherungen, die wirtschaftliche Position bei Handelsplattformen, aber auch die Beeinflussung und Meinungsbildung in sozialen Netzwerken oder ähnlichen Plattformen führen sollen – einem Missbrauch sind in Ermangelung etablierter Methoden weiterhin Tür und Tor geöffnet. Die Entwicklung von Gegenmaßnahmen steckt oft noch in den Kinderschuhen und bedarf meist umfangreicher, teils KI-gestützter Systeme um effektiv zu sein. Auch hier muss es mittelfristig dem einzelnen Nutzer möglich sein, die Quelle von Daten zu erkennen und eine Kontrolle, einen „Fact Check“ der präsentierten Daten, zumindest im Grundsatz durchführen zu können.

Der politische Trend, die Verantwortung selbst für ureigenste staatliche Aufgaben auf die Privatwirtschaft zu verlagern und alleine die Betreiber – meist präventiv – neben der Sicherheit, der Integrität und der Authentizität von Daten insbesondere auch für eine Bewertung der Rechtmäßigkeit einer Nutzung in die Verantwortung nehmen zu

wollen, kollidiert in der Praxis mit der zeitgleich erhobenen Forderung eines stringenten Datenschutzes, einer absoluten Wahrung der Privatsphäre und der Datensouveränität der Nutzer.

An dieser Stelle wird sich der Staat entscheiden müssen, welche Aufgaben und Prioritäten in einer digitalen Gesellschaft für den Staat bestehen und wann die Bedürfnisse aller Bürger im Cyberraum eine Einschränkung des staatlichen Handelns rechtfertigen oder gar erfordern.

Derzeit kollidiert die Forderung nach sicheren Systemen, Anwendungen und Netzen sowie einer konsequenten Erhöhung der System-sicherheit mit der stetigen Ausweitung staatlicher Kontrolle in allen Bereichen des Netzes und insbesondere der Forderung nach mehr Rechten für die Sicherheitsbehörden in der digitalen Welt. In einem zunehmend lückenlosen Geflecht aus Zugangsberechtigungen und Zugriffsmöglichkeiten wird das alleinige Heilmittel zur Bekämpfung nicht nur von Kriminalität unter Einsatz des „Tatmittels Internet“ gesehen, sondern allgemein Zugriff zu digitalen Daten zur Aufklärung jeglicher Form von Kriminalität und dem „Schutz der nationalen Sicherheit“ gefordert. Verlässt man dann die Grenzen des nationalen Rechts – wie derzeit in den Verordnungsentwürfen zur sogenannten „E-Evidence“ der EU-Kommission – werden Daten der Nutzer zum Spielball einer Vielzahl nicht ansatzweise harmonisierter, nationaler Gesetzgebungen, ohne dass den Nutzern im Gegenzug geeignete Rechtsmittel an die Hand gegeben werden.

Diese Forderungen nach universellem Zugang der Sicherheitsbehörden sind kontraindikativ und stehen dem Schutz der Bevölkerung im Cyberraum entgegen. Quasi alle diese Zugriffsmöglichkeiten erfordern eine Schwächung selbst der bestehenden, meist unzureichenden Schutzmaßnahmen von Diensten und Anwendungen sowie die nur zeitversetzten Schließungen bekannter Sicherheitslücken. Faktisch ist jede dieser erzwungenen, für die Sicherheitsbehörden nutzbaren

Schutzlücken im Gesamtsystem auch ein offenes Tor für Cyberkriminelle und Angreifer aus aller Welt, welche so die Sicherheit der Bevölkerung als Ganzes bedrohen.

Nehmen wir die Frage nach den Prioritäten noch einmal auf: Sollte nicht der Schutz der Bevölkerung und Unternehmen als Ganzes vorderstes Schutzziel staatlicher Akteure, ja gar ein Staatsziel sein? Jegliche Bedrohung aus bestehenden Schutzlücken ist konkret, greifbar und vor allem vermeidbar. Sie trifft, anders als die unbestimmte Gefahr der Verfolgung krimineller Elemente oder staatszersetzender Gruppen und Akteure, jeden Bürger und jedes Unternehmen in der täglichen Anwendung.

Erforderlich ist daher eine Abwägung, welche die Probleme bei der Verfolgung krimineller Aktivitäten oder terroristischer Gruppen bewirkt, diese jedoch in eine Relation zu den alltäglichen Gefahren bringt, die jeden Einzelnen im alltäglichen Einsatz von IT-Systemen bedroht, solange keine konsequenten, staatlich geförderten Maßnahmen für eine Erhöhung der IT-Sicherheit betrieben werden.

Mit Sorge müssen daher staatliche Aktivitäten wie beispielsweise in Australien betrachtet werden, wo nach einem neuen Gesetz ein Recht des Staates auf dauerhafte Schwächung von Verschlüsselung sowie auf einen Zugang zu allen Geräten unter Verpflichtung der Hersteller durchgesetzt werden kann. Auch national entsteht derzeit der Eindruck, dass in einer Art Wettrennen über das weitreichendste Polizeigesetz eine maximale Schwächung der Sicherheit der Nutzer und Unternehmen nicht nur sehenden Auges, sondern vielmehr billigend in Kauf genommen wird.

Derartige Aktivitäten schwächen allerdings die Cybersicherheit bis zu einem Punkt, wo juristische und natürliche Personen durch den Staat in einem Maß gefährdet werden, in welchem die Aktivitäten des Staates selbst als Bedrohung gewertet werden müssen und werden.

Leider ist diese Situation nicht neu, kennt man sie doch bereits aus dem Bereich der Geheimdienste, wo sämtliche Spielregeln und Gesetze zum Datenschutz und der Wahrung der Privatsphäre der eigenen Bürger und Unternehmen regelmäßig umgangen oder – teils unter Anwendung abenteuerlicher Rechtskonstruktionen – bewusst gebrochen werden. Mehr als einmal wurden auch die hierzu entwickelten Werkzeuge später in der Hand von Kriminellen zu einer globalen Bedrohung der Cybersicherheit – Tendenz steigend.

In einer Welt, in der die Grenzen zwischen dem Handeln von Kriminellen, von Terroristen, von abstrakten Cyberbedrohungen durch „State Actors“ und dem bestehenden oder zumindest angestrebten Handeln der eigenen Sicherheitsbehörden immer weiter verschmelzen, ja für den Nutzer faktisch ununterscheidbar werden, müssen wir uns die Frage stellen: Wo beginnt eigentlich eine „Gefährdung“? Welche Aktivitäten und Handlungsweisen definieren einen Kriminellen, welche einen Terroristen – oder abstrakt einen „Gefährder“? Wo sind die Grenzen zwischen einem als positiv angesehenen, legitimen Handeln von Sicherheitsbehörden zum Wohle der Bevölkerung oder der „National Security“ einerseits und Kriminalität und Terrorismus andererseits in einer Welt, in der weder die Werkzeuge und Methoden unterscheidbar sind, noch Staaten sich im Cyberraum auf ihr nationales Territorium oder ihre nationalen Gesetze beschränken?

Schnell werden so die Verteidiger der einen Seite zu den (Cyber-)Terroristen der Anderen, werden „Hack Backs“ zu Angriffen, werden Gesetze zur Stärkung der nationalen Sicherheit zu einer Gefahr für unsere Demokratie und Maßnahmen zur Kriminalitätsbekämpfung zur größten Gefährdung der Sicherheit im Cyberraum überhaupt.



Fokus 4 – Smart City & Nachhaltigkeit

Digitalisierung und
Nachhaltigkeit:
Sind heutige „Smart City“
und „Smart Rural Area“
Konzepte wirklich smart?

Nachhaltige Digitalisierung in der Smart City

von Harald Summa

Hauptgeschäftsführer bei eco e.V.

In den vergangenen 100 Jahren hat die Menschheit die Ressourcen ihres derzeit einzigen besiedelten Planeten in einem atemberaubenden Tempo aufgebraucht. Zugleich wächst die Weltbevölkerung unaufhörlich. Sie wird sich bis zum Jahr 2040 auf über 9 Milliarden Menschen im Vergleich zu 1980 verdoppeln.

Ein Kennzeichen dieser Entwicklung ist eine stetige Urbanisierung. Von der Dritten bis zur ersten Welt zieht es immer mehr Menschen vom Land in die großen Städte: 2009 lebten mit 3,3 Milliarden erstmals mehr Menschen in Städten als auf dem Land. Nicht nur in den explosionsartig wachsenden Metropolen der Dritten Welt und den Future Megacities verursacht dies erhebliche Wachstumsschmerzen. Auch die Ballungszentren der alten Welt stehen vor erheblichen ethischen Herausforderungen.

Jedoch zumindest unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit wird Urbanisierung heute als eine Chance begriffen. Der Weltklimarat IPCC stellte 2014 fest, dass Anstrengungen zur Minderung von Treibhausgas-Emissionen in städtischen Gebieten einen entscheidenden Hebel der internationalen Klima- und Energiepolitik darstellen. Der bekannte brasilianische Stadtplaner und Bürgermeister Jaime Lerner sagt dazu: „Die Stadt ist nicht das Problem. Die Stadt ist die Lösung.“ Stadtform, Infrastrukturen, Konsumstile, Planungsstrategien und sektorübergreifende Politikinstrumente können dort aufgrund von Skaleneffekten besonders wirkungsvoll aufeinander ausgerichtet werden. Um Warenverteilung und Arbeitswege zu organisieren oder auch Bildung und Kultur zu vermitteln, sind Städte deutlich effektiver als über eine große Fläche verstreute Siedlungen. In der Stadt kann deshalb der heutige

Lebensstandard nachhaltiger und mit weniger natürlichem Ressourcenverbrauch erzielt werden als auf dem Land. Das gilt auch für soziale Einrichtungen und die medizinische Versorgung. In Verbindung mit einer ethisch orientierten Digitalisierung können diese Effekte potentiell vervielfacht werden.

Um das Prädikat „nachhaltig“ zu verdienen, müssen sich unsere Städte jedoch grundlegend wandeln. Bislang wird die Urbanisierungs-Dividende in steigenden Lebensstandard bei gleichzeitig steigendem Verbrauch natürlicher Ressourcen investiert. Ein augenfälliges Beispiel dafür ist die Organisation des Verkehrs. Zwar ermöglicht der weiter steigende motorisierte Individualverkehr (MIV) schnelleres und komfortableres Fortkommen, aber durch Kollateralschäden wie Staus, Lärm, gesundheitsgefährdende Immissionen und die Belegung des öffentlichen Raumes als Verkehrsflächen geht ein erheblicher Teil des Fortschrittes urbaner Lebensqualität verloren. Diesen Trend gilt es, durch eine nachhaltige Kommunalpolitik umzudrehen.

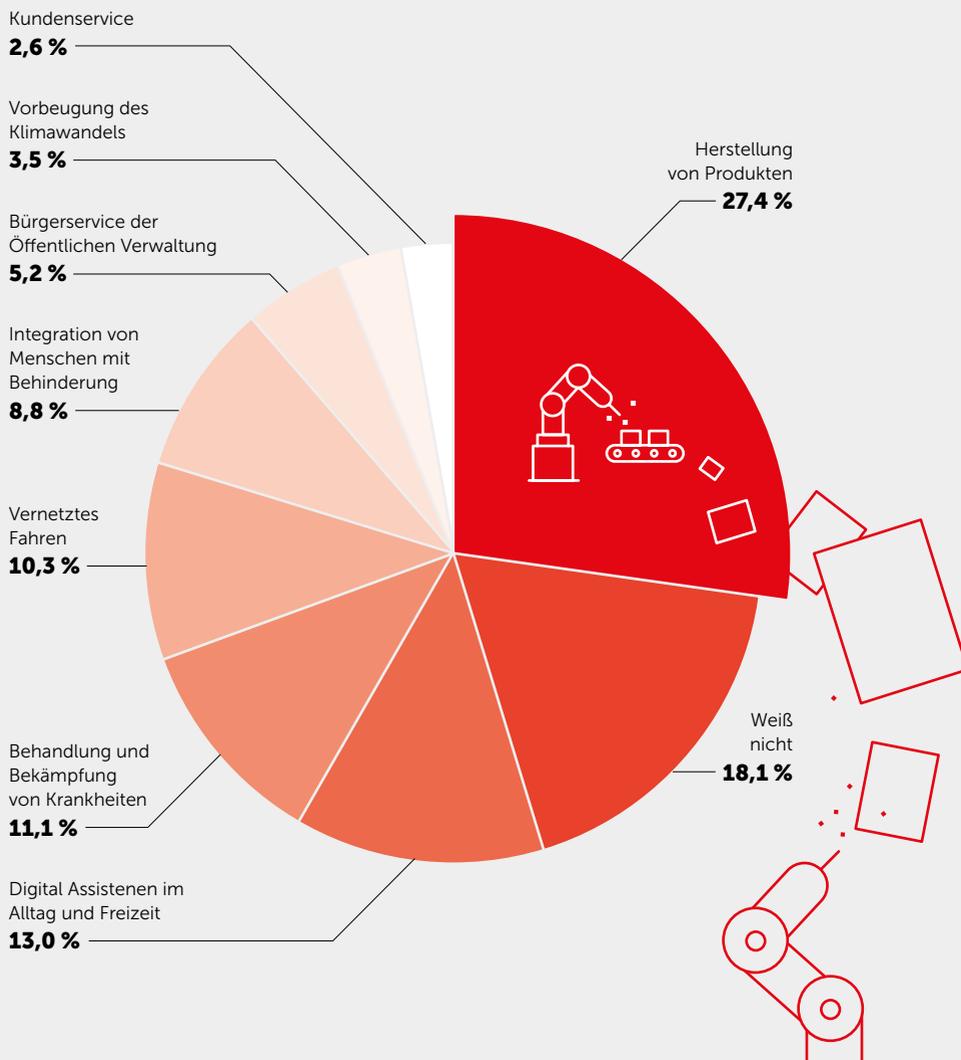
Smart-City-Konzepte bieten Antworten auf die Herausforderungen der Urbanisierung. Mit der Smart City liegen zukunftsweisende Konzepte zur Effizienzsteigerung und Erzielung von Skaleneffekten vor. Sie ermöglichen es, den Ressourcenverbrauch zu senken und gleichzeitig die Lebensqualität zu steigern. Für die Menschen in der Stadt geht es dabei nicht nur um Wohlstand und Mobilität, sondern auch um das soziale Miteinander einer alternden Bevölkerung, eine gesunde Umwelt und Klimaschutz sowie bezahlbaren Wohnraum. Die Smart City bietet reichlich Handlungsansätze für eine nachhaltige Kommunalpolitik.

Die Hansestadt Hamburg beispielsweise hat 11.000 Parkplätze im öffentlichen Raum und in Parkhäusern mit Sensoren ausgestattet, die Autofahrer über eine App direkt zum nächstgelegenen freien Parkplatz navigieren. Unnötiger Parksuchverkehr mit entsprechenden negativen Umweltauswirkungen wird so vermieden. Obendrein kann der Parkplatz mit der App direkt gebucht und digital bezahlt werden.

Was denkt die Bevölkerung?

In welchem der folgenden Bereiche entstehen Ihrer Meinung nach die größten Vorteile durch den Einsatz künstlicher Intelligenz?

Mehrheit der Bevölkerung noch nicht überzeugt vom Nutzen smarter Technologien im Alltag.



Auch der öffentliche Nahverkehr wird sich stark verändern – und nicht nur in den Großstädten. Im bayerischen Kurort Bad Birnbach verkehrt heute bereits zwischen Marktplatz und Rottal-Terme ein selbstfahrender Elektro-Linienbus. Der Bus für bis zu sechs Fahrgäste wird von der Deutschen Bahn im 30-Minutentakt betrieben, um Verkehrsmittel der Zukunft zu erproben. Im nächsten Schritt, der Smart City, wird eine solche Busflotte durch Nachfrage gesteuert, die dann und dort fährt, wie es Fahrgäste über ihr Smartphone anmelden. So wie es Digitalisierung heute ermöglicht, statt des linearen Fernsehprogramms on demand zu schauen, wird auch der ÖPNV statt Linien zu bedienen künftig on demand verkehren. Auf diese Weise werden in der Smart City Vorteile des MIVs mit der Nachhaltigkeit des ÖPNVs kombiniert.

Das größte Potential wird neben Verkehr und Logistik im Bereich Ver- und Entsorgung gesehen. Für die oberfränkische Kreisstadt Wunsiedel entwickelt der Technologiekonzern Siemens seit 2018 ein voll digitalisiertes, nachhaltiges und dezentrales Energiesystem. In Zukunft soll das Versorgungsnetz für Wunsiedel zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien gespeist, teilautonom und schwarzstartfähig werden. Über Sektorkopplung sollen alle Elemente der Energiegewinnung verknüpft werden, um sie optimal zu nutzen. Nach Investitionen in Strom- und Wärmeerzeugung, Speicher, Leittechnik und Energieeffizienz ist eine Power-to-Gas- oder Power-to-Liquid-Anlage geplant. Durch eine Pooling-Lösung aus Batteriespeicher und Elektrolyseur wollen die Stadtwerke der Kommune künftig am Regelenergiemarkt zusätzlich Geld verdienen.

In Köln und Stuttgart testet derzeit der Entsorger Remondis ein System zur effizienten Steuerung des Glas-Recyclings. Über Sensoren melden die in der Stadt verteilten Glascontainer den Füllstand an die Zentrale. Das Sammelfahrzeug fährt dadurch nicht mehr leere Container an. Die Bürger müssen sich nicht mehr über überfüllte Glascontainer ärgern. Durch diese nachhaltige Smart City Lösung werden Emissionen vermindert und die Umwelt geschont.

Diese Beispiele zeigen: Der Phantasie, in welchen urbanen Bereichen die Smart City nachhaltige Effekte erzielen kann, sind kaum Grenzen gesetzt. Im Gesundheitsbereich stehen mit der digitalen Patientenakte und persönlichem Gesundheitsmanagement umwälzende Innovationen einer ethisch orientierten Digitalisierung an. Auch die alternde Bevölkerung wird zunehmend von Smart Care Lösungen profitieren, wie es das von eco unterstützte Smart-Care-Projekt Smart Service Power demonstriert. Mobile Gesundheitsgeräte wie digitale Blutzuckermessgeräte sind bereits heute verfügbar und erleichtern die Diagnose.

Viele Bereiche wie die Digitalisierung der Bildungseinrichtungen stehen noch ganz am Anfang. Hier sind in den nächsten Jahren umfangreiche Investitionen in digitale Lehrinhalte und Infrastruktur zu erwarten, weshalb das Marktsegment Bildung innerhalb der Smart City laut der vom eco Verband und Arthur D. Little veröffentlichten Studie „Der deutsche Smart-City-Markt 2017–2022. Zahlen und Fakten“ mit einem jährlichen Wachstum von rund 27 Prozent besonders stark zulegen wird.

Überhaupt entsteht mit Smart City einer der am schnellsten wachsenden Märkte weltweit, und das auch in Deutschland, wie die Studie prognostiziert. Die mit Smart City Lösungen erzielten Umsätze sollen sich zwischen 2017 und 2022 auf rund 43,8 Milliarden Euro mehr als verdoppeln – das entspricht einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von 16,5 Prozent. Dieser Markt ist sowohl für die Internetwirtschaft als auch für Unternehmen anderer Industriezweige höchst interessant.

Um bei Mega-Projekten, die bereits heute international durchgeführt werden, zum Zuge zu kommen, muss die exportorientierte deutsche Wirtschaft Referenzprojekte entsprechender Produkte und Services vorweisen können. Unternehmen aus unterschiedlichen Sektoren müssen dazu im Ökosystem Smart City zusammen arbeiten und proaktiv Kooperationen anstreben.

Zu den erwähnten ersten vorhandenen Smart City Beispielen in deutschen Städten müssen daher in den kommenden Jahren noch viele weitere erfolgreiche Umsetzungen kommen. Die 2012 von der Bundesregierung initiierte Forschungs- und Innovationsagenda Zukunftsstadt könnte dazu ein Ansatz sein. Dessen Resultat ist der Wettbewerb Zukunftsstadt des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). Er soll in 51 Städten, Gemeinden und Landkreisen gemeinsam mit Bürgern, Wissenschaft, lokaler Politik, Wirtschaft und Verwaltung ganzheitliche und nachhaltige Visionen entwickeln helfen, die ab 2018 in Reallaboren umgesetzt und einem Praxistest unterzogen werden sollten. Ob bei diesem langfristig angelegten Prozess tatsächlich das enorme Potential nachhaltiger Smart City Konzepte in ausreichendem Maße befördert werden, bleibt noch abzuwarten.

Damit deutsche Städte in den kommenden Jahren im internationalen Vergleich zu führenden Smart-Cities aufsteigen, müssen sie einen ganzheitlichen Ansatz verfolgen und ohne allzu große Zeitverzögerung umsetzen. Das bedingt, eine kohärente Strategie zu finden, die die Vielzahl unterschiedlicher Smart-City-Angebote von Mobilität über Energiemanagement bis hin zu Sicherheitslösungen mit einer segmentübergreifenden Smart-City-Plattform als Bindeglied aller Dienstleistungen integriert. Dieser nachhaltige Ansatz darf angesichts der großen ethischen Bedeutung der Frage, wie wir unsere Städte der Zukunft gestalten, nicht in endlosen Gesprächsrunden und Workshops versanden, sondern muss jetzt von engagierten Machern und Entscheidern zügig in die Praxis umgesetzt werden. Die Zeit drängt.

Expertenmeinungen

Die Stadt und das Dorf der Zukunft erhalten derzeit in vielen vor allem von der Industrie getriebenen Visionen eine völlig neue Dimension. Ausgestattet mit einer digitalen Infrastruktur und Bewegungsdaten ihrer Bürger, steuern sie nahezu alle Bereiche des öffentlichen Lebens: Über intelligente Verkehrs- und Parksysteine, Sensoren in Mülleimern und Straßenlaternen bis hin zum Smart Living und digitalen Beteiligungsmöglichkeiten. Kurz: Die Digitalisierung bietet vielfältige Chancen, Städte und ländliche Regionen effizient, lebenswert und sicher zu gestalten, so die eine Seite der Medaille.

Die andere Seite birgt aber auch Gefahren und Risiken: höherer Ressourcenverbrauch durch mehr Mobilität, Zementierung sozialer Ungleichheiten bzw. digitale Spaltung zwischen Stadt und Land, Alt und Jung, sowie zunehmende Kontrolle und Überwachung des öffentlichen Lebens. Die intelligente Vernetzung der direkten Lebenswelt bedarf eines hohen Vertrauens, da man sich dieser nicht mehr entziehen kann.

In öffentlichen Debatten wird das Thema Smart City und Smart Rural Area bisher fast ausschließlich von den technischen Möglichkeiten der Digitalisierung geprägt, die auf gegenwärtigen Geschäftsmodellen aufbauen. Vor diesem Hintergrund erfordert die digitale Transformation mehr denn je eine gezielte politische Steuerung, Bedarfsgespräche aus Sicht der Menschen an diesen Orten, aber auch die Frage nach einer veränderten Art der Nutzung von Technologien, um z. B. neue Modelle der Lebensführung zwischen Land und Stadt oder gänzlich neue Formen privater und öffentlicher Mobilität zu planen. Wie also muss die Digitalisierung in Städten und ländlichen Regionen für die Gesellschaft gestaltet werden, damit die Bürger wirklich profitieren?

Dr. Robert Franke

Amtsleiter, Amt für Wirtschaftsförderung Landeshauptstadt Dresden

Dresden ist das Herzstück von Silicon Saxony, Europas größtem Mikroelektronik-Cluster sowie eines der innovativsten Cluster für Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) weltweit. Mit dem Ausbau seiner Hardware-Kompetenz durch Software und Konnektivität beabsichtigt Dresden ein neues deutsches Smart Systems Hub zu formen, um zukunftsorientierte Anwendungen in den Bereichen Mobilität und Internet der Dinge weltweit anzubieten. Im Jahr 2017 hat Dresden mithilfe einer starken industriellen Selbstbeteiligung - wie z. B. durch die zwei Milliarden Dollar Investitionen von Bosch und Globalfoundries

sowie der strategischen Ansiedlung des „Center of Future Mobility“ von Volkswagen in Dresden - die nächste Phase eingeleitet.

Prof. Dr. Stephan Rammler

Institut für Transportation Design, Hochschule für Bildende Künste
Braunschweig

Die Digitalisierung birgt neue Gestaltungsmöglichkeiten für das Leben in urbanen wie ländlichen Regionen. In beiden Welten gibt es wachsende Probleme. Während die Städte unter Dichtestress und den damit verbundenen gesundheitlichen Zumutungen und ökonomischen Herausforderungen leiden, geht es auf dem Land aufgrund des demographischen Wandels um den Erhalt einer finanzierbaren Daseinsvorsorge überhaupt. In beiden Welten könnten die digitalen Optionen und Marktformen im Verbund mit neuen Lebensstilen einen Beitrag zur Zukunftssicherung leisten. Tatsächlich liegen Möglichkeiten und Risiken, Anspruch und Wirklichkeit aber oft weit auseinander. Nicht jedes SmartCity- Konzept ist – bei aller technologischen Intelligenz – ein aus gesellschaftspolitischer Sicht kluges Lösungsangebot. Diese Debatte gilt es zu führen und in infrastruktur- und ordnungspolitische Konzepte zur Zukunftssicherung unserer Städte und Regionen einmünden zu lassen.

Andreas Richter

Director und General Manager, Honda Research Institute Europe

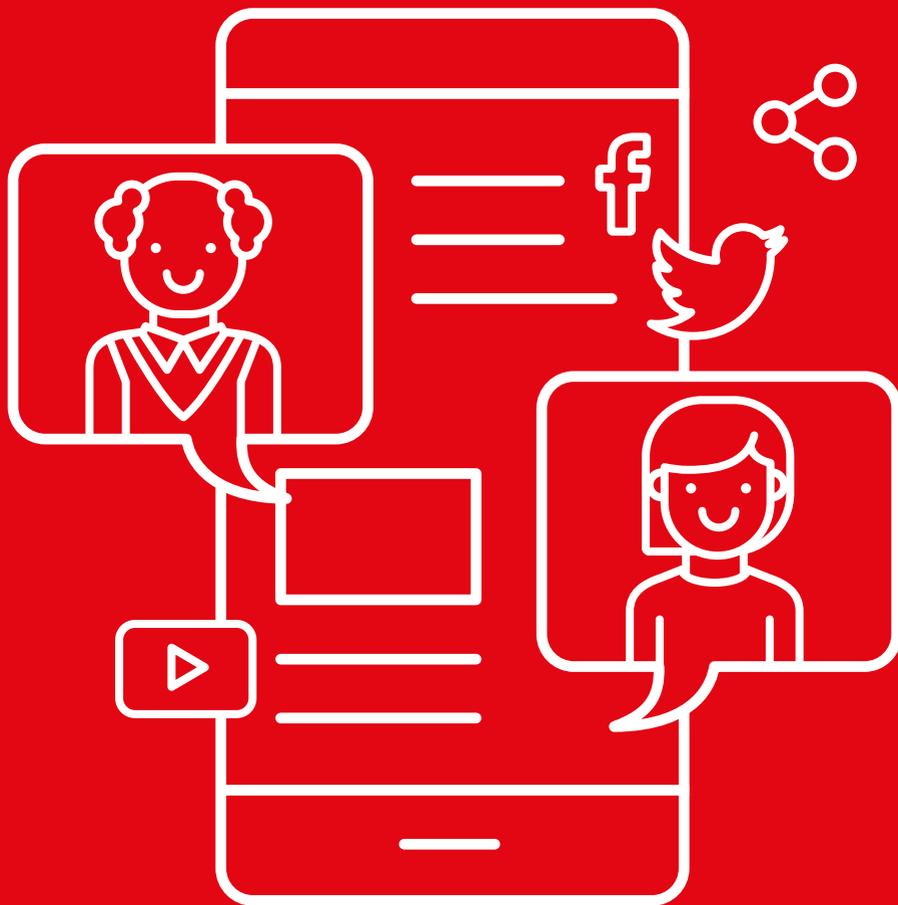
Wann nehmen wir Menschen, Kunden, Nutzer ein Gerät, ein System, eine Organisation wirklich als „smart“ im Sinne von intelligent wahr? Doch nur dann, wenn sie unsere Erwartungen erfüllen und wir damit unsere Ziele und Bedürfnisse in der realen Welt leichter, entspannter mit weniger Aufwand und Ressourcen erreichen bzw. befriedigen können. Digitalisierung ist für smarte Lösungen oft eine notwendige Bedingung, leider – hinreichend ist sie nicht. Zwei wichtige Aspekte die schon in die Konzeption und Entwicklung Eingang finden sollten, sind für uns, dass der Mensch und nicht die Technologie im Mittel-

punkt steht und die Berücksichtigung von Skalierungs-Effekten und Robustheit in gekoppelten Systemen. Vertrauen und damit Akzeptanz entstehen, wenn ein unmittelbarer Nutzen materiell oder ideell erlebt werden kann, ohne Einschränkung von Selbstbestimmung und Selbstwirksamkeit. Deshalb stellen wir den Ansatz „Cooperative Intelligenz“ über den der rein autonomen Systeme.

Matthias Spielkamp

Geschäftsführer, AlgorithmWatch

Die Rede von der „Smart City“ ist allgegenwärtig. Die Idee einer klugen Stadt ist mittlerweile so alltäglich, dass man glauben könnte, über das Konzept herrsche Einigkeit. Doch im Gegenteil: Der Begriff ist so unbestimmt, dass er in jedem Interesse genutzt werden kann – und genau das macht seinen Reiz aus, sagen Kritiker wie Befürworter. Die Idee der „Smart City“ in ihrer gegenwärtigen Form komme von Unternehmen wie IBM, Cisco und anderen, nicht aber von Akteuren, „die für Ihre Beiträge zu Theorie oder Praxis der Stadtplanung anerkannt sind“, so etwa Adam Greenfield, Autor des Buches Against the smart city (The city is here for you to use). Lasse man sie gewähren, stehe uns eine Dystopie aus Überwachung und Fremdbestimmung bevor. Fürsprecher der „Smart City“ sehen großes Potenzial, die Lebensqualität in Städten zu verbessern – durch bessere Steuerung des Verkehrs (weniger Staus!), mehr Bequemlichkeit (kein Warten mehr beim Amt!) und bessere Information in allen Lebenslagen. Es ist Zeit, die „Smart City“ hinter uns zu lassen und Ideen für die gute Stadt zu entwerfen.



**Fokus 5 –
Bildung & Kompetenzen**

Wie gewinnen „Jung und
Alt“ notwendige
digitale Kompetenzen,
so dass alle selbst-
bestimmt/mündig leben/
handeln können?

Digitale Bildung als Fundament einer Digitalen Ethik in der vernetzten Welt

von **Alexander Rabe**

Geschäftsführer bei eco e.V.

Wer heutzutage nach einer Definition des Begriffs „Bildung“ sucht, findet diese schnell und einfach im Internet, beispielsweise über Wikipedia.

Ein dem humboldtschen Bildungsideal zugehöriges Merkmal der Bildung, das nahezu allen modernen Bildungstheorien entnehmbar ist, lässt sich umschreiben als das reflektierte Verhältnis zu sich, zu anderen und zur Welt. Bezogen auf die digitale Transformation, die unser Leben seit rund zwei Jahrzehnten immer stärker prägt und dies auch in den kommenden Jahren weiter tun wird, bedeutet dies, dass ein informierter, bewusster und kritischer – und letztlich auch ethischer – Umgang mit Internettechnologien schon längst in unseren allgemeinen Bildungskanon hätte einfließen müssen.

Aber sind die NutzerInnen dieser Internettechnologie mit dem Wissen über das Auffinden von Informationen bereits ausreichend gebildet im Sinne der Fähigkeit eines reflektierten Verhältnisses zu sich, zu anderen und zur (digitalen) Welt?

Schülerinnen und Schüler – unsere Digital Natives – sind mit Internettechnologien bereits von Kindesbein an vertraut, meist im Zuge von Unterhaltung, Kommunikation oder Informationssuche. Vielen erscheint dieser Umgang mit den neuen Technologien bereits als Antwort auf die Frage, ob wir digitale Bildung brauchen, denn der Bedarf scheint sich von selbst durch die Nutzung und das Aneignen von Fähigkeiten zu beantworten und damit ein vermeintliches Problem von selbst zu lösen.

Aber das Wissen über einen schnellen Zugang zu Informationen und Wissen ersetzt nicht das klassische Bildungsideal von Humboldt wie eingangs beschrieben. Im Gegenteil, um ein reflektiertes Verhältnis zu sich, zu anderen und zur Welt herstellen zu können, müssen in einer digital vernetzten Welt die dahinterliegenden technischen als auch sozial-gesellschaftlichen Mechanismen verstanden werden.

Was braucht es also in der Bildung um ein ganzheitliches Verständnis dieser Technologien zu entwickeln? Und was bedeutet ein ganzheitliches Verständnis überhaupt?

Die Gesellschaft für Informatik e.V. (GI), ein strategischer Kooperationspartner des eco, hat in ihrem sogenannten „Dagstuhl Dreieck“ folgende Aspekte identifiziert:

„Bildung in der digitalen vernetzten Welt (kurz: Digitale Bildung) muss aus technologischer, gesellschaftlich-kultureller und anwendungsbezogener Perspektive in den Blick genommen werden.

Es muss ein eigenständiger Lernbereich eingerichtet werden, in dem die Aneignung der grundlegenden Konzepte und Kompetenzen für die Orientierung in der digitalen vernetzten Welt ermöglicht wird.

Daneben ist es Aufgabe aller Fächer, fachliche Bezüge zur Digitalen Bildung zu integrieren.

Digitale Bildung im eigenständigen Lernbereich sowie innerhalb der anderen Fächer muss kontinuierlich über alle Schulstufen für alle SchülerInnen im Sinne eines Spiralcurriculums erfolgen.

Eine entsprechend fundierte Lehrerbildung in den Bezugswissenschaften Informatik und Medienbildung ist hierfür unerlässlich. Dies bedeutet:

- a. Ein eigenständiges Studienangebot im Lehramtsstudium, das Inhalte aus der Informatik und aus der Medienbildung gleichermaßen umfasst, muss eingerichtet werden.
- b. Die Fachdidaktiken aller Fächer und die Bildungswissenschaften müssen sich der Herausforderung stellen und Forschung und Konzepte für Digitale Bildung weiterentwickeln.
- c. Umfassende Fort- und Weiterbildungsangebote für Lehrkräfte aus technologischer, gesellschaftlich-kultureller und anwendungsbezogener Perspektive müssen kurzfristig eingerichtet werden.“ (GI, 2016)

Diese Erkenntnisse, die gemeinsam mit Wirtschaftsvertretern seitens der größten akademisch geprägten Fachgesellschaft von und für InformatikerInnen im deutschsprachigen Raum entwickelt wurden, beschreiben den Weg zur digitalen Bildung und damit zum Verständnis und der Reflexion sowie das Spannungsverhältnis aus Technologie und Pädagogik bzw. Didaktik.

Die Bundesregierung versucht mit ihrem Digitalpakt Schule hier anzusetzen und durch eine Grundgesetzänderung nun die technologische Ausstattungen der Schulen zu finanzieren. Zeitgleich soll die Kultusministerkonferenz auf inhaltlicher Ebene die Aus- und Weiterbildung der Lehrer organisieren und vor allem Rahmenlehrpläne festschreiben, die die notwendigen Digitalkompetenzen der Schülerinnen und Schüler in Deutschland definieren.

Diese Fähigkeiten bei den Lehrern und Schülern zu etablieren und zeitgleich überhaupt einen Zugang zu Internettechnologien zu ermöglichen, sind die Voraussetzungen für eine Befähigung, diese Systeme verantwortungsvoll zu nutzen, zu verstehen und zu hinterfragen. Am Ende steht der mündige Bürger in einer digital vernetzten Welt. Und erst jetzt können wir auch über Ethik in einer digital vernetzten Welt fundiert sprechen, denn erst dann, wenn die technischen Systeme und ihre Implikationen erfassbar werden, können sie eingeschätzt und bewertet werden.

Erst dann ist also eine Ethik für die digitale Sphäre überhaupt möglich.

Warum brauchen wir überhaupt eine solche „Ethik“ – was zeichnet diese aus?

Vielen Menschen macht der viel diskutierte – teils disruptive – Wandel, die digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft, Angst. Stand heute haben wir keine in der Breite bekannten ethischen Regeln in der digitalen Welt, weder seitens der Unternehmen, noch der Entwickler, noch der User. Vielen erscheint daher das Internet wie der Wilde Westen, aber bei näherer Betrachtung hinkt dieser Vergleich. Parallelen gibt es hingegen zum Beginn des Zeitalters der Industrialisierung Ende des 19., Anfang des 20. Jahrhunderts. Wie damals, sieht sich unsere Gesellschaft heute neuen Technologien konfrontiert, neue Geschäftsmodelle entstehen und dementsprechend auch neue Aufgabenprofile in der Wirtschaft. Arbeitsplätze und damit Lebensexistenzen geraten in Gefahr und es entstehen Ängste, die oftmals den Blick auf die Potentiale und neuen Perspektiven, die sich ergeben, ablenken.

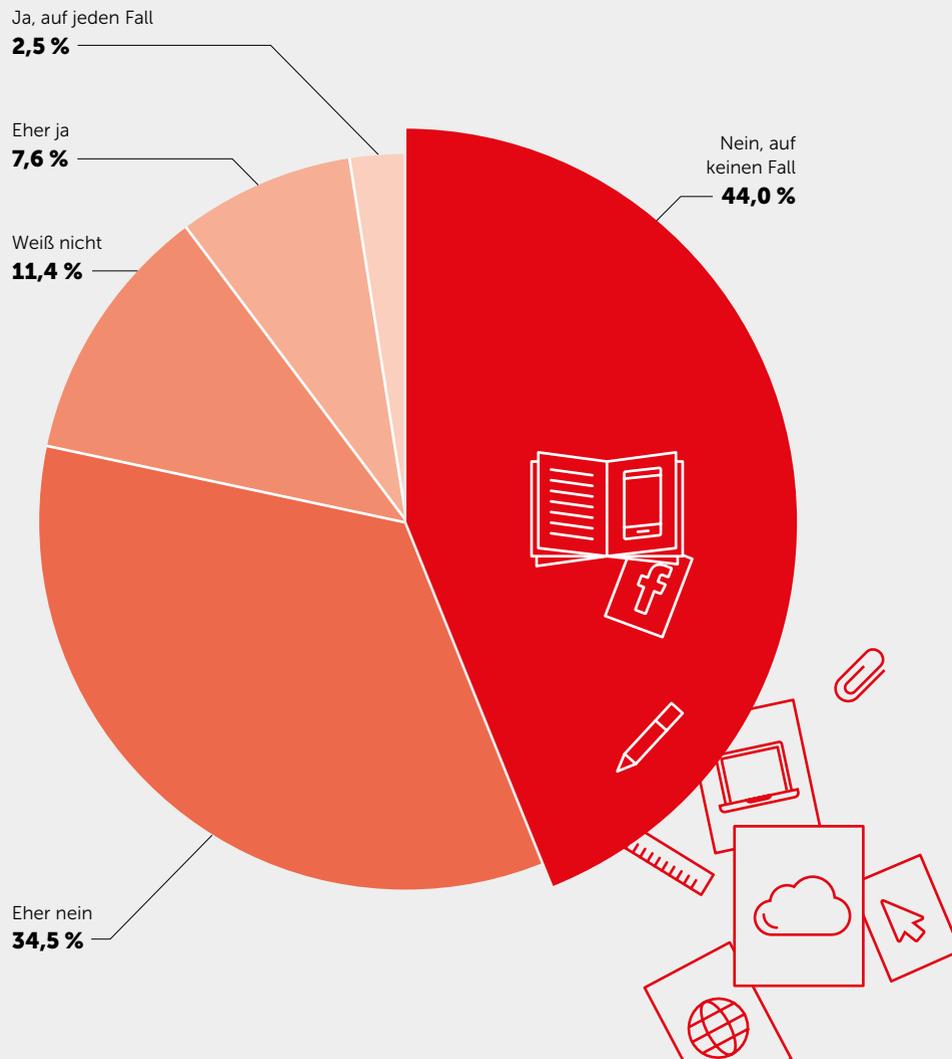
Ähnlich wie damals müssen wir daher die Menschen dazu befähigen, an dieser digitalen Transformation zu partizipieren und diese mitzugestalten. Es muss ein Rahmen entstehen, der neben Regulierung auf einem ethischen Konsens fußt. Aber wo soll dieser ethische Konsens herkommen?

Damals wurde das Pflichtfach Physik an Schulen eingeführt, die Wirtschaft hatte den Bedarf an Fachkräften erkannt und musste ein Grundverständnis der Schulabgänger mit diesen fundamentalen Fähigkeiten voraussetzen, damit aufbauend auf diesem Schulwissen dann entsprechend in den Betrieben ausgebildet werden konnte. Der Beruf des Ingenieurs entwickelte sich und Deutschland ist bis heute auf diese Leistungen als Wirtschaftsstandort stolz, denn die Gesellschaft hat erfahren, wie man von einer solchen technologischen Revolution profitieren und sie zum Erfolgsmodell machen kann.

Was denkt die Bevölkerung?

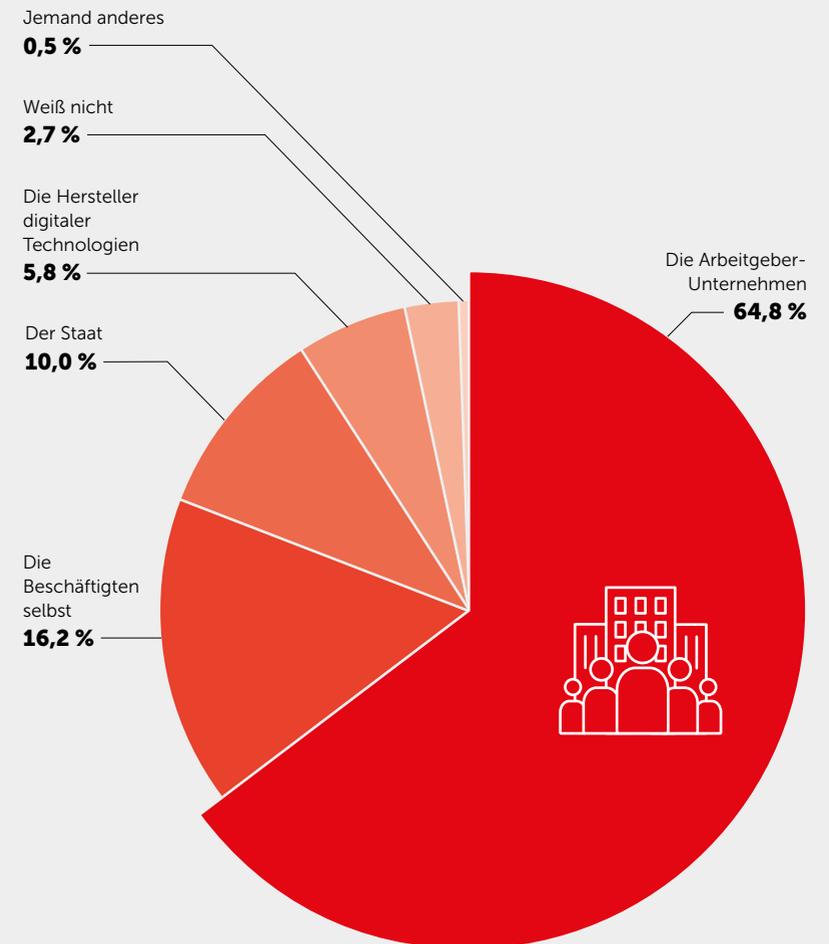
Bereitet das deutsche Bildungssystem Schüler ausreichend auf die digitale Zukunft vor?

Rund 80 Prozent der Deutschen sieht große Mängel des aktuellen Bildungssystems im Bereich digitale Kompetenzen.



Wer sollte hauptsächlich dafür sorgen, dass sich Beschäftigte in einer digitalen Arbeitswelt ausreichend fortbilden können?

Großteil der Bevölkerung sieht Hauptverantwortung für Fortbildung im Bereich Digitalisierung bei Arbeitgebern.



Und genau an dieser Stelle befinden wir uns nun zu Beginn des 21. Jahrhunderts wieder.

Ein Grundverständnis für Programmierung, algorithmischer Entscheidungslogik und dem Aufbau von Datenbanken ist zwingend Voraussetzung um zu verstehen, wie digitale Transformation zu nutzen, aber auch zu gestalten ist, welche Möglichkeiten und Potentiale ein Klick im Internet bringt, aber auch welche Kaskaden damit ausgelöst werden und welche Geschäftsmodelle gegebenenfalls dahinterstecken.

Nicht jeder Schüler muss Programmierer oder Informatiker werden, aber alle Schulabsolventen müssen die Logik der digitalen Transformation verstanden haben, um kompetent entscheiden und in ihrer späteren Profession adäquat agieren zu können. Mit dem Verständnis von Funktions- und Wirkungsweisen der neuen digitalen Technologien wird fast automatisch auch die Skepsis und Angst ihnen gegenüber verschwinden.

Erst mit dem entsprechenden Wissen ist die Sinnhaftigkeit von Datenschutz zu erschließen, erst dann kann IT-Sicherheit gelebt und gelernt werden. Erst dann können mündige User in der digitalen Welt agieren. Erst dann bilden sich neue Fachkräfte und digitale Eliten, die mit neuen Geschäftsideen und innovativen Produkten den Standort Deutschland und Europa voranbringen und unsere bestehenden Stärken der Wirtschaft durch fundiertes Wissen digitaler Prozesse sichern.

Und erst dann können wir ethisches Handeln fundiert einfordern. Wer die Zusammenhänge versteht, kann auch verantwortlich handeln.

Diese Verantwortung tragen Gesellschaft, Wirtschaft und Politik gleichermaßen.

Was braucht es dafür?

Digitale Kompetenz kann spielerisch frühzeitig Kindern in der Schule beigebracht werden. Hierbei geht es nicht um „Medienkompetenz“ – wobei auch diese wichtig ist – sondern um die Logik der Digitalisierung

selbst. Ob es ein eigenes Pflichtfach braucht oder die Einbettung dieser Logiken in bestehende Lehrpläne, beispielsweise in Physik, Biologie und Chemie, sei den Kultusministern, den Schulen und letztlich den Lehrern überlassen. Für beide Modelle spricht Einiges: Eine feste Einbindung in den Lehrplan als Pflichtfach hätte sicherlich den Vorteil, dass Fachlehrer ausgebildet werden müssten und diese dann auch feste Vorgaben im Rahmenlehrplan zu erfüllen hätten.

In der laufenden Lehrerausbildung werden diese Fähigkeiten allerdings aktuell noch nicht ausreichend berücksichtigt, das heißt, selbst die jüngste Lehrergeneration geht ohne digitales Rüstzeug in die Klasse, ohne didaktisches Konzept und Stand heute vielerorts auch ohne Rahmenlehrplan, der Vorgabe macht, wie es überhaupt gehen könnte, von der Befähigung „Ethik“ in der digital vernetzten Welt in ihren verschiedenen Dimensionen zu lehren ganz zu schweigen.

Wir verlieren viel zu viel Zeit

Die aktuell diskutierten 5 Milliarden Euro des Bundesbildungsministeriums aus dem Digitalpakt Schule sind richtig und wichtig, aber nur ein Tropfen auf den heißen Stein, geht es letztlich ja nur um die Hardwareausstattung und Internetanbindung auf Breitbandebene in Schulen und vielleicht noch WLAN im Klassenzimmer. Die technische Pflege und Wartung der Systeme wird schon wieder nicht ausreichend nachhaltig finanziert, hier ist die Kurzsichtigkeit des Vorgehens ganz besonders kritisch anzumerken. Es gibt zahlreiche Beispiele, bei denen im Jahr 2018 Smart Boards abgebaut werden und die Kreidezeit in Klassenräumen wieder Einzug hält.

Hier zeigt sich, dass Digitalisierung ein ganzheitlicher Prozess sein muss, der alle Mitarbeiter auch auf allen Ebenen der öffentlichen Verwaltung mitnimmt. Mitarbeiter staatlicher Einrichtungen wie eben Schulen, Berufsschule oder Hochschulen müssen befähigt werden neue Technologien gezielt zum Wohle ihrer Arbeit und später, zum Erkenntnisgewinn ihrer SchülerInnen oder Studierenden einzusetzen.

Jetzt erst kommen wir in den Bereich der dualen Ausbildung oder auch

der Hochschulausbildung für die Mitarbeiter der Zukunft, hier ist – ähnlich wie an erstausbildenden Schulen – viel zu tun, um technologisch und didaktisch up to date zu werden. Schaut man sich international um, erkennt man schnell, dass Deutschland – sogar im europäischen Vergleich mit England, Schweiz oder skandinavischen Ländern – bereits ins Hintertreffen um die Gestaltung der digitalen Zukunft gerät.

Das größte Potential, das Deutschland bislang brach liegen lässt, sind Mädchen und Frauen in der IT- und Digitalwirtschaft. Das Image der Informatik ist bis heute männerdominiert. Das zeigen auch die Zahlen des dualen Ausbildungsgangs oder des Hochschulstudiums. Das wäre sicherlich nicht nötig, der Gender-Gap setzt erst etwa mit dem 12. Lebensjahr ein, bis dahin sind Jungen und Mädchen gleichermaßen motiviert und befähigt, digitale Logiken zu erproben und Lösungen anzubieten.

Wenn wir vermehrt solche „soften“ Motivationen der uns umgebenden IT und Internettechnologie in den Vordergrund stellen, würde das Image der Branche in neuem Glanz erstrahlen, aber dafür müssen Rahmenlehrpläne geändert werden und die Anwendung der Technologie und auch ihre ethischen Dimensionen eben auch in den Vordergrund gestellt werden.

Der Wettbewerb um die besten Köpfe in diesem Segment hat international schon längst begonnen, oft ohne ethischen Kompass, doch selbst in Deutschland ist Weiterbildung der bestehenden Fachkräfte noch immer Kosten- statt Investitionsfaktor. Diesen Luxus kann sich ein Hochlohnland wie Deutschland nicht leisten. Die Zukunft ist digital, egal ob im Automobil- oder Maschinenbau, im Medizin oder Energiesektor und selbstredend in unserer Kernkompetenz, der Internetwirtschaft.

Machen wir endlich einen ethisch verantwortungsvollen großen Schritt in Richtung digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft, ich bin mir sicher, es wird sich lohnen!

Expertenmeinungen

Digitale (Weiter-)Bildung ermöglicht zahlreiche neue Wege um Kompetenzen und Wissen zu vermitteln. Vermittlung digitaler Kompetenzen betrifft dabei nicht nur Kinder und junge Menschen, sondern nahezu alle Altersgruppen, um selbstbestimmtes/mündiges Leben und Handeln zu sichern.

Fraglich ist, ob der bloße Umgang mit Tablets und Smartphones ausreichend ist. Schreiben, Anfassen, die physische Welt kennenlernen, all das droht durch den verfrühten Einsatz von digitalen Hilfsmitteln bei Kindern zu verschwinden. Digitale Technologien sind in erster Linie Hilfsmittel und kein Selbstzweck. Im schlimmsten Fall können diese ein vertieftes Lernen und einen realistischen Orientierungssinn beeinträchtigen. Dies gilt auch für den allumfassenden Zugang zu Informationen, die jedoch zunehmend auch unreflektiert weiterverbreitet werden und der ihnen innewohnende Wahrheitsgehalt nicht mehr geprüft wird – bis hin zur bewussten Verbreitung von Falschmeldungen. Die Aufgabe besteht demnach sowohl darin, das

Wissen zur Nutzung digitaler Technologien für „Jung und Alt“ zu vermitteln als auch die Kompetenzen für den (kritischen) Umgang zu schärfen. Doch wie lässt sich diese Entwicklung tatsächlich steuern? Wie können digitale und analoge Kompetenzen gezielt vermittelt, eingesetzt und kombiniert werden? Wie befähigen wir alle Altersgruppen zu einem selbstbestimmten/mündigen Leben und Handeln im digitalen Zeitalter?

Ingo Ruhmann

Leiter Referat D2 – Digitaler Wandel in der Bildung,
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Politik und Gesellschaft ist zweifellos bewusst, wie wichtig der kompetente Umgang mit digitalen Medien, deren Inhalten und Werkzeugen heute für das selbstbestimmte Leben unserer Lebenswelt ist. Doch wer bildet die Kinder und Jugendlichen dafür aus? Und was sollen sie lernen?

So sollen schon Grundschüler das Programmieren lernen. Von Schülern der Sekundarstufe wird erwartet, dass sie besser in der Lage sein sollen, Fake News zu erkennen als die Redakteure der größten Boulevardblätter. Und natürlich sollten schon die Schulkinder reflektierter und mündiger mit dem Smartphone umgehen als viele ihrer Eltern und „das Ding“ souverän weglegen, statt zu daddeln.

In der gewöhnlichen Realität unserer Schulen ist Digitales im Unterricht eher eine Randerscheinung. Die Lehrkräfte müssen meist Schul-Software auf den PCs im Klassenraum installieren, soweit diese denn funktionieren – ein Setting wie die Sprachlabore der 70er Jahre. Schulen, die

sich zu einem Digitalcampus entwickelt haben, sind die Ausnahme. Ablesbar an ihren Strategiepapieren haben die KMK und das BMBF einander ergänzende Aufgabenfelder benannt, unser Bildungssystem an die digitale Zeit anzupassen. Alle Schülerinnen und Schüler sollen die benötigten Fähigkeiten zum selbstbestimmten Leben in der digitalen Welt erwerben können. Denn es ist eine Aufgabe unseres Bildungssystems, die Lebenswirklichkeit nicht auszublenden, sondern Kindern und Jugendlichen in der Schule Anregungen, Hilfen und Orientierung für die Lebenswelt zu vermitteln. Dafür nötig sind Fortschritte auf technischer, medial-inhaltlicher, aber vor allem pädagogischer Ebene, über deren Ziele sich heute Bund und Länder weitestgehend einig sind.

Prof. Dr. Christoph Igel

Wissenschaftlicher Leiter des Educational Technology Lab,
Deutsches Forschungszentrum für künstliche Intelligenz (DFKI)

Der digitale Wandel verändert Bildung und Qualifizierung mehr als Gesetz und Verordnungen. Das Denken und Handeln in hybriden Netzwerken und Teams ist für die Gestaltung unserer Zukunft und der Zukunft unserer Kinder von entscheidender Bedeutung. Deutschland verliert sukzessive den Anschluss an die internationalen Entwicklungen, und dies nicht nur aus bildungstechnologischer Perspektive. Digitalisierung als Gegenstand und Methode von Bildung wie auch zur Unterstützung von Bildungsnetzwerken muss verstärkt über den formalen Sektor hinaus gedacht werden: ohne die informelle und non-formale Bildung wird es nicht gelingen, ein breites gesellschaftliches Verständnis für die Notwendigkeit, die Chancen und Risiken des digitalen Wandels von Bildung und Qualifizierung zu erzeugen. Wir alle sind aufgefordert, unsere Haltung gegenüber dem digitalen Wandel von Bildung und Qualifizierung aus unserer Verantwortung für unsere Zukunft und die Zukunft unserer Kinder zu überdenken.

Prof. Dr. Gerald Lembke

Studiengangsleiter, Digitale Medien, Medienmanagement & Kommunikation, Duale Hochschule Baden-Württemberg Mannheim (DHBW)

Eine Kindheit ohne Computer ist der beste Start ins digitale Zeitalter! Der Nachwuchs sollte lieber im Matsch spielen als mit Tablets: Kinder brauchen eine starke Verwurzelung in der Realität, bevor sie sich in virtuelle Abenteuer stürzen. Ihr Gehirn entwickelt sich besser, wenn kein Tablet oder Smartphone reale Welterfahrung verhindert. Jugendliche entfalten ihr volles kognitives Potenzial, wenn die Reifung des Gehirns in den ersten Lebensjahren ohne Störung verläuft. Digitale Medien könnten diesen Prozess stören. Die Verdrängung realer Lebenserfahrungen durch hohe Virtualisierung verhindert die Entwicklung intellektueller Leistungsfähigkeit. Wenn ein Kind schon beigebracht bekommt, dass alle Lösungen des Lebens bei Google zu finden sind, bekommt es eine Welt vermittelt, die ohne Technologie offenbar nicht zu beherrschen ist. Das reale Leben ist aber vor allem ein Leben ohne Always-On-Technologie, und das Lösen von zwischenmenschlichen Konflikten oder die Entwicklung von kreativen Problemlösungen wird immer die Domäne des Menschen bleiben

Prof. Barbara Schwarze

Präsidium der Initiative D21, Hochschule Osnabrück, Kompetenzzentrum Technik, Diversity, Chancengleichheit

„Kann man mit 50 noch ein Digital Native werden? Ich schon.“ sagt Ilse Mohr, Journalistin und Bloggerin.

Die Digitalisierung erfasst alle Lebensbereiche: Bildung, Privatleben und Beruf. Eher erstaunlich ist, dass sie eine Funktion nicht erfüllt: Sie ist keine „Gleichmacherin“. Für junge Leute sind Zugang, Nutzung und Offenheit zu digitalen Medien weitgehend selbstverständlich, wie der D21 Digital-Index zeigt. Aber: bei der digitalen Kompetenz werden Defizite erkennbar. Kinder digital affiner Eltern werden früher und umfassender mit digitalen Medien in Kontakt gebracht als Kinder, deren

Eltern weniger affin sind. Selbstüberschätzung bei digitaler Kompetenz hindert zahlreiche junge Männer mit geringeren Bildungsqualifikationen daran, sich anzustrengen, um ihre Kompetenzen selbstinitiiert auszubauen. Für viele junge Frauen wiederum ist die Unterschätzung eigener Kompetenzen einer der Gründe, Ausbildungen oder Berufe in diesem Feld zu meiden.

Was ist zu tun? Aktivieren und erneuern wir unser „analoges“ Wissen über notwendige Grundlagen für Lernprozesse und Zugangshindernisse, über Einflüsse von Eltern und Milieu und ergänzen wir sie mit den aktuellen digitalen Möglichkeiten zur Steigerung der Attraktivität von Bildung und Lernen!

Gleiches gilt für die ältere Bevölkerung! Was motiviert viele ältere Menschen zum Lernen? Gemeinsam mit anderen, im persönlichen Austausch, mit Bildern (positiv, konkret), mit Wiederholung und mit einem Medienmix. Also bitte: Kein Hohngelächter über schriftliche, bebilderte Anleitungen zum Lernen mit digitalen Tools! Wer von Euch, mit Verlaub, nutzt nicht total gerne digitale Comics?

Es gibt nicht „die“ Jugend und „die“ Älteren, beide Gruppen sind vielfältig aufgestellt und verdienen es, dass wir uns für ihre Zugänge, ihre Lernerfahrungen, ihre Interessen und ihre ökonomische Situation interessieren und sie dort in „passgenaue“ Bildungsangebote umsetzen, wo sie sie vor Ort nutzen können. Die Vermittlung digitaler Kompetenzen muss Anschauung, Mitwirkung und Kommunikation bieten. Sie muss die regionale Entwicklung unterstützen und in Bibliotheken, Schulen, Jugend- und Mädchenzentren, Kreishäusern, Gemeindehäusern, Teestuben, Gasthäusern stattfinden – wo immer Menschen sich regional treffen wollen! Dort müssen auch Wissenschaft und Forschung auftreten und ihre Entwicklungen (be-)greifbar vorstellen und sich in Frage stellen lassen.

Joachim Schulte

Koordinator Verbraucherthemen und Projektleiter Digital-Kompass,
Deutschland sicher im Netz

Vertrauen in die vernetzte Welt entsteht durch einen souveränen Umgang mit digitalen Medien. Um alle Menschen mitzunehmen und den digitalen Wandel an ethischen Grundsätzen ausrichten zu können, müssen alle Beteiligten befähigt werden, diesen auch zu verstehen, kontrollieren und zu gestalten. Es ist wichtig, niemanden abzuhängen – weder Jung noch Alt. Dafür müssen wir digitale Kompetenzen stärken und digitale Bildung in den Fokus setzen. Gerade ältere Menschen können Ihren Alltag durch die Digitalisierung spürbar erleichtern. Auch die digitale Bildung junger Menschen ist eine Investition in die Zukunft.

Impressum

eco – Verband der Internetwirtschaft e.V.

Hauptstadtbüro
Französische Straße 48
10117 Berlin

Tel: 030 20 21 56 7-0
Fax: 030 20 21 56 7-11
E-Mail: berlin@eco.de
www.eco.de

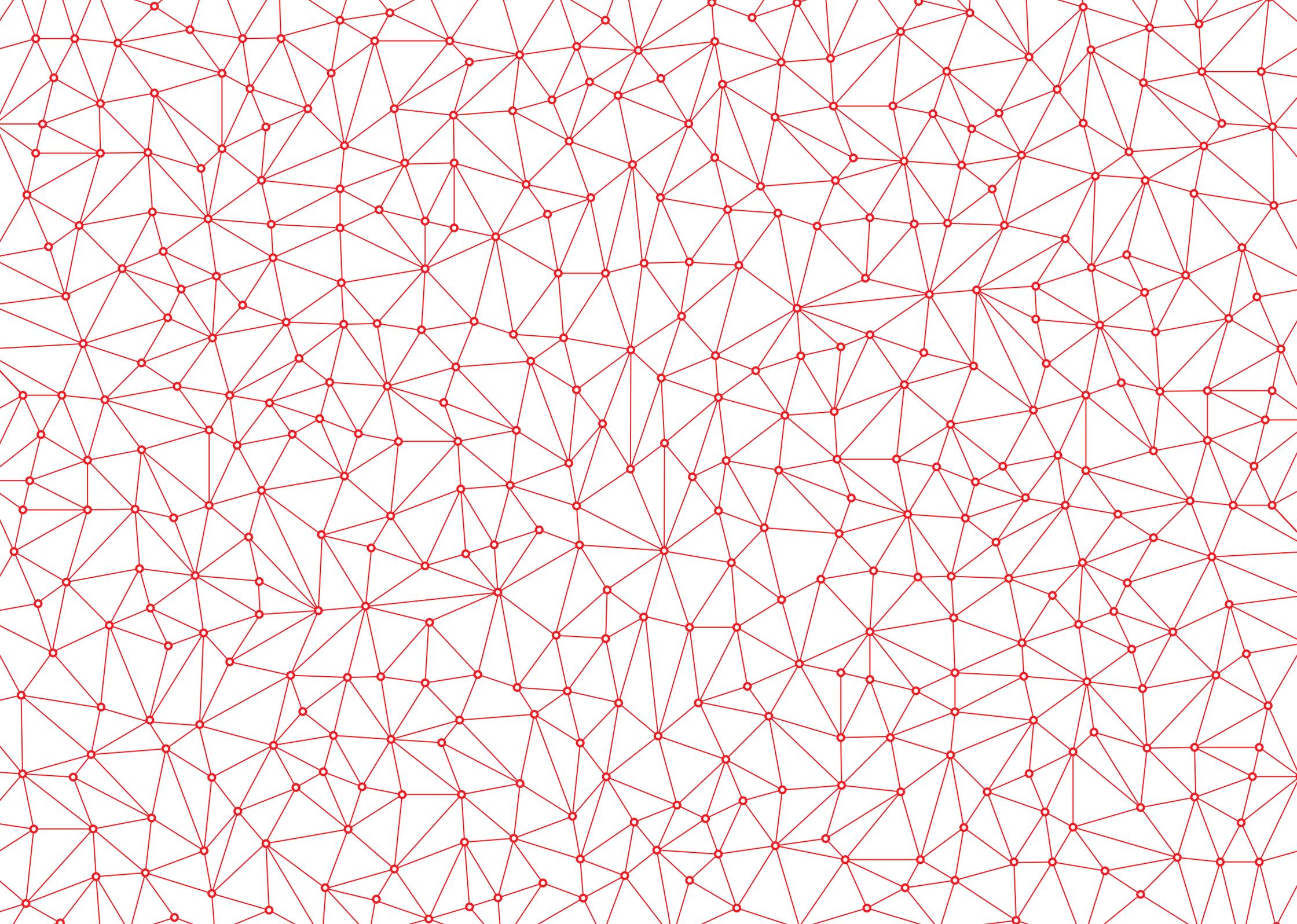
Geschäftsführer: Harald A. Summa & Alexander Rabe

Die auf den S. 20, 44, 46, 47, 50, 68, 69, 84, 98, 99 dargestellten Infografiken basieren auf Ergebnissen mehrerer Umfragen, die das Meinungsforschungsinstitut Civey im Auftrag von eco – Verband der Internetwirtschaft durchgeführt hat. Die Ergebnisse wurden gewichtet und sind repräsentativ für die deutsche Bevölkerung (Alter 18+).

Layout: www.sarahbauer-design.de

Bildcredits: Thomas Koehler (S. 08)

Icons: Good Ware, Eucalyp, Smashicons, Vitaly Gorbachev, Freepik, Nikita Golubev, Kiranshastry, Gregor Cresnar, mavadee, Smartline, geotatah von www.flaticon.com



eco – Verband der Internetwirtschaft e.V.

Hauptstadtbüro

Französische Straße 48

10117 Berlin

Tel: 030 20 21 56 7-0

Fax: 030 20 21 56 7-11

E-Mail: berlin@eco.de

www.eco.de

