

# »Es ist Zeit für eine digitale Neuerfindung von Demokratie und Kapitalismus.«

Der IT-Forscher Dirk Helbing über seine Vision der digitalen Welt von morgen

— Folge 1 —

Wenn es um die großen Digitalisierungsthemen wie künstliche Intelligenz, Big Data und Cybersecurity geht, kommt man an ihm nicht vorbei: Dirk Helbing, Professor für Computational Social Science an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich, zählt zu den weltweit renommiertesten Forschern an der Schnittstelle von Computerwissenschaften, Mathematik, Physik und Sozialwissenschaften. Helbing setzt sich kritisch mit einer drohenden Fernsteuerung der Gesellschaft durch Algorithmen und künstliche Intelligenz auseinander und lädt zum Nachdenken über alternative Szenarien ein. Im Interview mit EGON ZEHNDER entwirft er sein Gegenmodell einer digitalen Demokratie – ein auf Partizipation basierendes Gemeinwesen, das Big Data und künstliche Intelligenz nutzt, um die Welt krisenfester, innovativer und pluralistischer zu machen. Kann das funktionieren? Wir haben nachgefragt.

In der ersten Folge des Gesprächs erörtert Helbing die Chancen Europas im globalen Big-Data-Wettbewerb.

***Egon Zehnder: Europa schaut auf das Silicon Valley wie das Kaninchen auf die Schlange. Man müsse den Digitalisierungs-Rückstand gegenüber den Vereinigten Staaten so schnell wie möglich aufholen, heißt es gebetsmühlenhaft. Wie schätzen Sie die Chancen Europas im globalen Big-Data-Wettbewerb ein?***

Dirk Helbing: Es ist so gut wie hoffnungslos, diesen Weg zu beschreiten. In Europa wird gar nicht realisiert, vor allem in der Politik nicht, wie weit das Silicon Valley uns voraus ist, nämlich grob gerechnet 15 Jahre. In der digitalen Welt ist das eine Ewigkeit.

Es ist ein Irrglaube zu denken, man könne jetzt in Berlin auf einen Knopf drücken, ein paar Milliarden Euro investieren und innerhalb von zehn Jahren beispielsweise die weltweite Führerschaft auf dem Feld der künstlichen Intelligenz erringen. Selbst wenn wir die gleiche exponentielle Beschleunigungskurve realisieren könnten wie

die Amerikaner – was ich bezweifle –, würde sich der Abstand weiter vergrößern. Das ist nun mal das Schicksal der Nachzügler bei exponentiellem Wachstum. Wir hätten zwar das Gefühl, dass wir vorankommen, würden in Wirklichkeit aber immer weiter zurückfallen.

### ***Und der chinesische Weg?***

Der kann uns noch weniger als Vorbild dienen. China hat im Wesentlichen die Technologie aus dem Silicon Valley übernommen und setzt sie nun auf Kosten der Bevölkerung ein. Der Citizen Score beispielsweise, ein Punktekonto für jeden Bürger, dessen Stand darüber entscheidet, auf welche Produkte, Dienstleistungen, Jobs und Kreditkonditionen man Anspruch hat und welche Rechte man erhält, ist ein System staatlicher digitaler Kontrolle, das wir ganz bestimmt nicht wollen.

### ***Wie sieht Ihre Vision aus?***

Europa kann nur durch eine digitale Neuerfindung von Demokratie und Kapitalismus aufschließen und an die Weltspitze gelangen. Was wir benötigen, ist eine Art digitale Graswurzelrevolution als Gegenentwurf zu den monopolähnlichen Internet-Großkonzernen wie Google und Facebook. Ein solches digitales Update der Demokratie ermöglicht kombinatorische Innovation, also eine Explosion kreativer und ökonomischer Möglichkeiten. Aus der Wissenschaft wissen wir doch längst, dass datengetriebene Top-down-Strategien nur selten zu wirklicher Innovation führen. Wer wann und wo welche Innovation hervorbringt, lässt sich nicht voraussagen oder steuern. Es kann jederzeit und überall passieren. In vielen Fällen führen Zufälle, vermeintliche Fehler oder Missverständnisse letzten Endes zu neuen Lösungen.

Wir müssen jetzt in die zweite Phase der digitalen Revolution einsteigen. Die erste Phase, das war Big Data, künstliche Intelligenz und Top-down-Optimierung. Dadurch wurden zentrale Informations-, Kontroll- und Steuerungsmechanismen geschaffen. Die großen Internetkonzerne verhiessen uns, eine bessere und nachhaltigere Welt zu gestalten. Aber die technokratischen Visionen von automatisierten Smart Cities und Smart Nations haben kein Paradies auf Erden geschaffen. Herausgekommen sind etliche Annehmlichkeiten, aber auch Datenmissbrauch und der Plattform-Kapitalismus mit vielfach problematischen Arbeitsbedingungen.

### ***Und die zweite Phase der digitalen Revolution, wie sieht die aus?***

Die wird partizipativ sein, bottom-up, digital-demokratisch, geprägt durch Ko-Kreation, Ko-Evolution, kollektive Intelligenz und Selbstorganisation. Wir müssen das Wissen und die Ideen von möglichst vielen Menschen zusammenführen, denn in komplexen Systemen findet man die besten Lösungen durch Kombination vieler Einzellösungen. Digitale Technologien können uns dabei helfen, all dies auf den Weg zu bringen. Wir müssen Big Data und künstliche Intelligenz in den Dienst eines auf Partizipation basierenden Gemeinwesens stellen.

## ***Hört sich schön an – aber wie soll das gehen? Wer hat in einer solchen digitalen Demokratie die Hoheit über die persönlichen Daten?***

Informationelle Selbstbestimmung ist zwingend notwendig. Wenn wir nicht die Kontrolle über unsere Daten haben, werden Unternehmen, Institutionen und Regierungen weiter versuchen, uns zu manipulieren. Jeder von uns muss sozusagen das Passwort für seinen Datentresor haben und souverän entscheiden können, wer seine Daten wie lange, für welchen Zweck und vielleicht auch zu welchem Preis nutzen darf. Sämtliche personalisierten Services und Produkte, die wir heute kennen und schätzen, wären weiterhin möglich – allerdings mit dem Unterschied, dass der Kunde der Nutzung seiner Daten ausdrücklich zustimmen muss.

## ***Wie könnte künstliche Intelligenz dabei helfen, die Kontrolle über die eigenen Daten wiederzuerlangen?***

Vorstellbar ist, dass ein jeder von uns einen auf künstlicher Intelligenz basierenden persönlichen digitalen Assistenten hat, der im Laufe der Zeit lernt, welche Unternehmen oder Institutionen so vertrauenswürdig sind, dass man ihnen seine Daten zur Nutzung überlassen kann. Die Unternehmen müssten das Vertrauen der Kunden also zunächst einmal gewinnen. Stellt sich etwa heraus, dass eine Firma persönliche Daten in großem Maßstab missbräuchlich genutzt hat, würden die Kunden in Scharen den Zugang sperren – und diesem Unternehmen wäre die Geschäftsgrundlage entzogen. Anders als heute stünden die Unternehmen also nicht in einem Wettbewerb um den Missbrauch von Daten, sondern in einem Vertrauenswettbewerb. Es entstünde eine Art digitale Vertrauensgesellschaft.

## ***Hört sich gut an, aber ist das nicht utopisch?***

Aus heutiger Sicht mögen derartige Gedanken vielleicht utopisch anmuten. Aber die Alternative ist, dass Europa im digitalen Wettbewerb untergeht oder marginalisiert wird. Bevor es so weit kommt, sollten wir uns einen Ruck geben, ins kalte Wasser springen und ans andere Ufer der neuen digitalen Welt schwimmen.

*Nächste Folge: Was kann künstliche Intelligenz zur Lösung sozialer, demografischer und ökologischer Herausforderungen beitragen?*

# »Wir müssen menschliche Kreativität und künstliche Intelligenz zusammenführen.«

Der IT-Forscher Dirk Helbing über seine Vision der digitalen Welt von morgen

— Folge 2 —

Die zweite Folge des Gesprächs widmet Helbing den Potenzialen der künstlichen Intelligenz zur Lösung sozialer, demografischer und ökologischer Herausforderungen.

***Egon Zehnder: In Ihrem Entwurf einer digitalen Demokratie sind Innovation und Kreativität die wesentlichen Treiber. Aber welche Rolle könnte künstliche Intelligenz spielen? Ist sie der Gegenpart zur menschlichen Kreativität?***

Dirk Helbing: Nein, nicht der Gegenpart. Meiner Meinung nach müssen wir die künstliche Intelligenz, die Superintelligenz, mit der menschlichen Kreativität zusammenführen. Es wird viele Situationen geben, in denen es sinnvoll ist, auf Autopilot umzuschalten. Dann übernimmt die künstliche Intelligenz den Steuerknüppel. Andererseits werden wir immer wieder auch vor Entscheidungspunkten mit wichtigen Handlungsalternativen stehen, und da sollten wir die menschliche Entscheidungskompetenz nicht aus der Hand geben.

***Nach welcher Maßgabe soll denn der Autopilot programmiert werden? Welchen Kurs soll er einschlagen?***

Ich würde die Superintelligenz so programmieren, dass sie Menschen mit Geld, Ressourcen und Daten versorgt, die ihre Kreativität, ihr Wissen und ihre Talente dafür nutzen, positive Dinge auf den Weg zu bringen, sich zu engagieren, anderen zu helfen und kooperativ zu sein. So würde die Superintelligenz prosoziales und ökologisches Verhalten unterstützen und die Menschen ermuntern, sich umeinander zu kümmern und für die Gesellschaft zu engagieren. Eine solche Welt der Solidarität und Unterstützung wäre in der Tat ein Gegenmodell – zum Citizen Score in China beispielsweise, der ja im Grunde genommen der Vorstellung des unbarmherzig straffenden Gottes aus dem Alten Testament nachempfunden ist.

***Aber wer hat die Hoheit, darüber zu bestimmen, was das Gute und Förderungswürdige ist? Welches sind die »positiven Dinge«, und wer definiert sie?***

Das wird sich nicht durch eherne Regeln definieren lassen. Und es wird auch keine zentrale Instanz geben, die sozusagen die Rolle des Tugendwächters übernimmt. Dies würde jegliche Innovation und Kreativität doch wieder im Keim ersticken. Innovation bricht die Regeln, sie verlässt den Bereich des scheinbar klar Definierten und stellt ein bestehendes System in Frage. Es gibt also Situationen, in denen man Regeln brechen muss, um das Richtige zu tun. Wenn Sie ein innovatives, kreatives, sich evolutionär entwickelndes System haben wollen und nicht einen Friedhof, auf dem es jeden Tag gleich aussieht, dann können Sie das nicht regelbasiert machen, nach dem Motto: Dies hier gehört in die Kategorie des Guten und das dort in den Giftschränk mit den schlechten Dingen.

***Aber wie verhindert man Chaos? Wer führt diese Systeme?***

Meine Vorstellung zur Steuerung des Systems basiert auf der Annahme, dass wir mit dem Internet der Dinge die Auswirkung unseres Handelns auf die Umwelt und auf andere Menschen in Zukunft sehr verlässlich quantifizieren werden können. Wir werden also ziemlich genau wissen, was die Umwelt zerstört und was anderen Menschen schadet. Ein Großteil des heutigen Regelungswusts an Gesetzen und Verordnungen wird dann obsolet, schlichtweg irrelevant. Das Internet der Dinge wird Schaden und Nutzen von Handlungen messen und die bisherigen gesetzlichen Regelungen zu einem guten Teil ersetzen. Im Grunde genommen brauchen wir dann nur noch eine Regel: den durch unsere Handlungen entstehenden Schaden zu minimieren. Für geringfügige Regelverletzungen könnte man einen Preis bezahlen. Aber alles, was anderen Menschen und der Umwelt nicht schadet, wird erlaubt sein – beispielsweise bei Rot die Straße überqueren, wenn kein Auto kommt. Allerdings dürfte es in Zukunft ohnehin keine Ampeln mehr geben, weil die Fahrzeuge die Fußgänger rechtzeitig erkennen.

***Was man in Ihrer Vision ein wenig vermisst, sind Dimensionen jenseits von Zahlen und Datenanalysen.***

Da stimme ich Ihnen zu. Ich sehe durchaus die Gefahr, dass Kategorien, die nicht quantifizierbar sind, durchs Raster des Systems fallen. Denken Sie nur an Dinge wie Bewusstsein, Liebe oder Menschenwürde. Die sind für unser Zusammenleben ungleich wichtig. Deshalb müssen wir, auch und gerade in der digitalen Gesellschaft, Freiräume für diese Dinge bereithalten und einsehen, dass nicht alles automatisiert werden kann. Die Digitalisierung soll den Menschen dienen und nicht umgekehrt.

## ***Wäre das ein Entwurf für das 22. Jahrhundert?***

So lange dürfen wir auf keinen Fall warten. Es geht jetzt darum, ein alternatives System für die Zukunft so schnell wie möglich aufzubauen. Es muss fertig sein, bevor das jetzige System zusammenbricht, und das kann ziemlich schnell gehen. Wir sehen doch heute schon, wie sich das politische System zunehmend destabilisiert. Wir müssen also kräftig aufs Gaspedal treten.

*Nächste Folge: Die Bedeutung von Führung und die Rolle der jungen Generation bei der Metamorphose von der alten in die neue Welt.*

# »Wir brauchen nicht mehr Macht, sondern mehr Freiräume.«

Der IT-Forscher Dirk Helbing über seine Vision der digitalen Welt von morgen

— Folge 3 —

In der dritten und letzten Folge des Gesprächs behandelt Helbing die Bedeutung von Führung sowie die Rolle der jungen Generation bei der Metamorphose von der analogen in die digitale Welt.

***Egon Zehnder: Welche Rolle spielt Führung in Ihrem Modell einer digitalen Graswurzelrevolution?***

Dirk Helbing: Ich nähere mich der Frage einmal von der Art Führung, die in Zukunft nicht mehr benötigt wird, nämlich von der Seite der Macht. Diese steht dem erforderlichen Wandel derzeit eher im Wege. Die Transformation ist eigentlich eine Machtfrage. Macht, top-down exekutiert, ist nicht das, was unsere Weltprobleme löst, und sie wird uns auch beim Übergang in die digitale Welt nicht helfen. Macht ist in einer komplexen Welt nicht die Lösung, sondern das Problem. Wir brauchen nicht mehr Macht, sondern mehr Gestaltungsfreiräume. Wenn diese Freiräume fehlen, kommt es zum Showdown. Ich glaube, wir stehen kurz davor. Wir erleben jetzt die Transformation von der alten, analogen Gesellschaft zu einer neuen, digitalen Gesellschaft. Das kann man sich wie einen Geburtsprozess vorstellen. Dabei müssen wir das Alte loslassen, sonst wird es eine Totgeburt. Wir müssen uns verabschieden von den alten Erfolgsprinzipien, nach denen die Welt in der Vergangenheit funktioniert hat, damit wir bereit werden, tatsächlich ein neues Kapitel der Menschheitsgeschichte aufzuschlagen. Nichts weniger steht uns jetzt bevor. Wenn wir uns krampfhaft an die alten Prinzipien, Privilegien, Hierarchien und die Macht klammern wie an einen Strohhalm, dann wird der Übergang wehtun. Das muss aber nicht sein.

***Viele denken sich jetzt: In der alten Welt war es behaglicher, da hatten wir nicht diesen Stress. Da wussten wir, woran wir waren und was wir hatten. Was da auf uns zukommt, empfindet mancher als Science-Fiction.***

Es muss völlig klar sein: Die Welt in 15 Jahren ist aus heutiger Sicht ein Science-Fiction, und alles, was sich realistisch anhört statt wie ein Science-Fiction, wird weit hinter dem zurückbleiben, was tatsächlich geschehen wird. Viele Dinge, die wir heute selbstverständlich nutzen und die fest zu unserem Alltag gehören, Smartphones oder Tablets beispielsweise, waren vor 15 Jahren Science-Fiction. Und jetzt beschleunigt sich alles sogar noch. Wenn wir nicht lernen, in Science-Fiction zu denken, wenn wir nicht fähig werden, uns mutige Zukunftsentwürfe vorzustellen, werden wir die Transformation nicht erfolgreich auf den Weg bringen.

### ***Und was passiert dann?***

Meine Vermutung ist, dass es möglicherweise einen finanziellen Meltdown geben wird, die finale Kernschmelze des Kapitalismus 1.0, wie wir ihn kennen. Dann sind quasi alle pleite, und der Resetknopf kann gedrückt werden. Das wird sicherlich für viele eine Überraschung.. Für diesen Fall muss ein alternatives System im Hintergrund einsatzbereit sein. Vielleicht wird uns dann die Superintelligenz – quasi im Autopilot-Modus – in das neue Zeitalter geleiten.

### ***Bevor es zum Meltdown kommt, haben wir ja vielleicht noch die Möglichkeit zum Gegensteuern. Wer könnte oder sollte denn dabei an der Spitze stehen? Und welche Rolle könnten Unternehmensführer übernehmen?***

Wir müssen die positiven transformativen Kräfte entfesseln. Kunst und Kultur spielen dabei eine ungemein wichtige Rolle, denn dort finden sich die Vordenker, die sich weiter als alle anderen gesellschaftlichen Akteure an die Grenzen unseres Wissens und unserer heutigen Realität herantasten. Was wir auf jeden Fall brauchen, ist ein neuer Zeitgeist. Viele Impulse können Künstler und Kulturschaffende setzen, aber nicht nur.

Die politische Führung wiederum sollte, wenn sie selbst schon nicht weiß, was zu tun ist, nicht immer alle Mikrofone an sich reißen, sondern anderen Akteuren, die neue Perspektiven bieten, eine Bühne bauen. Ähnliches gilt für Unternehmen. Sie verfügen über Geld, über Ressourcen und vor allem über die Fähigkeit, Dinge schnell umzusetzen. Was mir beispielsweise vorschwebt, sind Zukunftsfestivals – hier könnten Unternehmen eine wichtige Rolle spielen.

### ***Worum geht es bei solchen Festivals?***

Stellen Sie sich eine Art Spiel ohne Grenzen zwischen Städten vor, eine Städte-Olympiade, aber mit relevanten Disziplinen wie Klimaschutz, Energieeffizienz, demografischer Wandel, Mobilität, Flüchtlingsintegration oder Solidarität. Unternehmen, Medien und Politik wären mit an Bord. Ziel ist die Mobilisierung von Breiteninnovation im freundschaftlichen Wettbewerb. In einem sechsmonatigen Hackathon-Format werden kreative Kräfte entfesselt. Eine Jury kürt die besten Lösungsansätze, und anschließend kann jede Stadt sich die Ideen herauspicken, die für sie am besten sind. Damit würden wir einen kreativen Quantensprung auf die Welt bringen, experimentieren, voneinander lernen und das gewonnene Wissen für alle öffnen.

## ***Was würden Sie der nächsten Generation mitgeben, unseren Kindern, wie sie sich auf diese neue Welt, auf diese Revolution am besten vorbereiten?***

Ich habe oft das Gefühl, dass die junge Generation zu geduldig ist. Im heutigen System findet sie nur begrenzt Gestaltungsmöglichkeiten. Darum sucht sie sich Nischen, in denen sie ganz gut lebt, aber im Grunde genommen duckt sie sich oft weg. Die Jungen sind nicht aufmüpfig genug, um das System zu transformieren, aber wir haben ihnen auch nicht die nötigen Freiräume gegeben, die Welt auf ihre Art und Weise neu zu organisieren. Im Grunde warten sie, bis die alte Welt zusammengebrochen ist. Dann werden sie wahrscheinlich zur Stelle sein, aber sie sollten sich schon heute viel mehr einmischen.

### ***Kurzbiografie***

*Dirk Helbing, geb. 1965, ist seit 2007 Professor für Computational Social Science am Departement für Geistes-, Sozial- und Politikwissenschaften der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich.*

Helbing forscht an der Schnittstelle zwischen Sozialwissenschaften, Mathematik und Physik. 2015 verfasste er mit acht weiteren Wissenschaftlern, darunter der Ökonom Bruno S. Frey sowie der Big-Data-Experte Roberto V. Zicari, das viel beachtete »Digital Manifest«, eine eindringliche Warnung vor der drohenden Automatisierung der Gesellschaft durch Algorithmen und künstliche Intelligenz.

