



DIGITALER UMBRUCH: IMMENSE HERAUSFORDERUNGEN FÜR WIRTSCHAFT, POLITIK UND GESELLSCHAFT

von Dr. Jörn Quitzau

Vor drei Jahren haben wir gemeinsam mit dem Hamburgischen Weltwirtschaftsinstitut (HWWI) eine umfangreiche Studie zur Digitalökonomie veröffentlicht.¹ Wir haben uns damals unter anderem mit den Folgen der zunehmenden Digitalisierung, der systematischen Nutzung von „Big Data“ und dem vermehrten Einsatz Künstlicher Intelligenz (KI) auseinandergesetzt. Unser optimistisches Basisszenario für den digitalen Wandel war damals, dass es sich bei „Industrie 4.0“ lediglich um eine weitere Episode tiefgreifender struktureller Veränderungen handelt, bei der zwar zahlreiche Arbeitsplätze verlorengehen, die aber auch neue und höherwertige Arbeitsplätze in ungefähr gleicher Größenordnung hervorbringt. Die Phase, in der sich dieser Wandel vollzieht, würde für viele Beteiligte unbequem, weil ihr bisheriger Arbeitsplatz bedroht werden kann und weil sie sich an die neuen Gegebenheiten der Arbeitswelt anpassen müssen. Sobald der Wandel aber abgeschlossen ist, ginge es allen besser, weil der gesellschaftliche Wohlstand auf ein höheres Niveau gehievt wurde – so unsere damalige Prognose.

Drei Jahre und viele Konferenzen, Workshops, Podiumsdiskussionen und Expertengespräche später ist es jedoch an der Zeit, dieses optimistische Szenario neu einzuordnen. Experten für Künstliche Intelligenz erwarten, dass eine große Zahl der heutigen Tätigkeiten bzw. Arbeitsplätze – die Rede ist oft von über 50 % – durch den digitalen Wandel perspektivisch vor dem Aus stehen.² Diese Perspektive klingt dramatisch, wird von den Experten selbst aber eher als optimistisches Szenario eingestuft, weil der Mensch in bestimmten Bereichen auch in Zukunft unverzichtbar sein wird. Die Menschen müssten sich dafür lediglich auf die Tätigkeitsfelder und Berufe konzentrieren, die durch den

Einsatz von KI nicht gefährdet sind. Dazu gehören u.a. handwerkliche Berufe und solche Tätigkeiten, bei der Zwischenmenschliches und Einfühlungsvermögen eine große Rolle spielen, zum Beispiel im sozialen Bereich. Prozessorientierte Tätigkeiten gelten hingegen als besonders gefährdet. Arbeitsplätze, die kognitive Fähigkeiten erfordern und die heute oft mit hohen Gehältern honoriert werden, können unter Druck geraten. Somit zeichnet sich ab, dass nicht nur einfache Jobs dem Wandel zum Opfer fallen werden – wie es in öffentlichen Diskussionen immer noch oft behauptet wird –, sondern dass auch Arbeitsplätze, die bisher von höher Qualifizierten besetzt werden, gefährdet sind.

Die Arbeitskräfte werden sich wie schon bei früheren Umbrüchen mithilfe der richtigen Aus- und Weiterbildung an die neuen Rahmenbedingungen anpassen müssen. Dies mag nach wirtschaftspolitischer Routine klingen, doch die daraus resultierenden Herausforderungen könnten gewaltig sein. Zu Ende gedacht birgt das Szenario nämlich erheblichen sozial- und gesellschaftspolitischen Zündstoff. Bemerkenswert ist dies, weil der insgesamt erwirtschaftete Wohlstand im Vergleich zu heute sogar stiege. Uns ist bewusst, dass alle Prognosen für den digitalen Umbruch mit erheblichen Unsicherheiten einhergehen. Da es aber wichtig ist, auch auf mögliche negative Szenarien vorbereitet zu sein, sollen nachfolgend exemplarisch einige Herausforderungen skizziert werden.

Verteilung der Wertschöpfungsgewinne

Wenn es für die Menschen zu der skizzierten Verschiebung von hochbezahlten Arbeitsplätzen zu niedriger entlohnten (Service-)Jobs kommt, hieße dies, dass die Arbeitsplätze mit hoher Wertschöpfung künftig verstärkt von Computern bzw. Robotern erledigt werden. Da die Produktionsfaktoren gemäß ihrem Beitrag zur Wertschöpfung entlohnt werden, würden in der neuen Welt Computer und Roboter (bzw. die dahinter stehenden Unternehmen) fürstlich entlohnt, während die im Servicebereich tätigen Menschen mit vergleichsweise geringen Einkommen zurechtkommen müssten. Die Berufe, die aus Sicht vieler KI-Experten als

¹ Vgl. Berenberg/HWWI (2015), *Digitalökonomie*, in: Strategie 2030“.

² Kaum ein Experte versieht seine Prognosen mit einem konkreten Zeitraum. Wenn man zwischen den Zeilen liest, drängt sich aber der Eindruck auf, dass sich die Prognosen zu den potentiellen Arbeitsplatzverlusten eher auf das Jahr 2030 als auf das Jahr 2050 beziehen.

besonders zukunftssträchtig gelten (Service, Handwerk, Sozialberufe), gehören vielfach schon heute nicht zu den hochbezahlten Tätigkeiten. Wenn künftig auch noch Anwälte, Steuerberater, Hochschullehrer oder Kapitalmarktexperten gezwungen wären, sich beruflich umzuorientieren und im Handwerk oder Sozialbereich ihr neues Glück suchen müssen, würden die Löhne in diesen Bereichen noch weiter unter Druck geraten.³

Wie stark die daraus resultierenden verteilungspolitischen Spannungen potentiell ausfielen, hängt maßgeblich von einer Frage ab: Müssen die mithilfe Künstlicher Intelligenz produzierten Dienstleistungen vom Verbraucher teuer bezahlt werden oder werden sie künftig als freies Gut der Allgemeinheit kostenlos zur Verfügung gestellt? Falls sich letztere Variante durchsetzt, würden viele Menschen zwar weniger Einkommen haben, aber sie würden über die Ausgabenseite deutlich entlastet, weil die Kosten für Steuerberater, Anwälte etc. nicht mehr anfielen.

Verlustpotential

Die Folgen des digitalen Umbruchs werden häufig relativiert, indem Vergleiche zu früheren strukturellen Umbrüchen gezogen werden. Solche Vergleiche sind sinnvoll, weil sie zeigen, dass Fortschritt noch nie schmerzfrei zu haben war. Strukturwandel ist grundsätzlich mit dem Verlust von Arbeitsplätzen in sterbenden Industrien verbunden, während in den aufstrebenden Unternehmen neue Arbeitsplätze entstehen. Gleichwohl lassen sich die Erfahrungen vergangener Umbrüche nicht eins zu eins übertragen. So sind auf dem heute erreichten Wohlstandsniveau die potentiellen Verluste, die dem Einzelnen drohen, viel höher als in früheren Strukturwandel-Episoden. Die finanzielle Fallhöhe ist für die Betroffenen deutlich gestiegen.

Besonders interessant könnte es werden, wenn sich die betroffenen Hochqualifizierten zum Widerstand formieren. In der Vergangenheit waren sie vom Strukturwandel kaum negativ betroffen, vielmehr gehörten sie meist zu den Gewinnern des Wandels. Sollte der Einsatz von KI wie oben skizziert tatsächlich den Höherqualifizierten ihren Arbeitsplatz und damit auch ihren Lebensstandard streitig machen, würde der Widerstand gegen den digitalen Wandel sicher

auf einem höheren argumentativen Niveau erfolgen als dies bei früheren Umbrüchen der Fall war.⁴

Anpassungsgeschwindigkeit

Viel hängt davon ab, ob und wie schnell es den betroffenen Arbeitskräften gelingt, sich an die neuen Gegebenheiten anzupassen. Aus wirtschafts- und sozialpolitischer Sicht ist es seit jeher wichtig, dass die Arbeitskräfte ausreichend flexibel, lernwillig und vernderungsbereit sind, sodass sie sich schnell auf neue Arbeitsmarktbedingungen einstellen können. Ein aktivierender Sozialstaat sichert die Betroffenen in der Übergangsphase ab. Was passiert aber, wenn die Geschwindigkeit des Fortschritts zu hoch ist und die Arbeitskräfte trotz Weiterbildung und Veränderungsbereitschaft nicht mehr Schritt halten können? Für den Einzelnen wäre dies gleichbedeutend mit einer persönlichen Dauerkrise und der Sozialstaat wäre auf ein solches Szenario ebenfalls nicht vorbereitet. Da der digitale Wandel mit hohem Tempo voranschreitet, ist die Gefahr nennenswert, dass die Arbeitskräfte künftig tatsächlich überfordert werden.

Sozialpolitik

Der Sozialstaat sichert Lebensrisiken wie Arbeitslosigkeit, Krankheit oder Invalidität ab. Zudem verteilt er Einkommen um und sorgt damit für eine gleichmäßigere Einkommensverteilung. Damit er diese Leistungen erbringen kann, braucht der Sozialstaat eine starke wirtschaftliche Basis mit vielen Steuer- und Beitragszahlern. Sollte es durch den digitalen Wandel zu technologischer Massenarbeitslosigkeit kommen, würde erstens der Bedarf an staatlichen Sozialleistungen in die Höhe schießen und zweitens würde die Finanzierungsbasis ausgehöhlt. Der Staat müsste seine Einnahmen notgedrungen stärker beim Faktor Kapital bzw. bei den Unternehmen eintreiben, weil die Summe der Arbeits-einkommen drastisch sinken würde. Hierfür stehen die Chancen nicht eben gut, weil das Kapital international mobil ist und weil die momentan erfolgreichen Technologieunternehmen mehrheitlich in den USA und in China ihren

³ Hinzu kommt: Momentan ist die Nachfrage nach Handwerkern, Gärtnern und Dienstleistungen besonders hoch, weil es die gute Konjunktur und die gute Arbeitsmarktlage vielen Arbeitnehmern finanziell ermöglicht, diese Arbeiten bzw. Dienstleistungen einzukaufen, anstatt sie in Eigenarbeit zu erledigen. In der neuen Arbeitswelt würde „Do it yourself“ wieder in Mode kommen.

⁴ Das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) stellt mit dem „Job-Futuromat“ ein interessantes Tool zur Verfügung, mit dem die Substituierbarkeit einzelner Berufe durch Roboter ermittelt werden kann. Siehe: <https://job-futuromat.iab.de/> Die dort ermittelte Automatisierbarkeit scheint allerdings ein eher zu positives Bild zu zeichnen. So wird beispielsweise die Automatisierbarkeit des Taxifahrers für heute mit 0 % angegeben. Als zukunftsicher dürfte dieser Beruf dennoch nicht gelten. Sobald selbstfahrende Autos Realität sind und der Gesetzgeber fahrerlose Taxis zulässt, würde die Automatisierbarkeit quasi über Nacht von 0 % auf 100 % steigen.

Sitz haben. Für die Digitalökonomie ist das Prinzip „The winner takes all“ charakteristisch. Das heißt: Erfolgreiche Unternehmen der Digitalwirtschaft haben Aussicht auf ein globales Monopol oder zumindest auf einen sehr großen Marktanteil. Ob ein Staat künftig noch eine angemessene Sozialpolitik anbieten kann, könnte also maßgeblich davon abhängen, ob es in dem betreffenden Land international erfolgreichen Technologieunternehmen gibt, die für die Finanzierung des Sozialstaates herangezogen werden können. Da Deutschland in der Digitalökonomie nicht als Innovationsführer gilt und deutsche Unternehmen nicht in der ersten Reihe stehen, sollten die Grundlagen des deutschen Sozialstaatsmodells überdacht werden.

Psychologische Aspekte

Selbst wenn es gelingt, den digitalen Wandel sozialpolitisch erfolgreich zu gestalten und allen Bürgern – mit oder ohne Arbeitsplatz – ein Einkommen zu garantieren, das die Grundbedürfnisse abdeckt, bleiben trotzdem drängende Fragen: Woher ziehen die Menschen Selbstbestätigung und Zufriedenheit, wenn sie am Arbeitsmarkt nicht mehr gebraucht werden? Was macht es mit den Menschen, wenn sie von Robotern in Tätigkeiten gedrängt werden, zu denen sie sich nicht berufen fühlen? Die Verlustaversion der Menschen spricht dafür, dass ein solcher Umbruch nicht ohne Reibungen und Spannungen verlaufen würde.⁵

Fazit und Ausblick

In unserer Studie zur Digitalökonomie hatten wir 2015 holzschnittartig drei Szenarien für den digitalen Wandel skizziert. Im **Schlaraffenland-Szenario** ist die menschliche Arbeitskraft überflüssig und das Knappheitsproblem gelöst. Dank vernetzten Computern und Robotern, „Big Data“ und Künstlicher Intelligenz werden automatisch und quasi ohne menschliches Zutun diejenigen Güter und Dienstleistungen produziert, die sich die Verbraucher wünschen. Wir

⁵ An dieser Stelle darf der – etwas philosophische – Hinweis nicht fehlen, dass die heutige Arbeitswelt in vielen Bereichen nicht unbedingt der Natur des Menschen entspricht und dass der digitale Wandel den Menschen deshalb die Möglichkeit gibt, sich wieder auf die wirklich wichtigen und wertvollen Dinge zu konzentrieren. Ob diese These zutrifft, soll hier nicht bewertet werden. Sicher ist aber, dass sich die Menschen in dieser für sie bekannten und überschaubaren Welt eingerichtet und ihre Lebenspläne entsprechend ausgerichtet haben. Sie befinden sich gewissermaßen im Gleichgewicht, weil sie in dieser ihr bekannten Welt sozialisiert wurden. Selbst wenn die Welt nach dem digitalen Umbruch – gemessen an irgendwelchen ethischen Standards – eine bessere sein sollte, steht aus heutiger Sicht eine Phase extremer Unsicherheit bevor, welche die bisherigen Lebenspläne durcheinanderwirbelt.

hatten dieses Szenario damals als Utopie mit einer Wahrscheinlichkeit von nahe null eingestuft. An dieser Einschätzung hat sich bis heute nichts geändert.

Unser Haupt-Szenario war wie eingangs erwähnt das **Strukturwandel-Szenario**, in dem der digitale Wandel zwar viele Arbeitsplätze vernichtet, aber langfristig ebenso viele neue Arbeitsplätze schafft. Der gesellschaftliche Wohlstand steigt und diejenigen, die bereit sind, sich dem Wandel am Arbeitsmarkt anzupassen, profitieren langfristig. Zudem hatten wir mit dem **20:80-Szenario** einen ungünstigeren Verlauf des digitalen Wandels aufgezeigt: Gesamtwirtschaftlich führt die Digitalisierung zwar zu mehr Wachstum und zu mehr Wohlstand, aber Aufgrund des technischen Fortschritts lässt sich der Wohlstand mit einem Bruchteil der heute benötigten Arbeitskräfte produzieren. In einer 20:80-Gesellschaft würden nur noch 20 % der arbeitswilligen Bevölkerung bezahlte Arbeit finden und die erzielten Einkommen würden sich auf einen sehr kleinen Teil der Bevölkerung konzentrieren.

Vor drei Jahren haben wir dem *Strukturwandel-Szenario* noch eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit gegeben als dem *20:80-Szenario*. Inzwischen hat sich der Abstand verringert. Die Gefahr massenhafter Arbeitsplatzverluste, die nicht durch neu entstehende Berufe ausgeglichen werden, schätzen wir heute größer ein als vor drei Jahren. Hinzu kommt: Sollte doch das optimistische Strukturwandel-Szenario eintreten, dürfte die Phase des Übergangs wesentlich unangenehmer werden, als wir es noch vor drei Jahren annahmen. Für die Politik wird in beiden Fällen die Hauptaufgabe sein, den Wandel sozialpolitisch abzufedern. Ob die Idee eines bedingungslosen Grundeinkommens als Antwort auf die zu erwartenden Umbrüche reicht, ist fraglich. An dieser Stelle sollten Wirtschaft, Wissenschaft und Politik gemeinsam an weiteren Lösungen arbeiten.

Wie sich der digitale Umbruch letztlich auch vollziehen wird, eines scheint inzwischen wahrscheinlich: Das Leben wird sich in vielerlei Hinsicht grundlegend verändern. Somit drängt sich die Frage auf: Wohin wollen wir als Gesellschaft? Mit Blick auf die aktuellen Spannungen in Politik und Gesellschaft, stehen die Chancen auf einen konstruktiven gesellschaftlichen Diskurs allerdings nicht gerade gut, zumal sich der digitale Wandel global vollzieht und die nationalen Steuermöglichkeiten deshalb sehr begrenzt sind.

Ein kleines Experiment zum Schluss: Auf den folgenden Seiten finden Sie die englische Übersetzung dieses Textes. Der komplette Text wurde rein maschinell durch „Google Translate“ erstellt –



innerhalb von weniger als drei (!) Sekunden. Wir haben den Text lediglich formatiert, ansonsten aber nicht verändert. Der Text ist sprachlich sicher noch nicht perfekt, aber er bietet eine sehr gute Grundlage für einen letzten, menschengemachten Feinschliff. Der in Fußnote 3 erwähnte Job-Futurobot sieht den Beruf des Übersetzers – trotz rasanter Fortschritte bei den Übersetzungsmaschinen – als kaum gefährdet an: Die Automatisierbarkeit von Übersetzern wird mit 0 % angegeben, bei Wirtschaftsübersetzern liegt der Wert immerhin bei 40 %.

DIGITAL TRANSFORMATION: IMMENSE CHALLENGES FOR ECONOMICS, POLITICS AND SOCIETY

Three years ago, we published a comprehensive study on the digital economy together with the Hamburg Institute of International Economics (HWWI). Among other things, we dealt with the consequences of increasing digitization, the systematic use of "big data" and the increased use of artificial intelligence (AI). At that time, our optimistic baseline scenario for the digital transformation was that "Industry 4.0" was just another episode of profound structural change that lost many jobs, but also created new and higher-quality jobs of about the same order of magnitude. The phase in which this change takes place would be uncomfortable for many involved because their jobs at present can be threatened and because they have to adapt to the new conditions of the working world. As soon as the change is complete, however, it would be better for everyone, because social prosperity has been raised to a higher level – according to our prognosis at the time.

However, three years and many conferences, workshops, podium discussions, and expert discussions later, it is time to re-classify this optimistic scenario. Artificial intelligence experts expect that a large number of today's jobs or jobs – which is often over 50% – are facing the prospect of digital transformation.⁶ This perspective sounds dramatic, but is considered by the experts to be more of an optimistic scenario because in some areas people will continue to be indispensable in the future. People would only have to focus on the fields of activity and occupations that are not endangered by the use of AI. These include u.a. craft occu-

⁶ Hardly any expert provides his forecasts with a concrete period. However, when reading between the lines, one gets the impression that the forecasts of potential job losses are closer to the year 2030 than to the year 2050.

pations and activities in which interpersonal and empathy play a major role, for example in the social sphere. By contrast, process-oriented activities are regarded as particularly endangered. Jobs that require cognitive skills and that are often rewarded with high salaries today may come under pressure. Thus, it is becoming apparent that not only simple jobs will fall prey to change – as it is still often claimed in public discussions – but also that jobs previously occupied by higher-skilled workers are at risk.

As in previous upheavals, the workforce will need to adapt to the new environment with the right education and training. This may sound like an economic routine, but the resulting challenges could be huge. In the end, the scenario holds considerable social and socio-political fuel. This is noteworthy, because the overall prosperity actually increased compared to today. We are aware that all forecasts for the digital revolution are associated with considerable uncertainty. Since it is important to be prepared for the negative scenarios, some challenges will be outlined below as examples.

Distribution of value added profits

When people come to the outlined shift from high-paying jobs to lower-paid (service) jobs, it means that high-value-added jobs will increasingly be done by computers or robots in the future. Because production factors are rewarded in terms of their contribution to value creation, in the new world computers and robots (or the companies behind them) would be royally rewarded, while those working in the service sector would have to cope with comparatively low incomes. The professions that many AI experts consider to be particularly promising (service, craft, social professions) often do not already belong to the high-paid activities. If in the future lawyers, tax consultants, university lecturers or capital market experts were forced to reorient themselves professionally and seek new fortunes in the craft or social sector, wages in these areas would come under further pressure.

The extent to which the resulting distributional tensions have potentially materialized largely depends on one question: do the services produced using artificial intelligence have to be paid dearly by the consumer, or will they be made available to the public at no cost as a free good? If the latter option prevails, many people would have less income, but they would be significantly relieved on the expenditure side, because the costs for tax consultants, lawyers, etc. no longer accrue.

Potential loss

The consequences of the digital revolution are often relativated by making comparisons to previous structural upheavals. Such comparisons make sense because they show that progress has never been pain free. Structural change is fundamentally associated with the loss of jobs in dying industries, while new jobs are created in emerging compa-

nies. Nevertheless, the experiences of past changes can not be transferred one to one. Thus, at the level of prosperity reached today, the potential losses that threaten the individual are much higher than in previous structural change episodes. The financial fall has increased significantly for those affected.⁷

It could be particularly interesting if the highly qualified people concerned form resistance. In the past they were hardly negatively affected by the structural change, but they were mostly among the winners of the change. If the use of AI as outlined above actually challenges the highly qualified person's job and thus their standard of living, the resistance to digital transformation would certainly take place at a higher argumentative level than was the case in previous upheavals.⁸

Adjustment speed

Much depends on whether and how quickly the affected workers manage to adapt to the new circumstances. From an economic and socio-political point of view, it has always been important for the workforce to be sufficiently flexible, willing to learn and willing to change, so that they can adapt quickly to new labor market conditions. An activating welfare state secures those affected in the transition phase. But what happens if the pace of progress is too high and the workforce can not keep pace despite training and willingness to change? For the individual, this would be synonymous with a personal permanent crisis and the welfare state would not be prepared for such a scenario either. As the pace of digital change continues at a rapid pace, there is a significant risk of overworking workers in the future.

Social policy

The welfare state protects against life risks such as unemployment, illness or disability. He also redistributes income and thus ensures a more even distribution of income. To be

⁷ In addition, there is currently a particularly high demand for craftsmen, gardeners and services, because the good economy and the good labor market conditions allow many workers to buy in these works or services instead of doing them on their own. In the new world of work "Do it yourself" would come back into fashion.

⁸ The Institute for Employment Research (IAB) offers the "Job-Futuromat", an interesting tool that can be used to determine the substitutability of individual occupations by robots. See: <https://job-futuromat.iab.de/> The determined there automation, however, seems to draw a rather positive picture. For example, the automatability of the taxi driver for today is given as 0%. Nevertheless, this profession should not be regarded as future-proof. As soon as self-driving cars become reality and the legislature allows driverless taxis, the automatability would rise from 0% to 100% overnight.

able to provide these services, the welfare state needs a strong economic base with many taxpayers and contributors. If the digital transformation leads to mass technological unemployment, the need for public social services would skyrocket and, secondly, the financing base would be eroded. The state would necessarily have to collect more of its income from the factor capital or from companies, because the sum of labor income would fall drastically. For this, the chances are not good, because the capital is internationally mobile and because the currently successful technology companies are mostly based in the US and China. For the digital economy, the principle "The winner takes all" is characteristic. In other words, successful companies in the digital economy have the prospect of a global monopoly or at least a very large market share. Whether a state can still offer an appropriate social policy in the future could thus largely depend on whether there are internationally successful technology companies in the country concerned that can be used to finance the welfare state. Since Germany is not regarded as an innovation leader in the digital economy and German companies are not in the front row, the foundations of the German welfare state model should be reconsidered.

Psychological aspects

Even if we succeed in making the digital transformation socially successful and guaranteeing all citizens - with or without a job - an income that meets the basic needs, urgent questions still remain: Where do people obtain self-affirmation and satisfaction when they are no longer needed on the job market? What do people do when they are forced by robots into activities that they do not feel called to do? The loss aversion of the people suggests that such a change would not run without friction and tension.⁹

Conclusion and outlook

In 2015, in our study on the digital economy, we sketched out three woodcut-like scenarios for the digital transformation. In the *land of plenty scenario*, manpower is superflu-

⁹ At this point, the - somewhat philosophical - hint can not be omitted that the current world of work in many areas does not necessarily correspond to the nature of man and that the digital transformation therefore gives people the opportunity to focus again on the really important and valuable things. Whether this thesis applies is not to be rated here. What is certain, however, is that the people have settled in this familiar and manageable world and have aligned their life plans accordingly. They are in a sense in balance because they have been socialized in this known world. Even if the world after the digital revolution - measured by any ethical standards - should be a better one, from today's perspective, there is a phase of extreme uncertainty before, which upset the existing life plans.



ous and the scarcity problem is solved. Thanks to networked computers and robots, "Big Data" and Artificial Intelligence, the goods and services that consumers want are produced automatically and virtually without human intervention. At the time, we had classified this scenario as utopia with a probability close to zero. This assessment has not changed to this day.

As mentioned in the beginning, our main scenario was the *structural change scenario* in which the digital transformation destroys many jobs but creates as many new jobs in the long term. Social prosperity is increasing and those willing to adapt to the changing labor market will benefit in the long term. In addition, with the *20:80 scenario*, we have identified a less favorable course of digital transformation: overall, digitization is leading to more growth and prosperity, but with technological advances, wealth can be produced with a fraction of the labor needed today. In a 20:80 society, only 20% of the working-willing population would find paid work and the income earned would be concentrated on a very small part of the population.

Three years ago, we gave the structural change scenario a much higher probability than the 20:80 scenario. Meanwhile, the gap has narrowed. The danger of massive job losses, which are not compensated by new occupations, is now more important than three years ago. In addition, should the optimistic structural change scenario materialize, the phase of transition is likely to be much more disagreeable than we assumed three years ago. In both cases, the main task for politics will be to cushion socio-political change. Whether the idea of a unconditional basic income as an answer to the expected changes ranges is questionable. At this point, business, science and politics should work together on further solutions.

As the digital revolution will eventually take place, one thing seems likely now: life will change radically in many ways. Thus, the question arises: where do we want to go as a society? In view of the current tensions in politics and society, however, the chances of a constructive social discourse are not good, especially as digital transformation is taking place globally and national taxation options are therefore very limited.



BERENBERG

PRIVATBANKIERS SEIT 1590

IMPRESSUM

Makro-Team Hamburg

Dr. Holger Schmieding | Chefvolkswirt
+49 40 350 60-8021 | holger.schmieding@berenberg.de

Dr. Wolf-Fabian Hungerland
+49 40 350 60-8165 | wolf-fabian.hungerland@berenberg.de

Dr. Jörn Quitzau
+49 40 350 60-113 | joern.quitzau@berenberg.de

Berenberg Makro erscheint
zu folgenden Themen:

Aktuelles
Geldpolitik
Konjunktur
Schwellenländer
Währungen

► Trends

www.berenberg.de/publikationen

Wichtige Hinweise: Dieses Dokument stellt keine Finanzanalyse im Sinne des § 34b WpHG, keine Anlageberatung, Anlageempfehlung oder Aufforderung zum Kauf von Finanzinstrumenten dar. Es ersetzt keine rechtliche, steuerliche und finanzielle Beratung. Die in diesem Dokument enthaltenen Aussagen basieren auf allgemein zugänglichen Quellen und berücksichtigen den Stand bis zum Tag vor der Veröffentlichung. Nachträglich eintretende Änderungen können nicht berücksichtigt werden.

Joh. Berenberg, Gossler & Co. KG
Neuer Jungfernstieg 20
20354 Hamburg
Telefon +49 40 350 60-0
www.berenberg.de
info@berenberg.de