

# 1 Die neue digitale Dienstleistungsökonomie

Alle entwickelten Länder sind Dienstleistungsgesellschaften geworden, obwohl sie sich nach wie vor Industrieländer nennen. Und das industrielle Schwergewicht unter den aufstrebenden Schwellenländern, China, tut sein Möglichstes, um eine Dienstleistungsgesellschaft zu werden. Ungefähr drei Viertel der Beschäftigten sind in den Industrieländern und in Deutschland im Dienstleistungssektor beschäftigt, und auch global sind es inzwischen über 50 Prozent. Dienstleistungen sind damit seit Langem der hauptsächliche Beschäftigungsmotor für fast alle Volkswirtschaften und sie haben die sinkende Beschäftigung in der Industrie mehr als ausgeglichen. Während diese sich in den letzten Jahren und Jahrzehnten immer mehr automatisierte, bot der Dienstleistungssektor in vielen Bereichen Jobs, die vor Automatisierung ziemlich sicher waren und die nicht in andere Länder verlagert werden konnten. Krankenschwestern, Anwälte und Lehrer können ihren Job eher schlecht aus Indien erledigen und sind auch nicht durch ein Computerprogramm ersetzbar.

Allerdings steht der Dienstleistungssektor in den 2020er-Jahren vor tiefgreifenden Veränderungen – wahrscheinlich noch größeren als die Industrie, die auf eine sehr viel längere Geschichte der Automatisierung und Digitalisierung zurückblicken kann. Am Anfang der Dekade kann der Dienstleistungssektor auf eine hohe Dynamik in den letzten Jahren zurückblicken, vor allem in seinen wissensintensiven Bereichen und in der Gesundheitsbranche. Die neuen Möglichkeiten, Dienstleistungen zu digitalisieren, werden allerdings vieles ändern: die Innovationsmuster, die Erfolgsfaktoren, die Geschäftsmodelle und wie investiert und konsumiert wird. Gleichzeitig werden Dienstleistungen ein immer wichtigerer Bestandteil der industriellen Produktion.

Gesamtwirtschaftlich entscheidend ist die Entwicklung, dass durch Digitalisierung die Produktivität von Dienstleistungen enorm erhöht werden kann und sie damit zu einem entscheidenden Treiber des künftigen Wohlstands werden können. Damit dürfte am Ende dieser Dekade eine Dienstleistungsökonomie entstanden sein, die andere Schwerpunkte hat und in vielen Bereichen anders funktioniert als heute – im besten Falle mit einer höheren Produktivität.

## Die historische Transformation Richtung Dienstleistungen

Die Verschiebung der Beschäftigung in Richtung Dienstleistungen ist einer der bemerkenswertesten langfristigen ökonomischen Trends. Vor 150 Jahren war die Landwirtschaft noch für die Hälfte der Beschäftigung in Deutschland verantwortlich, die andere Hälfte teilten sich Industrie und Dienstleistungen. Im 20. Jahrhundert verschoben sich dann die Gewichte zwischen den Sektoren dramatisch. 1950 betrug der landwirtschaftliche Anteil nur noch ein Viertel der Beschäftigung, die Industrie war für über 40 Prozent verantwortlich, Dienstleistungen immerhin schon für ein Drittel. Mitte der 1960er-Jahre erreichte die Industriebeschäftigung dann mit fast 50 Prozent ihren Höhepunkt, bevor sie sich kontinuierlich auf aktuell 24 Prozent halbierte. Die landwirtschaftliche Beschäftigung fiel auf heute 1 Prozent, während die Dienstleistungen zum dominierenden Sektor reiften und sehr kontinuierlich auf drei Viertel der Beschäftigung anwuchsen.<sup>1</sup>

Dieser Prozess fand in allen entwickelten Ländern statt, seit fünf Jahrzehnten nimmt hier der Anteil der Industrie an der gesamten Beschäftigung ab. Gleichzeitig ist der Output der Industrie in den Industrieländern ziemlich konstant geblieben. Die Produktivitätssprünge in der Industrie müssen damit groß gewesen sein, wenn derselbe Output mit sehr viel weniger Beschäftigten produziert werden kann.

Was erklärt aber diese Transformation der Wirtschaftsstruktur hin zur Dienstleistungsökonomie? Manche Ökonomen haben argumentiert, dass Konsumenten mit steigendem Einkommen mehr Dienstleistungen nachfragen. Wenn die Grundbedürfnisse durch Güter gedeckt sind und die Einkommen steigen, steigt die Nachfrage nach Dienstleistungen und damit dann die Beschäftigung. In diesem Sinne sind reiche Gesellschaften Dienstleistungsgesellschaften. Eine andere, deutlich weniger positive Erklärung ist, dass die Industrie sehr viel produktiver ist als die Dienstleistungsbranchen und damit über die Zeit mit weniger Beschäftigten ihren Output steigern kann. Damit steigt dann relativ der Beschäftigungsanteil der Dienstleistungsbranchen. Es ist also in dieser Sicht nicht der Wohlstand, der das Wachstum der Dienstleistungen treibt, sondern ihre technologische Rückständigkeit gegenüber der Industrie.

Schließlich kann es sich auch um einen statistischen Effekt handeln, der durch Auslagerung und Spezialisierung zustande kommt. Industrieunternehmen haben sich beispielsweise zunehmend spezialisiert, Dienstleistungsaktivitäten wie das Facility Management ausgelagert, und kaufen die Leistung zu. Damit sind dann Beschäftigte statistisch nicht mehr im Industrie-, sondern im Dienstleistungssektor beschäftigt, obwohl sie vielleicht dieselbe Arbeit für dieselbe Firma ausüben.<sup>2</sup> Wie auch immer die Gewichtung der einzelnen Faktoren aussieht, am Ende steht eine starke Dominanz der Dienstleistungen in entwickelten Gesellschaften. Wichtig für die wirtschaftlichen Aussichten ist allerdings die angenommene technologische Rückständigkeit von Dienstleistungen, auf die wir später zurückkommen werden.

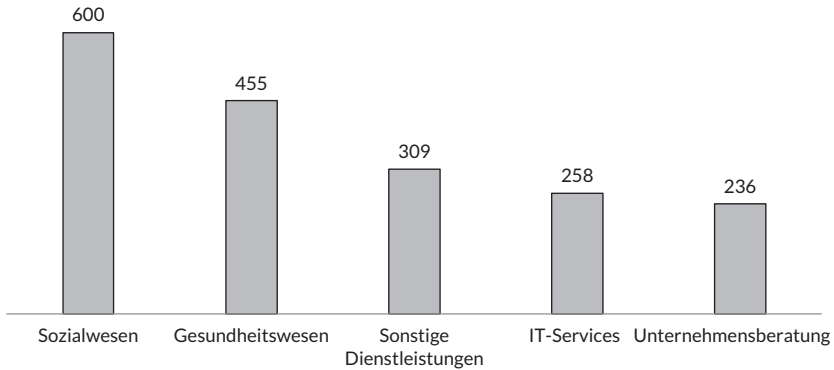
Allerdings ist es schwierig, generelle Entwicklungstrends für den gesamten Dienstleistungssektor festzustellen, weil die einzelnen Branchen völlig unterschiedlich sind. Reinigungskräfte und Anwälte, Software-Programmierer und Lehrer haben wenig gemeinsam, außer dass das Ergebnis ihrer Arbeit einem nicht auf

den Fuß fallen kann – so eine weitverbreitete Definition von Dienstleistungen. Die Unterschiede zwischen persönlichen und sozialen Dienstleistungen, zwischen Dienstleistungen für Konsumenten und für Unternehmen sind riesig. Es sind auch nicht alle Dienstleistungssektoren gleichermaßen gewachsen. In den letzten Jahren war das Wachstum in den Industrieländern allgemein und in Deutschland im Speziellen vor allem von den wissensintensiven und den Gesundheitsdienstleistungen getragen.

## Dienstleistungen als Beschäftigungsmotor

Der fortgesetzte Höhenflug des Arbeitsmarktes in Deutschland im Jahrzehnt nach der Finanzkrise kam ziemlich unerwartet. Noch 2005 lag die Arbeitslosenzahl bei fast fünf Millionen und sank dann bis zur Finanzkrise 2008/2009, nicht zuletzt dank der umstrittenen Hartz-Reformen, aber auch wegen der steigenden Nachfrage nach deutschen Produkten aus Asien und speziell aus China. In der Finanzkrise stieg die Arbeitslosigkeit nur ganz leicht, bevor sie dann auf Rekordwerte zurückging, während spiegelbildlich die Beschäftigung ebenfalls immer neue Rekordwerte markierte.

Der Ursprung dieses Beschäftigungswunders liegt in den Dienstleistungssektoren. Zwischen 2010 und 2018 sind in Deutschland insgesamt circa 3,8 Millionen neue Jobs entstanden. Abbildung 1.1 zeigt, dass an diesem Zuwachs das Sozial- und Gesundheitswesen den größten Anteil hat. Fast 1,2 Millionen Arbeitsplätze sind hier neu geschaffen worden, 600 000 im Sozialwesen, etwas über 450 000 im Gesundheitswesen. Danach folgen Dienstleistungen mit Unternehmensbezug, wie IT-Services oder Unternehmensberatung, während sich hinter dem Sammelbegriff der sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen vor allem Arbeitsvermittlung und Zeitarbeit verbirgt.



**Abbildung 1.1:** Beschäftigungszuwachs in Deutschland 2010 bis 2018 (in 1000), eigene Berechnungen, Datenquelle: Eurostat

In diesen fünf Sektoren fand damit knapp die Hälfte des Beschäftigungswachstums statt. Die Beschäftigung in den deutschen Paradebranchen, Auto- und Maschinenbau, wuchs ebenfalls, aber deutlich schwächer. Bei beiden stieg die absolute Beschäftigung ungefähr halb so stark wie in den *IT-Dienstleistungen*, die fast 260 000 neue Jobs schufen. Die IT-Dienstleistungen zeigen auch das stärkste relative Wachstum, gefolgt von der Beschäftigung im Forschungs- und Entwicklungsbereich. Damit waren die Wachstumsraten der Beschäftigung bei IT-Dienstleistungen ungefähr viermal so hoch wie in der Industrie insgesamt.

Der Strukturwandel der Wirtschaft zeigt sich damit am Arbeitsmarkt sehr deutlich. Zum einen gewinnen Branchen wie das Gesundheits- und Sozialwesen, die vom demographischen Wandel, aber auch von der Ausweitung staatlicher Leistungen getrieben werden. Zum anderen expandieren Branchen, die eng mit der Digitalisierung verbunden sind. Dieser Strukturwandel durch die digitalen Technologien hat aber nicht nur Gewinner, was sich auch bei der Branche mit dem höchsten Beschäftigungsrückgang zeigt. Durch die neuen digitalen Medienangebote verlor das Verlagswesen über 60 000 Beschäftigte.

## Von Hardware zu Software

Der laufende Strukturwandel zeigt sich nicht nur zwischen den Sektoren, sondern auch *innerhalb von Sektoren*. Die Informations- und Kommunikationsindustrie ist der Kernsektor der Digitalisierung und steht exemplarisch für den Trend in Richtung wissensintensiver Dienstleistungen, der auch in anderen Branchen stattfindet, die lange eher von der Produktion dominiert wurden.

Bis 2008 war der Hardware-Sektor der dominante Teil der deutschen Technologiebranche. Im Jahr 2000 war er noch für knapp zwei Drittel der Wertschöpfung der Branche verantwortlich. Seitdem hat sich das Verhältnis umgekehrt. Aktuell machen Software und Services über 60 Prozent des Branchenumsatzes aus. Software und Services wuchsen in diesem Zeitraum ungefähr um das Sechsfache im Vergleich zum Hardware-Sektor.

Die Gründe dafür sind nicht schwer zu finden: Der Hardware-Sektor litt sowohl unter dem starken Preisverfall in vielen Kategorien als auch unter der zunehmenden Standortkonkurrenz vor allem von asiatischen Ländern mit Kostenvorteilen. Der Software-Sektor hingegen profitierte von der Digitalisierung der Wirtschaft und Gesellschaft sowie von der zunehmenden Zahl und Komplexität digitaler Lösungen. Dieser Trend dürfte weitergehen und sich durch Entwicklungen wie neue 5G-Netze, die zunehmende Bedeutung der Künstlichen Intelligenz und neue Software-basierte Geschäftsmodelle beschleunigen. Insgesamt dürfte der Technologiesektor in den nächsten Jahren ein jährliches Wachstum von um die 5 Prozent erreichen, wobei der Software- und Services-Bereich mehr als doppelt so schnell wie der Hardware-Sektor wachsen dürfte.<sup>3</sup>

## Wie Digitalisierung Dienstleistungs-Innovationen ändert

Mit der Verschiebung Richtung Dienstleistungen verändern sich Innovationsmuster und zwar in vielfacher Hinsicht. Generell

funktioniert Innovation im reinen Dienstleistungssektor traditionell anders als in der Industrie. Dienstleistungsinnovationen sind weniger technologisch orientiert, sondern eher auf die Innovation von Geschäftsmodellen, Kundeninteraktion, Prozessen oder Marketing ausgelegt. Ein neues Trainingsprogramm für Fitnessstudios ist eine andere Form von Innovation als ein neues Automodell.

Diese Art von Innovation wird in den Innovationsstatistiken allerdings fast immer übersehen, da sich diese vor allem auf messbare Indikatoren wie Patente oder Ausgaben wie Forschung und Entwicklung konzentrieren. Viele Innovationen im Dienstleistungsbereich, die kommerziell erfolgreich sind, beruhen weder auf Forschung noch auf Patenten. Die bis zur Corona-Krise boomenden Low-Cost-Airlines haben keinen technologischen Vorteil gegenüber traditionellen Fluglinien. Sie führten ein neues Geschäftsmodell in den Markt ein, indem sie die Bestandteile ihrer Dienstleistung in Richtung maximale Kosteneffizienz änderten: vom kostenpflichtigen Bord-Snack bis zur Landung auf nicht ganz zentralen Flughäfen. Damit konnten sie ganz neue Zielgruppen ansprechen. Genauso sind Bio-Supermärkte, eine neue Superhelden-Filmreihe oder Boutique-Hotelketten kommerziell erfolgreich, aber keine technologischen Innovationen.

Allerdings eröffnet die Digitalisierung neue Innovationsmöglichkeiten im Dienstleistungssektor. Technologische Innovation wird in gewisser Weise demokratisiert. Zum einen, weil Softwarebasierte Innovationen sehr viel weniger kapitalintensiv sind als Innovationen in der Industrie. Digitale Innovationen benötigen nicht unbedingt eine große Forschungsabteilung und können zumindest am Anfang auch von Start-ups und kleineren Unternehmen vorangetrieben werden. Die explosive Entwicklung der neuen Dienstleistungsunternehmen im e-Commerce Bereich in fast allen Segmenten des Handels und für jede Zielgruppe, von Premium-Weinen bis zu Vintage-Turnschuhen, zeigt diese neuen Möglichkeiten.

Zum anderen müssen Dienstleistungsunternehmen gar nicht selbst die Innovationen entwickeln. Sie müssen sie in vielen Fällen nur anwenden, um neue Geschäftsmodelle oder neue Dienstleistungen hervorzubringen. Der Siegeszug der Apps, die viele Dienstleistungen digitalisieren, ist hierfür ein wichtiges Beispiel. Die *App-Ökonomie*, also die Produzenten und das Ökosystem rund um Apps, war vor 2008 nicht existent. 2020 beschäftigt sie alleine in den USA über 2,5 Millionen Menschen.<sup>4</sup> Für viele Dienstleistungsbranchen ist der Einzug der Digitalisierung ein radikaler Wandel, da sie bisher ohne oder mit wenig Technologie funktionierten.

### **Digitalisierung in Aktion: E-Health und e-sports**

Für Dienstleistungen ändert sich die Art und Weise, wie sie erbracht werden können, es können aber auch neue Märkte entstehen. Die Vermittlung von Dienstleistungen ist ein großes Feld, das durch digitale Plattformen in einigen Bereichen revolutioniert wurde. AirBnB, Booking oder Uber sind hier nur die bekanntesten Beispiele. Allerdings kann die Digitalisierung von Dienstleistungen über die Vermittlung und das Zusammenbringen von Angebot und Nachfrage auf einer Plattform deutlich hinausgehen.

Physiotherapie ist an sich eine persönliche Dienstleistung. Ohne persönliche Anwesenheit des Patienten in der Praxis und ohne Anleitung sind Therapien traditionellerweise nicht möglich und nicht erfolgreich. Durch Gesundheits-Apps ändert sich dies. Eine neue Generation von Gesundheits-Apps ermöglicht Therapien und Übungen für Rückenprobleme auf dem Smartphone. Der Clou dabei ist nicht nur, dass die Krankenkassen diese Apps finanzieren, sondern dass Künstliche Intelligenz auf dem Smartphone Übungen empfiehlt und über die Kamera überwacht, ob die Übungen richtig ausgeführt werden und den



gewünschten Effekt erzielen. Der Gang zum Physiotherapeuten wandert damit sozusagen durch *E-Health* ins Smartphone und die Therapie ist grundsätzlich für alle Betroffenen zugänglich und nicht mehr vom Angebot und der Auslastung von Physiotherapeuten abhängig.<sup>5</sup> Es ist absehbar, dass diese Lösungen für andere Bereiche Nachahmer finden und digitale Lösungen viele Arten von Dienstleistungen mindestens unterstützen werden. Virtuelle Haus- oder Hotelbesichtigungen sind ein anderes Beispiel, sie dürften durch Fortschritte bei virtueller Realität perfektioniert werden.

Auf der anderen Seite entstehen auch Märkte für völlig neue Dienstleistungen, nicht zuletzt in der Unterhaltungsbranche. E-sports hat einen beeindruckenden Siegeszug angetreten. Das wettkampfmäßige Computer- und Videospiele hat 2019 ein Publikum von über 440 Millionen Menschen weltweit erreicht. Dadurch ist e-sports von einem Nischenphänomen auf dem Weg zum Mainstream und auch kommerziell höchst interessant. Die M&A-Investitionen in der Branche lagen 2018 bei fast vier Milliarden Euro.<sup>6</sup>

## Die immaterielle Ökonomie

Die Digitalisierungstendenzen in vielen Bereichen haben sehr deutliche Auswirkungen auf die Art, wie Unternehmen investieren. Volkswirte haben sich im vergangenen Jahrzehnt viele Gedanken gemacht, warum die Investitionen der Unternehmen nach der Finanzkrise nicht mehr richtig angesprungen sind. Ein wichtiger Baustein der Erklärung ist, dass sich die Art, wie und in was Unternehmen investieren, ändert. Die Investitionen verschieben sich und zwar weg von den traditionellen Investitionen in Maschinen und Anlagen und hin zu immateriellen Investitionen,

die schwerer zu messen sind. Immaterielle Investitionen beziehen sich auf Software und Datenbanken; auf Forschung, Entwicklung und Design; auf Fortbildung der Mitarbeiter ebenso wie auf Marketing, Branding und Geschäftsprozesse.<sup>7</sup>

Damit steigen manche Ausgaben von Unternehmen, die früher rein buchhalterisch als Ausgaben betrachtet wurden, zu Investitionen auf. Die Idee ist, dass diese Ausgaben genau wie Investitionen wirtschaftlichen Wert schaffen und auch genau deswegen vorgenommen werden. Investitionen in Design sind ein gutes Beispiel. Es ist schwierig zu bestreiten, dass das Design von Produkten oder auch von Webseiten ein wichtiger Wettbewerbsvorteil sein kann. Smartphones werden vor allem wegen ihres Designs und ihrer Technik, die auf Forschung und Entwicklung beruht, gekauft. Beides sind Dienstleistungs-Inputs für das Smartphone. Aus der Perspektive der immateriellen Investitionen werden Ausgaben in diesem Bereich als Investitionen betrachtet, auch wenn sie das traditionell genauso wenig sind wie Ausgaben für die Weiterbildung von Mitarbeitern, die allerdings ebenfalls Wettbewerbsvorteile generieren können.

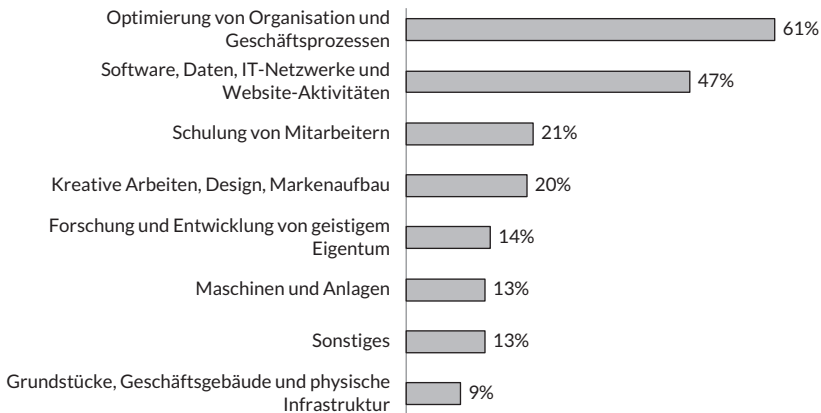
Historische Vergleiche zeigen das Ausmaß des Wandels. Bilanzanalysen der amerikanischen S&P-500-Firmen haben ergeben, dass 1974 ungefähr 17 Prozent der Vermögensgegenstände der Unternehmen immateriell waren, 2018 dominierten sie mit 84 Prozent. Damit ging einher, dass die Unternehmen mit der höchsten Marktkapitalisierung nicht mehr wie 1974 aus der Industrie kamen (IBM, Exxon Mobile, Procter&Gamble, GE, 3M), sondern aus der digitalen Wirtschaft (Apple, Alphabet, Microsoft, Amazon, Facebook).<sup>8</sup>

Aber auch auf gesamtwirtschaftlicher Ebene sind die immateriellen Investitionen inzwischen in vielen Volkswirtschaften die wichtigste Art der Investitionen. Dabei gilt, dass je höher der Dienstleistungsanteil in einer Volkswirtschaft ist, desto höher

fällt dann auch die Rolle und die Wachstumsrate der immateriellen Investitionen aus. Die USA, Irland und das Vereinigte Königreich weisen aus diesem Grund den höchsten Anteil an diesen Investitionen auf. In Deutschland mit seinem nach wie vor relativ hohen Industrieanteil sind das Niveau und das Wachstum niedriger.

Dennoch ist der Trend in Richtung immaterieller Investitionen auch in Deutschland unaufhaltsam. Sie dominieren die Investitionsplanungen der deutschen Unternehmen. Abbildung 1.2 zeigt die Ergebnisse einer Umfrage unter deutschen Finanzvorständen 2020 zu ihren Investitionsabsichten. Im Mittelpunkt der Investitionen für die Post-Corona-Zeit stehen vor allem Investitionen in Prozesse, Software und Weiterbildung. Maschinen, Anlagen und Gebäude liegen weit zurück.

»Wie werden sich über die kommenden zwölf Monate im Vergleich zur Situation vor der COVID-19-Pandemie die Investitionen Ihres Unternehmens in den folgenden Bereichen ändern?«



**Abbildung 1.2:** Investitionsabsichten deutscher Großunternehmen Post-Corona, Anteil der befragten CFOs, die Investitionen im jeweiligen Bereich steigern werden, Datenquelle: Deloitte CFO Survey 2020<sup>9</sup>

Insgesamt ist die Dienstleistungsökonomie und der Erfolg einzelner Unternehmen entscheidend von den immateriellen Investitionen getrieben und dieser Trend dürfte sich mit dem Fortschreiten der digitalen Ökonomie mit hoher Wahrscheinlichkeit fortsetzen – nicht nur, aber auch im Dienstleistungssektor. Diese Transformation ist auch dafür verantwortlich, dass dieser Sektor eine noch größere Rolle bei der Schaffung von Wohlstand auf gesamtwirtschaftlicher Ebene spielen wird.

## Die analoge und digitale Produktivität von Violinquartetten

Dienstleistungen haben keine gute Presse, wenn es um Wirtschaftspolitik und Wohlstand geht. Ein früherer Präsident des Bundes der deutschen Industrie drückte ein weitverbreitetes Gefühl mit der Bemerkung aus, dass wir nicht davon leben könnten, dass wir uns gegenseitig die Haare schneiden. Das ist wahrscheinlich richtig, allerdings kommt es immer auf die Mischung an. Wenn ein Land ausschließlich Stahl produziert, könnte es wahrscheinlich auch nicht davon leben. Dennoch zeigt dies, dass es immer Zweifel daran gab, ob Dienstleistungen die Produktivität einer Wirtschaft so befördern können wie die Industrie. Und nachdem in einer längerfristigen Betrachtung Produktivität die Voraussetzung für Wohlstand ist, käme demzufolge der Industrie eine Vorrangstellung zu.

Der Zweifel an den Dienstleistungen liegt in ihrer technologischen Rückständigkeit begründet. Der Princeton-Ökonom William Baumol argumentierte in den 1960er-Jahren, dass sich Löhne für gleiche Qualifikationen über die Sektoren hinweg angleichen. Wenn also die Industrie mehr zahlt, weil sie produktiver ist, wechseln Beschäftigte aus dem Dienstleistungssektor in die Industrie. Dann muss allerdings auch der Dienstleistungssektor die Löhne erhöhen, um Beschäftigte zu halten oder

anzuziehen. Die Industrie wird allerdings über die Zeit durch den Einsatz von Technologie produktiver, der Dienstleistungssektor nicht. Dadurch können die Preise von Industrieprodukten gleich bleiben oder sinken, die von Dienstleistungen steigen; die höheren Löhne können ja nicht durch höhere Produktivität ausgeglichen werden. Gleichzeitig kommt die Industrie mit weniger Beschäftigten aus, die dann in den Dienstleistungssektor wechseln.

Das klassische Beispiel für die *Grenzen der Produktivität von Dienstleistungen* kommt aus der Kunst. Der Output pro Stunde hat dank Technologie in der Industrie enorm zugenommen, in der Kunst nicht. Ein Violin-Quartett besteht nach wie vor aus vier Musikern, die in gegebener Zeit genauso viele Schubert-Quartette aufführen können wie im 19. Jahrhundert. Ebenso kann ein Schauspieler heute auch nicht mehr Shakespeare-Stücke aufführen.<sup>10</sup> Somit ist der Output gleichgeblieben, die Entlohnung der Musiker und Schauspieler ist aber zusammen mit dem allgemeinen Lohnniveau gestiegen, und Preise für Konzert- und Theaterbesucher haben sich erhöht. Damit hätte die Produktivität im Dienstleistungssektor, und damit auch der Wohlstand einer Dienstleistungsgesellschaft, eine eingebaute Wachstumsbremse.

Dieser Effekt lässt sich in der Tat für eine Vielzahl von Dienstleistungen zeigen, die Preise für Friseure sind gestiegen, ohne dass ein Friseur mehr Kunden bedienen kann, während die Preise für Prozessoren bei steigender Leistung konstant bleiben oder fallen. Allerdings ändert die Digitalisierung von Dienstleistungen dieses Muster. Auch wenn sich Haarschnitte tatsächlich nicht digitalisieren lassen, so gilt das für Konzerte und Theateraufführungen durchaus. Durch das Internet und Streaming-Dienste können beide beliebig multipliziert werden, wodurch die Einnahmen steigen und damit letzten Endes die Produktivität. Der potenzielle Markt für Violinisten und Theaterschauspieler hat sich enorm erweitert und ist nicht mehr auf das Publikum

vor Ort begrenzt. Dasselbe gilt auch für andere Dienstleistungen, beispielsweise im Fitnessbereich über virtuelles Training, und dürfte in Zukunft auch große Teile der Gesundheitsdienstleistungen betreffen.

Auch in einer globalen Perspektive zeigt sich, dass Dienstleistungen nicht weniger produktiv sein müssen als die Industrie. Der Internationale Währungsfonds hat ausgerechnet, dass seit dem Jahr 2000 die Unterschiede in der Produktivität zwischen dem Dienstleistungs- und dem industriellen Sektor stark geschrumpft sind. Sie sind allerdings nicht nur geschrumpft. Manche Dienstleistungsbranchen erreichen durchaus die Werte der Industriebranchen mit der höchsten Produktivität, während in vielen Entwicklungsländern die Produktivität von Dienstleistungen höher als die der Industrie ist.<sup>11</sup> Ein wichtiger Grund der Entwicklung liegt in der zunehmenden Handelbarkeit von digitalen Dienstleistungen, auf die wir im nächsten Kapitel kommen. Wichtig ist allerdings festzuhalten, dass Dienstleistungen handelbarer werden und damit die Märkte größer.

Insgesamt kann die Digitalisierung die Grenzen der Produktivität verschieben. Dienstleistungen können anders produziert werden und ihr Markt vergrößert sich enorm, so dass die alten Beschränkungen nicht mehr gelten. Allerdings umfasst die nächste Dienstleistungsökonomie nicht nur eine Transformation der Dienstleistungen selbst, sondern auch neue Kombinationen mit der Industrie und neue Geschäftsmodelle.

## **Die verschwimmenden Grenzen zwischen Industrie und Dienstleistungen**

Industrie und Dienstleistungen werden meistens als völlig getrennte Sphären gedacht. In der einen werden handfeste Dinge produziert, die andere vereint so viele verschiedene Sektoren in sich, dass sie kein klares Profil hat und schwer greifbar ist. Nicht

zuletzt deshalb genießen Dienstleistungen deutlich weniger politische und öffentliche Aufmerksamkeit und lassen sich auch schwerer politisch organisieren. So gibt es sehr verschiedene Arten von Industriepolitik und in den letzten Jahren vielfältige Bemühungen und Erklärungen, verlorengegangene Arbeitsplätze im Industriebereich aus anderen Ländern zurückzuholen – nicht zuletzt von der Trump-Administration. Eine explizite Dienstleistungspolitik ist dagegen nahezu unbekannt und die Verlagerung von Dienstleistungsarbeitsplätzen war noch nie ein großes politisches Thema.

In Wirklichkeit verschwimmen die Grenzen zwischen Industrie und Dienstleistungen zunehmend. Dienstleistungen sind integraler Bestandteil von Produkten, entweder als Vorleistungen, als Aktivität innerhalb von Industrie-Unternehmen oder als Teil des Produktangebots. In den letzten Jahren ist der Anteil der Dienstleistungen, der in Produkten enthalten ist, deutlich gestiegen. Laut Internationalem Währungsfonds sind in Deutschland gute 40 Prozent der industriellen Wertschöpfung auf Dienstleistungen zurückzuführen – ein Wert, der ungefähr im Durchschnitt der Industrieländer liegt. Wenn beispielsweise Design für Konsumenten beim Kauf von Smartphones wichtiger wird und Unternehmen deshalb mehr in Design investieren, steigt der Dienstleistungsanteil von Produkten. Der steigende Anteil von Dienstleistungen hat auch schon einen eigenen, wenn auch nicht sehr eingängigen Namen erhalten: »Servicification der Industrie«.

Einer der Hauptgründe für diesen steigenden Anteil ist, dass Dienstleistungen Differenzierung für Produkte erlauben. Marketing, Software, Installation, After-Sales-Service und Finanzierung sind in fast allen industriellen Bereichen entscheidende Wettbewerbsfaktoren geworden – nicht nur beim Autokauf, sondern auch für Maschinen- und Anlagenbauer. Dies ist zwar eine Entwicklung, die schon seit Langem zu beobachten ist, sie nimmt aber noch einmal deutlich an Fahrt auf. Daneben sind bei

vielen Angeboten die eigentlichen Produkte und die Dienstleistungen untrennbar miteinander verknüpft und der Nutzen aus Sicht des Kunden erwächst genau aus dieser Kombination. Smartphones, Apps und Streamingdienste sind ein sehr prominentes Beispiel dafür. Ein Smartphone als industrielles Produkt ist ohne einen App-Store, also eine digitale Dienstleistung, sehr viel weniger attraktiv und nicht wirklich smart. Im industriellen Bereich führt die Industrie 4.0, also die Vernetzung von Menschen, Objekten und Maschinen zum Zusammenwachsen traditioneller Industrie mit digitalen Dienstleistungen. Im Extremfall der Servicification konzentriert sich das Industrieunternehmen auf Dienstleistungsfunktionen wie Design, Vertrieb und Koordinierung und lagert die eigentliche Produktion an Auftragsfertiger aus. Die Produktion von iPhones, bei denen sich Apple auf das Design der Smartphones am Standort Kalifornien konzentriert, während die Produktion bei Zulieferern in Asien stattfindet, ist ein prominentes Beispiel.<sup>12</sup>

In jedem Fall ist die Dienstleistungsökonomie und der industrielle Teil der Wirtschaft eine schwer zu trennende Einheit geworden. Das wird durch die Digitalisierung in den nächsten Jahren auch weiterhin noch deutlich zunehmen. Die Vernetzung der analogen und digitalen Welt in Bereichen wie der angesprochenen Industrie 4.0 und dem autonomen Fahren macht das Produkt endgültig zu einer Einheit mit Dienstleistungen. Daneben gibt es aber auch einen übergreifenden Trend der Servicification, bei dem Besitz gegen Nutzung getauscht wird und der in den nächsten Jahren zahlreiche Geschäftsmodelle verändern und Produkte zu Dienstleistungen machen kann.

## Alles als Service

Die Entwicklung von Cloud-Computing und digitalen Plattformen hat zwei Geschäftsmodell-Innovationen möglich



gemacht: eine engere für die Software-Industrie, eine zweite für die breitere Wirtschaft über die Sharing Economy. Der »as-a-Service« Gedanke bei Software bedeutet, dass sie nicht mehr gekauft und installiert werden muss, sondern durch Cloud-Technologie abonniert und regelmäßig upgedatet werden kann. Kunden, vor allem im Geschäftsbereich, umgehen dadurch große Einmalinvestments und Betriebskosten für ihre Software und ihre IT-Infrastruktur. Als Folge steigt die Flexibilität, die Software bleibt auf dem neuesten Stand und die Kosten bemessen sich am Bedarf. Der Markt in diesem Bereich ist im letzten Jahrzehnt förmlich explodiert. Die Umsätze mit Software-as-a-Service haben sich seit 2010 ziemlich genau verzehnfacht, und zwar auf etwas über 100 Milliarden US-Dollar. In den Jahren zwischen 2020 und 2022 soll der Markt laut dem Marktforscher Gartner nochmal um fast die Hälfte wachsen.<sup>13</sup>

Der »as-a-Service«-Gedanke liegt auch Geschäftsmodellen außerhalb des Software-Sektors zugrunde, bei denen Güter vermietet statt verkauft werden. Dadurch ändert sich die Rolle der Produzenten Statt Dinge zu besitzen, werden sie nach Bedarf gemietet, was wiederum die Produzenten zu Zulieferern an die Dienstleister oder gleich selbst zu Dienstleistern macht. Voraussetzung dafür und der Grund, warum diese Modelle jetzt entstehen können, sind Apps oder digitale Technologien, die die User koordinieren und die Nutzung automatisch erfassen können. Ohne Apps gab es zwar Mitfahrzentralen, aber die Koordination, wer wann mit wem wohin fährt, war eine mühselige und zeitraubende Angelegenheit, so dass sie über eine Nische nicht hinauswachsen konnten.

Die neuen Mobility-as-a-Service-Angebote in Form von Car-Sharing oder Bike-Sharing haben dagegen eine andere Reichweite, vor allem durch leichte Koordination und finanzielle Vorteile. Die hohe Einmal-Investition eines eigenen Autos entfällt, die Konsumenten mieten Mobilität dann, wenn sie sie benötigen. Dadurch ändert sich das Geschäftsmodell von Autoherstellern,

im Extremfall beliefern sie die Unternehmen, die Autos und Mobilität bereitstellen, oder werden selber Mobilitätsdienstleister. Im Autobereich kann sich diese Entwicklung in der nächsten Dekade durch die Entwicklung hin zum autonomen Fahren noch einmal beschleunigen. Dieser Trend entfaltet sich aber auch in vielen anderen Bereichen. Ein Beispiel aus dem industriellen Sektor ist das Turbinengeschäft. Rolls Royce ist in seinem Geschäft mit Flugzeugturbinen dazu übergegangen, diese nicht länger zu verkaufen, sondern sie den Kunden zur Verfügung zu stellen und nach Betriebsstunden abzurechnen, Wartung und Reparaturen sind im Preis enthalten.<sup>14</sup> Im Konsumgüterbereich entstehen ebenfalls viele Modelle dazu, beispielsweise bei der Schweizer Firma On, die aus Nachhaltigkeitsgründen ihre Turnschuhe im Abo an die Konsumenten als Service vermietet wird und nach einer Zeit gegen ein neues Paar tauscht, während das alte recycelt wird.<sup>15</sup>

Neue Geschäftsmodelle aus ganz anderen Bereichen funktionieren nach einem ähnlichen Prinzip. Die Abo-Modelle bei Streaming-Diensten für Musik und Videos sind in gewisser Weise Miet- und Verbrauchsmodelle über digitale Plattformen. Anstatt CDs zu kaufen, werden Lieder und Videos im Abo gemietet. In diesem Segment ist das neue Geschäftsmodell schon dominant geworden. Nach Daten von Statista ist der weltweite Markt für Abo-Dienste im Bereich Musik-Streaming seit 2010 um das 26-Fache und die Zahl der zahlenden Abonnenten auf 340 Millionen gestiegen. Damit sind Streaming-Umsätze im Musikmarkt inzwischen doppelt so hoch wie der Verkauf physischer Tonträger.<sup>16</sup>

Wichtig für die Dienstleistungsökonomie der 2020er-Jahre ist dabei, dass Güter zu Dienstleistungen werden können und sich die Dienstleistungserbringung über Abo-Modelle und verbrauchsabhängige Nutzung ändert. Es ist dabei zu erwarten, dass dieser Grundgedanke auf viele weitere Bereiche, Produkte und

Dienstleistungen ausgedehnt werden wird. Insofern könnte durch die Digitalisierung in den 2020er-Jahren wahr werden, was der Marketing-Guru und Harvard-Professor Theodore Levitt schon in den 1970er-Jahren sah. Er argumentierte, dass sich Sektoren nur darin unterscheiden, wie hoch ihre Dienstleistungsanteile sind und dass »everybody is in service«.<sup>17</sup>

## Sicherheiten und Unsicherheiten für die Dienstleistungsökonomie 2030

Damit kann man für die Dienstleistungsökonomie der 2020er-Jahre von einigen Sicherheiten ausgehen, die nicht naturgesetzlich, aber doch mit hoher Sicherheit eintreten werden:

- *Technologie*: Die Digitalisierung wird zunehmend den Dienstleistungssektor durchdringen. Dadurch ändert sich die Art, wie Dienstleistungen erstellt und erbracht werden können und wie neue Märkte entstehen.
- *Investitionen*: Die Verschiebung von Investitionen in Richtung immaterielle Investitionen wird durch die wachsende Reichweite der digitalen Ökonomie weitergehen und immaterielle Investitionen und Assets werden entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen.
- *Produktivität*: Die Digitalisierung und Handelbarkeit von Dienstleistungen verschieben die Produktivitätsgrenzen, Sprünge in der Produktivität von Dienstleistungen sind möglich.
- *Servicification*: Die Grenzen zwischen Industrie und Dienstleistungen verschwimmen zunehmend. Der Dienstleistungsanteil der Industrie steigt, ebenso wie die Möglichkeiten, neue Geschäftsmodelle um digitale Plattformen zu entwickeln. Damit können Produkte zu Dienstleistungen gemacht und verbrauchsabhängig genutzt und gemietet werden.

Gleichzeitig gibt es einige Unsicherheiten, die die Dienstleistungsökonomie im nächsten Jahrzehnt beeinflussen können:

- *Realisierung Produktivitätspotenzial:* Die neuen Möglichkeiten, Produktivität zu steigern, realisieren sich nicht von selbst. Welche Unternehmen, Sektoren und Länder in den neuen Märkten führend sein werden, ist ungewiss.
- *Politik:* Neue Technologien könnten zu Disruptionen in einigen Dienstleistungssektoren führen, vor allem im Hinblick auf Automatisierung. Schließlich hängt der Arbeitsmarkt in hohem Maße an den Dienstleistungsindustrien. Je nach Art der politischen Gegenmaßnahmen könnte der Strukturwandel gestoppt oder deutlich verlangsamt und seine positiven Effekte hinsichtlich Produktivität und Wohlstand nicht realisiert werden.