

## 4. Innovationsschübe und Entwicklungspfade des organisationalen Wandels

---

### 4.1 Michael J. Piores und Charles F. Sabels Analyse des Postfordismus

#### 4.1.1 Zur Beobachtung des organisationalen Wandels auf zwei Strukturebenen

Die abschließende Überlegung des letzten Kapitels zeigt, dass der Blick auf den technologisch-ökonomischen Strukturwandel des Wirtschafts- und Gesellschafts-systems der industriellen Epoche am Übergang zur postindustriellen Epoche nur einen Teil der Geschichte des Transformationsprozesses westlicher Industrie- und Arbeitsgesellschaften sichtbar macht. Um vollends zu verstehen, wie die starren Produktions- und Arbeitsorganisationsstrukturen und damit verbunden auch die Gesellschaftsstrukturen der industriellen Ära letztlich immer weiter aufbrachen und durch flexiblere ersetzt wurden und wie sich der neuerliche Wandel dieser Strukturen im Zuge der Etablierung der Infrastruktur des Internets entfaltet, ist des Weiteren eine Analyse der inneren organisationalen Wandlungsprozesse wesentlich und hilfreich. Diese lässt sich auf zwei unterschiedlichen Ebenen fortführen: einerseits durch weitere Betrachtungen auf der gesellschaftlichen Makroebene – in denen der Wandel der Produktions- und Arbeitsorganisationssysteme der industriellen Epoche konkreter nachgezeichnet wird und andererseits auf der gesellschaftlichen Mesoebene – indem auf die Beobachtung des Strukturwandels von betriebszentrierten Formen der Organisation von Arbeit und Beschäftigung fokussiert wird. Beide Ebenen werden im vorliegenden Buch weiterführend adressiert. Die Beobachtung der Strukturwandlungsprozesse auf der gesellschaftlichen Mesoebene stehen aber vor allem im zweiten Teil des Buches im Vordergrund.

Im Folgenden soll zunächst die Analyse des Strukturwandels auf der gesellschaftlichen Makroebene mit der Beobachtung der Reorganisation von Produktion, Arbeit und Beschäftigung fortgesetzt werden. Hierfür setze ich mich mit der international breit rezipierten Studie »*The second industrial divide*«<sup>1</sup> von Michael

---

1 Auf Deutsch erschienen unter dem Titel »Das Ende der Massenproduktion.« 1989.

J. Piore und Charles F. Sabel aus dem Jahr 1984 auseinander, die aus einer makroökonomischen Perspektive den Wandel der Strukturen von Produktions- und Arbeitsorganisationssystemen am Übergang von der industriellen zur postindustriellen Gesellschaft in den Blick nimmt. Ähnlich wie Bells Analysen stellt diese Studie eine zeitgenössische sozialwissenschaftliche Beobachtung der strukturellen Wandlungsprozesse in den westlichen Industrienationen dar. Dieser historische Rückblick ist für die im zweiten Teil dieses Buches avisierte Beobachtung der Veränderungsprozesse auf der gesellschaftlichen Mesoebene sehr wertvoll, denn er kann in diesem Kontext verstanden werden als Strukturwandel betrieblicher Organisationsumwelten am Übergang von der industriellen zur postindustriellen Moderne.

Die in der Studie von Piore und Sabel (1984) vorausgesagten Entwicklungen reflektieren dabei viel stärker als die Überlegungen von Bell die ökonomischen Dynamiken, die neben den technologischen Veränderungsprozessen, den Strukturwandel von Arbeit und Beschäftigung auf der Mesoebene maßgeblich vorantreiben. Auch die Tatsache, dass nicht alle Überlegungen und Prognosen dieser Studie letztlich zutrafen und empirisch nachvollzogen werden können, ermöglicht es, sie in einer rückblickenden Reflexion auch als ein zeitgeschichtliches Dokument zu lesen, zu verstehen und als Beschreibungshintergrund und Ausgangssituation der im weiteren Verlauf dieses Buches beschriebenen Entwicklungen aufzugreifen.

Gegenstand der Studie von Piore und Sabel (1984) ist die in den 1970er und 1980er Jahren sich vollziehende Abkehr vom fordistischen Prinzip (Schmidt, G. 2018) der industriellen Massenproduktion und die damit verbundene Durchsetzung des postfordistischen Leitbilds der mikroökonomischen Rationalisierung nach dem Prinzip der »flexiblen Spezialisierung« beziehungsweise dem Konzept der »schlanken Organisation«. Ausgehend von einer Analyse des Strukturwandels auf der gesellschaftlichen Makroebene ermöglicht die Studie insbesondere auch selten dokumentierte Einblicke in die Veränderungen auf der gesellschaftlichen Mesoebene, also die Transformation von Unternehmen der westlichen Welt im Hinblick auf die Reorganisation der betrieblichen Produktions- und Arbeitsorganisationssysteme.

Konkret verstehen Piore und Sabel (1984) die mikroökonomischen Rationalisierungsbestrebungen und Rationalitätsvorstellungen der damaligen Zeit als Reaktion auf die Krise des fordistischen Prinzips der Massenproduktion. Unter Rückgriff auf eine vergleichende Beobachtung der Entwicklungen in unterschiedlichen westlichen Ländern verdichten sie diese Reaktion im Bild der »flexiblen Spezialisierung« – einem wiederbelebten Produktionsprinzip, das ursprünglich aus der handwerklichen Produktion von Gütern stammt – und machen damit einen sehr bedeutenden Leitbildwandel am Übergang von der industriellen zur postindustriellen Ära sichtbar, welcher wesentlich die Dynamiken des organisationalen Wandels von Produktions-, Arbeitsorganisations- und Beschäftigungssystemen in den 1980er und 1990er Jahren vorantreibt. Wenngleich die Überlegungen von

Piore und Sabel (1984) natürlich noch von anderen gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen ausgehen und ihre Prognosen zukünftiger Entwicklungen nur teilweise eintrafen, ist ihre Diagnose, dass mit der »flexiblen Spezialisierung« ein entscheidender Paradigmenwechsel eingeleitet wird, für die Einordnung der Transformationsprozesse am Übergang von der industriellen zur informatisierten und weiter zur virtuellen Moderne beziehungsweise von der fordistischen zur postfordistischen Gesellschaft bis heute sehr erhellend.

Die von Piore und Sabel (1984) hervorgehobene Dynamik des organisationalen Wandels von Produktions- und Arbeitsorganisationssystemen im Zeitraum der 1970er bis 1980er Jahren soll im weiteren Verlauf des Kapitels auf zwei Arten weiterverfolgt werden.

Einerseits wird dabei aus makroökonomischer Perspektive die neoliberale Transformationsdynamik seit den 1970er Jahren in den Blick genommen, wie sie in den neueren Schriften von Robert Boyer und Kollegen (2008, 2018) sowie im US-amerikanischen Kontext in den Arbeiten von Gerald F. Davis (2009, 2016a) skizziert wird (vgl. Kapitel 4.2). Dies erlaubt es, den organisationalen Wandel von Unternehmens- und Betriebsstrukturen auch als eine Anpassungsreaktion an die immer stärker den wirtschaftspolitischen Kurs der westlichen Welt bestimmende neoliberale Markt- und Wachstumslogik zu verstehen und die zeitlich-räumliche Dimension dieses organisationalen Wandlungsprozesses näher zu bestimmen.

Andererseits können durch die Aufarbeitung, der in den 1990er Jahren geführten »Japanebatte« und ihrer Fortsetzung in der westlichen Lean-Management-Debatte (Dohse et al. 1985; Kennedy/Flora 1989; Ohno 2013; Womack et al. 1990; Wood 1991; Georg/Sattel 1992; zusammenfassend vgl. Jürgens 2013) bereits Prozesse des Strukturwandels auf der Mesebene betrieblicher Arbeitsorganisationsstrukturen skizziert werden (vgl. Kap. 4.3), die wie von Piore und Sabel (1984) vorgezeichnet zu einem Wandel des Leitbilds unternehmerischen Strebens sowie des Personalmanagements in der westlichen Welt der 1990er bis 2000er Jahre geführt haben. Dieser Leitbildwandel ist mit der Abwendung von der vertikalen Integration der Produktions- und Arbeitssysteme verbunden, an deren Stelle die Dezentralisierung, Zerlegung, Modularisierung und Flexibilisierung von Produktions- und Arbeitsprozessen treten. Dem neuen mikroökonomischen Leitbild folgend sollen Organisationseinheiten und Prozessabläufe jederzeit und kurzfristig an Schwankungen im Marktgeschehen oder andere Veränderungen in der Organisationsumwelt anpassungsfähig sein. Der Gedanke, dass einige der innovativen Ideen japanischer Produktionsleiter und Ingenieure bis heute die Dynamik des organisationalen Wandels prägen, soll insbesondere in der Auseinandersetzung mit den Beobachtungen und Überlegungen von Ohno (2013), Dohse et al. (1985), Womack et al. (1990) und Wood (1990) weiterverfolgt werden und in einer Reflexion neuerer Literatur zur digitalen Transformation betrieblicher Arbeitsorganisationen (Boes/Langes 2019; Klaffke 2019) als Abschluss dieses Kapitels münden.

### 4.1.2 Piore und Sabels Konzept der »flexiblen Spezialisierung«

Piore und Sabel (1984) beginnen ihre Darstellung des Endes der Massenproduktion mit einem Überblick über die Wirtschafts- und Industriegeschichte des Fordismus, der bis zum Untergang des Leitgedankens der Massenproduktion und Massenkonsumption reicht. Dabei skizzieren sie mit ihren Beobachtungen zum Ende der Ära der industriellen Produktions- und Organisationsstrukturen die Entwicklungen, die heute in der deutschen Arbeits- und Industriosozilogie unter dem Begriff des Postfordismus subsumiert werden (vgl. Schmidt, G. 2018). Konkret nehmen Piore und Sabel in ihrem Buch einerseits historische Ereignisse in den Blick, die die Entwicklungen in der westlichen Welt ihrer Zeit prägten, und identifizieren andererseits drei langfristige Trends, die parallel zu den zeitgeschichtlichen Ereignissen das Ende der fordistischen Gesellschaftsepoche beförderten.

Als die fünf herausragenden zeitgeschichtlichen Ereignisse am Übergang vom Fordismus zum Postfordismus benennen Piore und Sabel: (1) die sozialen Unruhen in den 1960er Jahren, (2) den Umbruch im internationalen Finanzsystem durch die Aufhebung des Bretton-Woods-Abkommens und die damit verbundene Loslösung des Währungssystems vom Goldstandard verbunden mit der Einführung flexibler Wechselkurse im Jahr 1971 durch die USA unter Präsident Nixon, (3 und 4) die beiden Ölpreisschocks 1973 und 1979 sowie (5) den in den späten 1970er Jahren erfolgten Kurswechsel der internationalen Wirtschaftspolitik hin zu einer stärkeren Ausrichtung an neoliberalistischen Steuerungsprinzipien (vgl. Piore/Sabel 1989: 186ff.). Als langfristige Trends, die allen Entwicklungsprozessen dieser Zeit unterliegen, nehmen Piore und Sabel (1) die Sättigungskrise der Industriemärkte, (2) die durch die Wirtschaftsakteure der Industrienationen geförderte strategische Entwicklung der Dritten Welt und (3) den Wandel des gesellschaftlichen Diskurses über Wirtschaftswachstum vom Fortschrittsglauben der 1950er Jahre hin zum Skeptizismus der 1980er Jahre wahr (vgl. Piore/Sabel 1989: 205ff.). Ausdruck und Folge dieser gesellschaftlichen Entwicklungen sind für Piore und Sabel einerseits die Bestrebungen der produzierenden Unternehmen, ihre Produktions-, Unternehmens- und Arbeitsorganisationsstrategien vor dem Hintergrund des Wohlstandsgewinns in den westlichen Gesellschaften neu auszurichten (vgl. auch Schrage 2009; Reckwitz 2019: S. 44). Andererseits kommt es zu einer stärkeren Sensibilisierung für die Endlichkeit der auf der Erde verfügbaren Rohstoffe, die vor allem durch neue Protestbewegungen in den entwickelten Gesellschaften erreicht wird (Piore/Sabel 1989: 211ff.; vgl. auch Beck 1986; Giddens 1999). Piore und Sabel weisen aber konkret darauf hin, dass weniger die wirkliche Erfahrung der Grenzen der industriellen Produktionsweise als vielmehr »der Glaube an diese Tendenzen den Skeptizismus gegenüber den Möglichkeiten eines weiteren Wachstums auf dem Entwicklungspfad der Massenproduktion verstärkte« (Piore/Sabel 1989: 211; 1984: 189). Damit heben sie deutlich hervor, dass der Wandel vom Fordismus zum Postfordismus vor allem in einem Wandel des Leit-

bilds des unternehmerischen Strebens begründet liegt und nicht auf einen abrupten Zusammenbruch des Systems der Massenproduktion zurückgeführt werden kann. Diesem Gedanken folgend, lässt sich die Aufgabe des fordistischen Leitbilds in der Organisation von Produktions- und Arbeitsprozessen als ein allmählicher Prozess der Umstellung, Neuausrichtung und Neukonstituierung verstehen, der sich in der westlichen Welt innerhalb eines relativ kurzen Zeitraums von etwa zehn bis zwanzig Jahren vollzieht.

Piore und Sabel (1984) beziehen in ihre Analyse dieses Wandlungsprozesses, Beobachtungen der »entwickelten« Volkswirtschaften Deutschland, Frankreich, Italien, Japan und USA ein, wodurch sie ein detailreiches Bild realer, abgebrochener und potenzieller Entwicklungspfade zeichnen, die letztlich aber alle in einer deutlichen Abkehr der wirtschaftenden Akteure vom Prinzip der Massenproduktion münden – auch die Länder Osteuropas folgen nach dem Zusammenbruch des Sozialismus diesem Weg, wenngleich verspätet, dafür aber mit entsprechender Intensität. Diese Abkehr erfolgt, wie Piore und Sabel in ihren Länderstudien schildern (vgl. Piore/Sabel 1984: 221ff.), mit unterschiedlicher strategischer Konsequenz der politischen und wirtschaftlichen Akteure, in unterschiedlichen Zeitfenstern und auf unterschiedlichen Wegen. Sie beleben aber in allen Ländern ein neues Leitbild als Prinzip mikroökonomischer Rationalisierung – das Leitbild der »flexiblen Spezialisierung« (Piore/Sabel 1984, 258). Dieses neue Leitbild, so das Fazit der Länderstudien, wird ausgehend vom wirtschaftlichen Erfolg kleinbetrieblicher Netzwerkstrukturen von den wirtschaftenden Akteuren in den entwickelten Gesellschaften in unterschiedlichen Ausformungen als neue Maxime der flexiblen Organisation von Produktionssystemen und Wertschöpfungsprozessen durch- und umgesetzt.

Für die Bundesrepublik Deutschland beschreiben Piore und Sabel die Abkehr vom Prinzip der Massenproduktion Anfang der 1980er Jahre wie folgt:

»Compared with Italy and Japan, the reorientation of West Germany toward craft production is proceeding so quietly as to be almost unnoticed. [...] German observers note that in the traditionally flexible industries (such as machine tools), the new form of automation [and the accompanying process of internal decentralisation of the factory] was at first threatening: programming NC machines of the shop floor, for example, disrupted established workplace relations. But as the NC machines proved to be compatible with the high skill level of the workers and the de-facto decentralization of production these industries accepted such automation. Studies show that these German firms are in fact more likely to take advantage of the shop-floor programming possibilities than such firms in other countries.« (Piore/Sabel 1984: 229-233)

Und in der deutschen Ausgabe des Buches von Piore/Sabel 1989 wird ergänzt:

»Mitte der achtziger Jahre begannen die[se] strategischen Überlegungen in bestimmten Industriezweigen und Regionen beträchtliche Erfolge zu zeitigen. So gewann die Werkzeugmaschinenindustrie, die durch die japanischen Fortschritte bei der Entwicklung beweglicher und dennoch relativ billiger NC-gesteuerter Bearbeitungszentren und Drehbänke ins Hintertreffen geraten war, wieder Boden unter den Füßen. Die Hersteller von Textilmaschinen, Druckmaschinen, Kunststoffpressen etc. übernahmen alles an mikroelektronischer Technologie, was sie brauchen konnten, und behaupteten die Führungspositionen auf ihren traditionellen Märkten. Während die westdeutschen Werkzeugmaschinenhersteller noch 1981 ängstlich von einer japanischen ›Offensive‹ in ihrer Branche redeten, sprach ein hoher Funktionär der westdeutschen Werkzeugmaschinenindustrie 1985 optimistisch von deren langfristig glänzenden Perspektiven und stellte fest: ›Die Japaner haben für den Maschinenbau einen wesentlichen Beitrag zur Selbstbestimmung geleistet.« (Piore/Sabel 1989: 259-261)

Die Entwicklung, die hier auch mit Verweis auf die Studien von Arndt Sorge, Gert Hartmann, Malcolm Warner und Ian Nicholas (1982) sowie Horst Kern und Michael Schuhmann (1970, 1984) für den bundesdeutschen Kontext beschrieben wird, ist die Herausbildung eines eigenen Weges, die fordistisch geprägten Organisationsstrukturen zu überwinden und das Prinzip der flexiblen Spezialisierung von Produktions- und Arbeitsorganisationssystemen zu etablieren. Horst Kern und Michael Schuhmann prägen für dieses Produktionskonzept den Begriff der »diversifizierten Qualitätsproduktion«, die sich im deutschen Kontext insbesondere im Automobilbau, Werkzeugmaschinenbau und der chemischen Industrie erfolgreich durchsetzt und in diesen Wirtschaftssektoren zu einer Dezentralisierung von Unternehmens- und Betriebsstrukturen führt. Dabei kombinieren die Unternehmen den Vorteil des durch das deutsche Berufsbildungssystem abgesicherten Zugangs zu berufsfachlich qualifiziertem Personal mit dem intensiven Einsatz der neuen Möglichkeiten der mikroelektronischen Automatisierungstechnologien. Hierdurch kommt es in einigen besonders erfolgreichen Industriebranchen in Deutschland zu einer weiteren Fokussierung auf die Erhaltung des Hochqualifikationsgleichgewichts als Markenzeichen deutscher Produktion<sup>2</sup>, eine Besonderheit, die in der Varieties-of-Capitalism-Forschung Anfang der 2000er Jahre (Hall/Soskice 2001; Estévez-Abe/Iversen/Soskice 2001; Thelen 2004) herausgearbeitet und hervorgehoben wird. Der Paradigmenwechsel im Hinblick auf die Rationalisierungsstrategie gelingt aber nicht in allen deutschen Industriebereichen gleichermaßen. So zeichnen

---

2 Gemeint ist hiermit, dass die intensiven staatlichen Bemühungen um die Förderung einer guten Berufsbildung im deutschen System zu einer Voraussetzung der diversifizierten und hoch technologisierten Produktionsstrategien der deutschen Industrie der 1980er bis 2000er Jahre wurde. (vgl. Estévez-Abe/Iversen/Soskice 2001).

Kern und Schuhmann (1984) in ihrer umfassenden Studie etwa die Fehlentwicklungen in Teilen der deutschen Lebensmittelindustrie sowie im deutschen Werftenbau nach. Aber auch in den erfolgreicheren Industrien zeigen sich zunächst noch Mischkonzepte in der Verfolgung der Rationalisierungsstrategie. Es kann an dieser Stelle nur erwähnt, aber nicht weiter ausgeführt werden, dass der anstehende Paradigmenwechsel in der betrieblichen Rationalisierungsstrategie die deutsche Wirtschaft Anfang der 1980er Jahre letztlich immer weiter in eine Krise mit hoher Arbeitslosigkeit führte, die sich zwar durch die Erschließung neuer Absatzmärkte und kostengünstiger Produktionsstandorte infolge der deutsch-deutschen Wiedervereinigung und der Öffnung der osteuropäischen Märkte Anfang der 1990er Jahre kurzzeitig entspannte, ab Mitte der 1990er Jahren aber erneut akut wurde und sich in umfassenden Restrukturierungen von Unternehmens- und Betriebsstrukturen und auf institutioneller Ebene in zahlreichen Deregulierungsmaßnahmen des sozialstaatlichen Überbaus des bundesdeutschen Arbeitsmarktes niederschlug (vgl. Kap. 6.1.2).

Piore und Sabel (1984) arbeiten in ihren Länderstudien vor allem und vordergründig heraus, dass das Prinzip der flexiblen Spezialisierung nicht nur für Deutschland ein wesentliches Element zur Erklärung des Strukturwandels in postindustriellen Gesellschaften ist. Auch in Italien, Frankreich und den USA greifen Wirtschaftsakteure im Kontext der Re- und Neuorganisation von regionalen Netzwerk- beziehungsweise betrieblichen Organisationsstrukturen das Leitbild der flexiblen Spezialisierung auf, was wie in Deutschland zu einer tiefgreifenden Reorganisation der Produktionsprozesse in einzelnen Wirtschaftsbereichen sowie in der Unternehmensorganisation führt. Diese Entwicklung halten Piore und Sabel (1984) auf der Basis ihrer Länderstudien als einen allgemeinen Trend fest:

»Underneath the diversity [...], it is possible to discern a single model of [the new] microeconomic regulation [...] Listing these characteristics separately underscores the complementarity of competition and cooperation in flexible production; [...]: Flexibility plus Specialization. The first, obvious characteristic of these different organizational forms is their combination of flexibility and specialization. Flexibility – as compared with the twentieth-century American Corporation – is their salient feature: the capacity continually to reshape the productive process through the rearrangement of its components. But they are also specialized, in that the set of possible arrangements is bounded and the aim of redeployment limited. One [important] limit is the participants' shared sense of what kind of products their industry makes. [For example:] IBM produces computers; Boeing, airplanes; Motte, textiles. [...]« (Piore/Sabel 1984: 268f)

Der Leitbildwandel in den mikroökonomischen Rationalisierungsbestrebungen lässt sich somit laut den Beobachtungen von Piore und Sabel (1984) nur unter sehr speziellen Rahmenbedingungen oder in speziellen Organisationsumwelten,



in die betriebliche Organisationen und Netzwerke eingebettet sind, umsetzen. Anders als die vertikal integrierte Unternehmensorganisation bedingt die Rationalisierungsstrategie der flexiblen Spezialisierung einen geringeren Grad an unternehmerischer Autonomie. Angesichts dessen muss die einzelne Organisationseinheit in ein Organisationsumfeld eingebunden sein, das die Akteure stärker an die Ziele der Organisation bindet, da nur so langfristig die Innovationsfähigkeit und Leistungsbereitschaft innerhalb der Organisation aufrechterhalten werden kann. Piore und Sabel verweisen hier auf die zunehmende Abhängigkeit von wirtschaftlichen Akteuren vom Gesamtnetzwerk aller relevanten Wirtschaftsakteure und natürlich auf die Bedeutung der eigenen Position in diesem Netzwerk:

»Put another way, flexible specialization works by violating one of the assumptions of classical political economy: that the economy is separate to society. Markets and hierarchies – two categories that dominate contemporary theory and practical reflection on the organization of industry – both presuppose the firm to be an independent entity. [...] in flexible specialization it is hard to tell where society (in the form of family and school ties or community celebrations of ethnic and political identity) ends, and where economic organizations begins. Among the ironies of the resurgence of craft production is that its deployment of modern technology depends on its reinvigoration that are associated with the preindustrial past.« (Piore/Sabel 1984: 275)

Anders formuliert, beobachten Piore und Sabel die Auflösung der festen und stark formalisierten Grenzen betrieblicher Organisationen, wie sie für den Fordismus typisch waren. Die hierarchisch strukturierte und unterschiedliche Elemente der Wertschöpfungskette integrierende, großbetriebliche Organisation von Produktions- und Arbeitsprozessen der fordistischen Ära wird im Zuge der Etablierung des Prinzips der flexiblen Spezialisierung zugunsten von kleinbetrieblichen beziehungsweise kleinteiligeren und Organisationsgrenzen überschreitenden betrieblichen Netzwerkstrukturen aufgegeben. Durch diesen Umbau von Produktions- und Organisationsstrukturen nimmt die Abhängigkeit der wirtschaftlich agierenden Organisationen von den Kontingenzen und Entwicklungen in der Organisationsumwelt wieder zu.

Die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Realisierung der unternehmerischen oder betrieblichen Rationalisierungsstrategie der flexiblen Spezialisierung umschreiben Piore und Sabel (1984) daher anhand von drei Kontextbedingungen im organisationalen Umfeld.

- 1) Begrenzter Zugang: Das heißt, der Reorganisationsprozess zielt auf die Ausdifferenzierung abgeschlossener Produktions- und Arbeitsorganisationseinheiten und die Neu- oder Wiederbelebung kleinbetrieblicher Strukturen. Dabei grenzt sich das Netzwerk von Partnern über Zugangsbarrieren von anderen Organisa-



tions- und Netzwerkstrukturen ab, während intern ein enger kooperativer Austausch von Ressourcen, Informationen und Wissen (im Sinne von Innovationen) stattfindet. Ergänzend ist hervorzuheben, dass die Abgrenzung des Systems nicht lokal oder räumlich erfolgen muss. Piore und Sabel sprechen eher von der Ausdifferenzierung von Gemeinschaften und Zusammenschlüssen von Gemeinschaften, die nach außen hin nicht automatisch sichtbar sind, aber von den Akteuren des Systems verteidigt werden.

- 2) Anreize zum Wettbewerb: Trotz Fokus auf Kooperation wird Wettbewerb auch im internen Netzwerk zugelassen und gefördert, um Innovationen voranzutreiben. Piore und Sabel formulieren dies wie folgt: »[T]he recognition of common interests and mutual obligations does not guarantee that all members of the community are treated equally. Whereas everyone is guaranteed some place within the community, no one is guaranteed a particular place.« (Piore/Sabel 1984: 274)
- 3) Wettbewerbsbeschränkungen: Wettbewerb, der beständig Innovation oder die Innovationsfähigkeit des Systems als Ganzes behindert, wird zu unterbinden versucht. Besonders häufig beobachten Piore und Sabel gemeinsame Vereinbarungen zu Löhnen und Arbeitsbedingungen oder die Etablierung von sozialen Sicherungssystemen. Im neueren Sprachgebrauch kann man hier von der Vereinbarung von Qualitätsstandards im Hinblick auf den Umgang mit Mitarbeitenden, Lieferanten und Subunternehmen sprechen. Dabei können auch Gewerkschaften als Interessenvertretung der Beschäftigten Teil eines Systems der flexiblen Spezialisierung sein (vgl. Piore/Sabel 1984: 300). Was hierbei deutlich wird und als Parallele zu den Überlegungen von Daniel Bell (1999; siehe auch Kapitel 3.1) verstanden werden kann, ist die neue wirtschaftliche Bedeutung einer hohen Innovationsfähigkeit und die stärkere Konzentration der Akteure auf die Erschließung und Erhaltung von Humankapitalressourcen.

Zusammenfassen lässt sich das Bild, das Piore und Sabel (1984) von der neuen Entwicklungsdynamik am Übergang von der industriellen zur postindustriellen Moderne zeichnen, wie folgt:

Vor dem Hintergrund konkreter wirtschaftshistorischer Ereignisse und den Ende der 1970er Jahre beobachtbaren Trends der Sättigung der Märkte für Massenprodukte, der Förderung der Entwicklungen in der dritten Welt im Sinne der Ziele der westlichen Industrienationen und der neuen gesellschaftlichen Skepsis gegenüber den Wohlstandsversprechen der Massenkongsumgesellschaft kommt es zu einer Reorganisation von Produktions- und Unternehmensstrukturen, von der sich die Wirtschaftsakteure eine größere Anpassungsfähigkeit an die neuen Flexibilitätsbedürfnisse der Märkte und eine bessere Ausnutzung technologischer Innovationen versprechen. Dabei setzt sich als mikroökonomisches Rationalisierungsleitbild das aus der handwerklichen Produktion bekannte Prinzip der flexiblen

Spezialisierung durch, das durch eine tiefer greifende Differenzierung und Modularisierung von betrieblichen Produktions- und Arbeitsorganisationsprozessen gekennzeichnet ist und den zunehmenden Einsatz von Computer- und Automatisierungstechnologie vorantreibt. In vielen westlichen Ländern führt dies, wie Piore und Sabel in ihren Länderstudien zeigen, zu einer Neu- oder Wiederbelebung kleinbetrieblicher kooperativer Netzwerkstrukturen, die es den Betrieben erlauben, sich vor dem Hintergrund der neuen Marktgegebenheiten und gesellschaftlichen Konsumbedürfnisse erfolgreich neu zu positionieren. Parallel dazu werden die Wertschöpfungsketten zunehmend aus hierarchisch aufgebauten, vertikal integrierten und lokal verankerten großbetrieblichen Unternehmensorganisationen und Betriebsstätten herausgelöst. Das Leitbild »flexibler Spezialisierung« beruht laut Piore und Sabel (1984) einerseits auf handwerklichen Produktionsprinzipien und andererseits auf den Erfahrungen, die US-amerikanischer Großkonzerne bei der Diversifizierung ihrer Produktionsstrategie für unterschiedliche globale Märkte gemacht haben, beispielsweise Ford im Rahmen der World-Car-Strategie (Wood 1991). Auch benennen Piore und Sabel (1984) Japan als Vorreiter in der Entwicklung und Umsetzung von Prozessinnovationen (Toyota, Futji). Als zentrale Entwicklungen, die mit dem Prinzip der flexiblen Spezialisierung von Produktions- und Arbeitsprozessen einhergehen, lassen sich die zunehmende Dezentralisierung von komplexeren Unternehmens- und Betriebsstrukturen und die unternehmensstrategische Ausrichtung auf die Kernkompetenzen von einzelnen Organisationseinheiten erkennen. Beobachten lässt sich im Rahmen dieser Entwicklungen zudem eine Abkehr von einer hierarchischen Strukturierung der Aufbauorganisation und eine Hinwendung zu einer stärker netzwerkförmigen Verbindung von Organisationseinheiten.

Zur Makroökonomik des Rationalisierungsparadigmas der flexiblen Spezialisierung merken Piore und Sabel (1984: 276f.) des Weiteren an, dass dieses aus einer wirtschaftstheoretischen Perspektive betrachtet sehr gut mit neoklassischen Gleichgewichtsvorstellungen vereinbar ist. Durch die mit diesem Rationalisierungsprinzip verbundene Flexibilisierung der Produktionsressourcen müssen weniger weitreichende Voraussagen zur zukünftigen Nachfrage getroffen werden, sodass Investitionsentscheidungen weniger stark von der Nachfrageentwicklung abhängen, sondern auf dem Prinzip der optimierten Ausschöpfung aller Inputfaktoren beruhen, die wiederum in neu vernetzten globalen Kontexten gedacht werden können. Somit könnte man den Trend der Zerlegung von vertikal integrierten und hierarchischen großbetrieblichen in flexibel veränderbare kleinere Organisationseinheiten auch als ein wesentliches Moment der Durchsetzung neoliberaler Vorstellungen der marktorientierten Steuerung von Austauschprozessen am Güter- und Arbeitsmarkt betrachten.

In Anlehnung an die dargestellten Überlegungen von Piore und Sabel (1984) lassen sich nun im Rückblick auf den Zeitraum der 1990er bis 2000er Jahre für Deutsch-

land und auch für andere Länder der westlichen Welt zwei Entwicklungsdynamiken differenzieren, die auf den unterschiedlichen Ebenen des Gesellschaftssystems die Durchsetzung des Leitbilds flexibler Spezialisierung immer weiter vorantreiben. So lässt sich einerseits auf der Makroebene eine zunehmende globale Zergliederung von Wertschöpfungsketten beobachten. Andererseits ist mit Blick auf die Mesoebene eine Dezentralisierung von Unternehmens- und Arbeitsorganisationsstrukturen festzustellen, die auf der Etablierung und Reflexion der »neuen« Konzepte der »japanischen Managementoffensive« (Dohse et al. 1985) beziehungsweise der »Lean-Managementoffensive« (Ulrich 2013) beruht und sich als Weiterentwicklung der funktionalen Ausdifferenzierung von Konzernstrukturen beschreiben lässt.

Diese beiden Entwicklungsdynamiken sollen in den folgenden Abschnitten 4.2 und 4.3 in einem sehr verkürzten Überblick veranschaulicht werden, da sie wesentlich auch die betrieblichen Reorganisationsprozesse vorantreiben und für ein Verständnis des organisationalen Wandels von betrieblichen Arbeitsorganisations- und Beschäftigungsstrukturen im Zeitraum der 1990er bis 2000er Jahre grundlegende Erklärungshintergründe bieten.

## 4.2 Globalisierung von Wertschöpfungsketten

### 4.2.1 Die Entfaltung des Prinzips der flexiblen Spezialisierung im Kontext der Organisation globaler Wertschöpfungsketten

Zunächst lässt sich insbesondere im Verlauf der 1990er Jahre eine neue globale Vernetzungsstrategie der Wirtschaftsakteure konstatieren, die Piore und Sabel (1984) nur vor dem Hintergrund einer internationalisierten keynesanischen Wirtschaftspolitik für möglich hielten (Piore/Sabel 1984: 280ff.). Diese Strategie setzt sich nun auf der Basis der – und nicht, wie von Piore und Sabel in ihrem Buch diskutieren, als Alternative zur – flexiblen Spezialisierung als neuem ökonomischen Rationalisierungsparadigma auf der Makroebene durch und trägt wesentlich zur Erschließung neuer Märkte und Produktionsstandorte und so auch zur Globalisierung und Dezentrierung von Wertschöpfungsketten und Unternehmensstrukturen bei. Wie bereits erwähnt, führt insbesondere auch der Zusammenbruch der Zweiten Welt Anfang der 1990er Jahre beispielsweise in Deutschland dazu, dass westdeutsche Industrieunternehmen arbeitsintensive Produktionsprozesse an ostdeutsche oder auch osteuropäische Produktionsstandorte oder Subunternehmen ausgliedern, da dort Arbeitskräfte preisgünstiger sowie auch flexibler beschäftigt werden können (Bundeszentrale für politische Bildung 2021: S. 347ff.).

Gleichzeitig wird der Zusammenbruch des sozialistischen Konkurrenzsystems der Planwirtschaft von politischen und wirtschaftlichen Akteuren auch als Bestäti-

gung der kapitalistisch-marktwirtschaftlichen Erfolgsgeschichte verstanden (Giddens 1999: 14; Bosch et al. 2007: 324 f), was sich in vielen Ländern der westlichen Welt und insbesondere in Deutschland in einer Intensivierung der Deregulierungs- und Privatisierungspolitik sowie der weiteren Liberalisierung des Finanz- und Wirtschaftssektors (vgl. Boyer 2018) niederschlägt. Dabei folgt die globale Vernetzung von Wirtschaftsakteuren zunehmend einer Outsourcingstrategie, die eng mit der Logik des Leitbilds der flexiblen Spezialisierung verknüpft zu sein scheint. Konkret bedeutet das, dass größere und mittlere Produktionsunternehmen der westlichen Welt nicht länger eine Globalisierungsstrategie der Verlagerung ganzer Produktionsstandorte in weniger entwickelte Länder verfolgen, die in der Literatur unter dem Begriff des globalen Fordismus beschrieben wird (Fujita/Hill 2005), sondern ihre Kernprozesse an Produktionsstandorten in entwickelten Ländern konzentrieren und Teilprozesse an Zulieferstandorte ausgliedern. Mit dieser in der Literatur als globaler Toyotismus (Fujita/Hill 1995) bezeichneten Strategie geht eine globale Modularisierung von Wertschöpfungsketten einher. Arbeitsintensive Teilprozesse finden zunehmend an Niedriglohnstandorten oder in Niedriglohnländern statt, das operative Kerngeschäft und insbesondere die Forschung und Entwicklung sind aber am Hauptstandort verankert. Dieses häufig mit dem Bild der verlängerten Werkbank illustrierte Prinzip wird mit der zunehmenden Erfahrung der Wirtschaftsakteure an der Jahrtausendwende um neue Strategien der Differenzierung von Wertschöpfungsprozessen, insbesondere im industriellen Fertigungsbereich, ergänzt. Im Hinblick auf deutsche Automobil- und Maschinenbauer sprechen Herrigel, Vosskamp und Wittke (2017) in diesem Zusammenhang von einem Wandel der Globalisierungsstrategie hin zur globalen Qualitätsproduktion, die zunehmend auf die technologische Exzellenz und die Herstellungsqualität der global verteilten Standorte, an denen Teilprodukte gefertigt werden, setzt. Man könnte dies auch als zweite Phase der wirtschaftlichen Globalisierungsbestrebungen deutscher Unternehmen verstehen. Verbunden ist diese mit einer weiteren Intensivierung der globalen Vernetzung wirtschaftlicher Akteure und der Aufgabe der regionalen Bindung der Unternehmen an die Gründungsstandorte beziehungsweise die Hauptniederlassungen. Die gesellschaftlichen und politischen Entwicklungen in den lokalen Räumen, in denen Unternehmen Standorte unterhalten oder gründen, verlieren im Zuge dieser Entwicklungen offenbar für die Ausrichtung der Unternehmensstrategie und den Erfolg von Unternehmen zunehmend an Bedeutung. Aber auch der Einfluss der lokal und national orientierten Wirtschafts- und Sozialpolitik wird durch diese globale Reorganisation der Unternehmen immer weiter zurückgedrängt.

Neben dem, die Überlegungen von Piore und Sabel (1984) wesentlich ergänzen den Prozess der globalen Ausdifferenzierung und Vernetzung von Wertschöpfungsketten soll an dieser Stelle auf eine weitere Entwicklungsdynamik hingewiesen werden, die das Outsourcing und die Modularisierung von Wertschöpfungsketten

begleitet: die zunehmende Finanzialisierung von Wirtschaftsprozessen (Epstein 2005; Deutschmann 2011; Davis/Kim 2015; Sparsam et al. 2017; Boyer 2018) beziehungsweise die Entfaltung des Finanzmarktkapitalismus (Faust/Thamm 2015) in den 2000er bis 2010er Jahren. Mit der ihm innewohnenden ökonomischen Rationalisierungslogik treibt der Finanzmarktkapitalismus auf sehr intensive Weise die Reorganisation von Produktions-, Unternehmens- und Arbeitsorganisationsstrukturen auf der Mesebene betrieblicher Organisationen immer weiter voran. So verweist unter anderem Robert Boyer (2018) darauf, dass die globalisierte Wirtschaft spätestens seit Anfang der 1990er Jahre nicht mehr der in der Nachkriegszeit leitbildgebenden keynesianischen Logik der wirtschaftspolitischen Nachfragesteuerung folgt, sondern vom neoliberalen Prinzip der permanenten Aktivierung der Marktkräfte bestimmt wird. Eine wesentliche Weichenstellung für diesen Paradigmenwechsel in der Wirtschaftspolitik der entwickelten Länder stellt die Aufgabe des Bretton-Woods-Systems im Jahr 1971 dar, mit der ein Einflussgewinn der Finanzmarktakteure auf das Wirtschaftsgeschehen einhergeht. Dieser Einflussgewinn verändert die Wirtschaftsdynamik langfristig, da er einen Leitbildwandel in den Unternehmen und auf der Ebene der politischen Wirtschaftssteuerung befördert (vgl. Sparsam et al. 2017), der den finanz-ökonomischen Wachstumsbestrebungen den Vorrang vor anderen unternehmerischen oder gesellschaftlichen Zielen einräumt.

Boyer (2018) unterscheidet in seiner Auseinandersetzung mit den Entstehungshintergründen und Folgen der Finanzkrise im Jahr 2008 drei wegweisende Entwicklungen, die in den 1990er Jahren zur Liberalisierung des Finanzsystems geführt haben: (1) die Internationalisierung beziehungsweise Globalisierung des Finanzsystems, (2) die staatliche Deregulierung dieses Systems und (3) die Finanzialisierung des Finanzsystems durch den Bedeutungsgewinn von Investmentbanken und Hedgefonds (wie Goldman Sachs, Lehman Brothers, BlackRock). Es lässt sich zeigen, dass alle drei Prozesse zunehmend die Orientierungen der Unternehmensführung realer Wirtschaftsakteure prägen, weshalb Unternehmen in den 1990er bis 2010er Jahren ihre globalen Aktivitäten ausweiten. Im gleichen Zeitraum können immer intensivere Bemühungen ausgemacht werden, die politischen Akteuren zur weiteren Deregulierung und Flexibilisierung des wirtschafts- und sozialpolitischen Institutionensystems der Nachkriegsepoche zu bewegen (vgl. Bosch et al. 2007), das vor allem die Arbeitnehmenden vor einer starken Konfrontation mit Marktrisiken schützte. Der Trend zur Finanzialisierung der Realwirtschaft lässt sich spätestens seit der Finanzkrise im Jahr 2008 beobachten (vgl. Deutschmann 2011; Davis/Kim 2015). Dass die zunehmende Finanzialisierung der Realwirtschaft im Zuge der Umstellung der Unternehmen auf ein flexibleres Leitbild der Organisation von Produktions- und Arbeitsprozessen theoretisch plausibel ist und dem mikroökonomischen Rationalisierungsprinzip der flexiblen Spezialisierung von Produktions- und Arbeitsprozessen nicht entgegensteht, darauf hatten bereits

Piore und Sabel (1984: S. 305ff.) verwiesen, wenngleich sie die Intensität dieser Entwicklung nicht voraussehen konnten.

#### 4.2.2 Globale Dezentralisierung und lokale Entbettung von Wertschöpfungsketten: Nikefication, Uberization

Es lässt sich zeigen, dass insbesondere die von Boyer (2018) beschriebenen Prozesse auch die Entstehung neuartiger Formen der Organisation und Steuerung von Wertschöpfungsketten und -prozessen vorantreiben, die sich letztlich in den kombinatorischen Wechselwirkungen der drei zentralen unternehmerischen Bestrebungen dieser Zeit: der globalen Dezentralisierung, der Flexibilisierung von Unternehmensstrukturen und der Finanzmarktorientierung neu konstituieren. Davis (2009, 2016a, b) stellt mit den Begriffen »Nikefication« und »Uberization« zwei Beispiele für neue Formen der Organisation von Unternehmensstrukturen und Wertschöpfungsprozessen heraus, die als Extrembeispiele der strategischen Ausschöpfung neuer Rationalisierungspotentiale im Hinblick auf die Organisation von Arbeitskraft in globalen Wertschöpfungsketten durch die Kombination der oben benannten unternehmerischen Bestrebungen bezeichnet werden können und die gleichzeitig nahezu ohne die Einrichtung eigener Produktionsstätten und die direkte Beschäftigung von Mitarbeitenden auskommen.

»Nikefication turned the corporation into a nexus-of-contracts, organizationally separating design from production and distribution. [...] Uberization [...] allows on-demand labor to be contracted by the task via online platforms. Uberization threatens to turn jobs into tasks, to the detriment of labor. Every input into the enterprise becomes possible to rent rather than to buy, and employee-free organizations are increasingly feasible. Enterprises increasingly resemble a web page, a set of calls on resources that are assembled on demand to create a coherent performance.« (Davis 2016b: 502)

Davis erkennt in diesen Phänomenen neue Formen der Organisation von Unternehmensstrukturen und Wertschöpfungsprozessen in globalisierten und digitalen Wirtschaftswelten, die über die namensgebenden Unternehmen hinaus verallgemeinerbar sind und zeichnet deren Folgen für die Reorganisation von Arbeit und Beschäftigung nach. Charakteristisch ist dabei für das Modell des Sportsachen produzierenden Unternehmens »Nike«, welches in verallgemeinerter Form den Begriff der Nikefication prägt, dass die gesellschaftlich eingebettete Beschäftigterfunktion, die industriell-geprägte Unternehmen »normalerweise« ausfüllen, immer weiter externalisiert wird, indem in den Unternehmensstrukturen von Nike ausschließlich mit Werkvertragsnehmenden zusammengearbeitet wird. Die mikroökonomischen Rationalisierungsbestrebungen zielen in diesem Unternehmensmodell entsprechend auf die Minimierung des Einsatzes von Humankapitalressourcen. Das

heißt, das Unternehmen übernimmt in dieser extremen Ausprägung der Reorganisation von Wertschöpfungsprozessen und Unternehmensstrukturen unter Ausnutzung globaler Räume kaum soziale Verantwortung für Arbeitskräfte – die Absicherung gegen soziale Risiken wird vollständig den Auftragnehmenden in Niedriglohnländern überantwortet. Dies stellt einen beachtenswerten Extremfall der Organisation eines arbeitsintensiven Wertschöpfungsprozesses in globalisierten Wirtschaftswelten dar, der weitgehend ohne die betriebliche Bindung von produzierenden Arbeitnehmenden auskommt, dafür aber auf die globale Vernetzung von kostengünstigen Produktionsstandorten zum Beispiel in Fernost und Absatzmärkten mit hoher Kaufkraft wie Westeuropa, Nordamerika oder Japan setzt. Dieser Extremfall verweist in zugespitzter Form auf die mikroökonomische Ausnutzung der sozialen Ungleichheiten zwischen unterschiedlichen Produktionsstandorten und Absatzmärkten im globalen Kontext, die inzwischen von zahlreichen Produktionsunternehmen der westlichen Welt in mehr oder weniger intensiver Art und Weise nachgeahmt werden und daher als neues Phänomen und Dynamik der Nikefication unter den Vorzeichen der zunehmenden Globalisierung von Märkten von Davis beobachtet und beschrieben werden. Dieses Modell der strategischen Ausnutzung globaler Ungleichheiten – und das zeigt Davis' (2016) Auseinandersetzung mit der Unternehmensstrategie von Uber – lässt sich im Zuge der fortlaufenden Entwicklungen von Vernetzungs- und Interaktionsmöglichkeiten im Interaktions- und Wirtschaftsraums Internet gar noch in andere Richtung ausweiten. Das Modell des Fahrdienstleisters Uber zeigt als eines der ersten und breit diskutierten Unternehmensmodelle, die auf die Vermarktung und Distribution von Leistungen über virtuelle Plattformen setzen, dass nun im virtuellen Raum »Arbeitscommunities« angesiedelt und auf einen Arbeits- und Wertschöpfungsprozess hin ausgerichtet werden können, die von den Akteuren in der realen Welt wahrgenommen und deren Arbeitsleistungen über die Plattform des Betreibers »Uber« als Steuerungsmechanismus abgerufen werden. Eine formale Bindung von Plattformbetreiber und Mitgliedern der Arbeitscommunity ist in diesem Modell nicht mehr nötig. Der Plattformbetreiber setzt nur Anreize zur Beteiligung am Wertschöpfungsmodell und liefert die Infrastruktur, dass die Dienstleistungsangebote – im Falle von Uber von Fahrern und von Mitfahrenden – erreicht werden können. Die Vermittlung erfolgt somit nicht mehr in lokalen Kontexten sondern über eine global und virtuell erreichbare Infrastruktur, welche letztlich die Basis für die breite Sichtbarkeit in zunehmend virtuellen Arbeits- und Lebenswelten und die Legitimation, dass es sich um ein vertrauenswürdiges Angebot handelt, darstellt. Diese Form der Vermarktung von realen Arbeitsleistungen kann auch in den sozialstaatlich geprägten nationalen Kontexten der westlichen Welt bis-



lang arbeitsrechtlich noch wenig reguliert werden<sup>3</sup>. Plattformen als neue Orte der Verteilung und Vermarktung von Arbeitsleistung sind somit im Hinblick auf die Neugestaltung von Arbeitsmärkten und Neuaushandlung von sozialen Rechten in Arbeitnehmenden-Arbeitgebenden-Beziehungen in virtualisierten Arbeitswelten ein beachtenswertes und arbeits- und organisationssoziologisch bereits intensiv aufgearbeitetes Phänomen (vgl. Kapitel 7.1).

Beide Modelle der Reorganisation von Unternehmensstrukturen und Wertschöpfungsprozessen – Nike und Uber – lassen sich in Anlehnung an Davis' Überlegungen als Anpassung unternehmerischer Strategien der Reorganisation von arbeitsintensiven Wertschöpfungsprozessen und Unternehmensstrukturen unter Ausschöpfung neuer Möglichkeiten der Vernetzung von unterschiedlichen Akteuren im globalen Kontext verstehen und können hierbei auch gewissermaßen jeweils als Extrembeispiele mikroökonomischer Rationalisierungsstrategien von Unternehmen den beiden oben differenzierten Perioden – einerseits der informatisierten Moderne, Extrembeispiel Nike und andererseits der virtuellen Moderne, Extrembeispiel Uber (vgl. Tabelle 4.1) – zugeordnet werden.

Im Hinblick auf den organisationalen Wandel von Arbeits- und Beschäftigungssystemen spiegeln sich die an den Unternehmensbeispielen Nike und Uber dargelegten Dynamiken der globalen Dezentralisierung beziehungsweise zunehmenden Virtualisierung sowie der Flexibilisierung von Wertschöpfungsketten und Unternehmensstrukturen wider. Diese erzeugen einen kaum noch überschaubaren Zuwachs an Komplexität und Kontingenz der Strukturen von Arbeitsorganisationen und Beschäftigungssystemen, wozu vor allem die immer kleinteiligere Zergliederung von unternehmensinternen Produktions- und Arbeitsprozessen einen wesentlichen Beitrag leistet. Dabei bereitet die Durchsetzung des mikroökonomischen Rationalisierungsparadigmas der »flexiblen Spezialisierung« den Weg für eine immer flexiblere Gestaltung von Produktions- und Arbeitsprozessen in etablierten Unternehmenskontexten. So kann der Herstellungsprozess von Produkten und Dienstleistungen in global oder virtuell dezentralisierten, flexibilisierten und auf die Ziele von Finanzmarktakteuren hin ökonomisch rationalisierten Unternehmensstrukturen und Wertschöpfungsprozessen zunehmend als Kombination von austauschbaren Modulen oder Projektbausteinen gedacht werden, da diese Form postindustrieller Unternehmensorganisation den oben benannten strategischen Zielen entgegenkommt. Den mit dieser Beobachtung eröffneten Blick auf den organisationa-

---

3    Wenngleich die Fahrdienstleistungen von Uber in Deutschland in mehreren Gerichtsverfahren seit dem Jahr 2015 immer wieder aufgrund des Verstoßes gegen das Personenbeförderungsgesetz verboten wurden, dient das Beispiel Uber und der Begriff der Uberisierung des Arbeitsmarktes hier in Anlehnung an Davis' Überlegungen vor allem als Benennung des relativ jungen Phänomens der Verlagerung der Vermittlung von Arbeitsleistung sowie auch der Erbringung von Arbeitsleistungen in den virtuellen Raum (Crowdworking, Clickworking).

len Wandel von Unternehmensstrukturen möchte ich im folgendem Teilkapitel 4.3 nochmals auf der Ebene der Reorganisation von Produktions- und Arbeitsorganisationssystemen, der gesellschaftlichen Mesoebene weiter vertiefen.

### 4.3 Globale Dezentralisierung und Virtualisierung

#### 4.3.1 Lean Management und die Entfaltung des Leitbilds der flexiblen Spezialisierung

Die oben beschriebene Dynamik der globalen Dezentralisierung von Produktionsprozessen und Unternehmensorganisationen führt zusammen mit der in Kapitel 4.2.1 bereits benannten, gleichzeitig beobachtbaren Finanzmarktorientierung von Investoren, Kreditgebenden und Managern aus einer Organisationsperspektive zu einem Wandel der Organisationsumwelt, auf den die Unternehmenseinheiten ihrerseits mit einer Anpassung der internen Organisationsstrukturen reagieren. Darauf, dass diese Anpassungen aufseiten der betrieblichen Organisationen die Komplexitäts- und Kontingenzsteigerung auf eigene Weise weiter vorantreiben, sei an dieser Stelle nur der Vollständigkeit halber verwiesen.

Einen wesentlichen Schub des makro- und mikroökonomischen Transformationsprozesses in der westlichen Welt in den 1980er Jahren gab der durch die Einführung von Prozessinnovationen bedingte wirtschaftliche Erfolg japanischer Automobil- und Werkzeugmaschinenhersteller, an dem der von Piore und Sabel (1984) in den Blick genommene Leitbildwandel mikroökonomischer Rationalisierungsbestrebungen am Übergang vom Fordismus zum Postfordismus auf nochmals andere Art umschrieben und an konkreten Beispielen veranschaulicht werden kann. In der industrie- und arbeitssoziologischen wie auch der Managementliteratur der 1990er Jahre wird der Sonderweg Japans in der frühen effizienteren Nutzung der technologischen Fortschritte der mikroelektronischen Revolution auch unter den Schlagworten Japanisierung (Oliver/Wilkinson 1988; Ackroyd et al. 1988), Toyotismus (Dohse et al. 1985) oder Fujismus (Kenney/Florida 1989) diskutiert. Und schon Piore und Sabel (1984) selbst verdeutlichen in ihrer Darstellung der strukturellen Entwicklungen an ihrer Länderstudie zu Japan sehr anschaulich, wie das bereits seit dem Ende des 19. Jahrhunderts bestehende, von Familienstrukturen geprägte zaibatsu-Kooperationsmodell während der aufholenden japanischen Industrialisierung in den 1960er bis 1970er Jahren eine eigene Entwicklungsdynamik entfaltete, die das Prinzip der flexiblen Spezialisierung von betrieblichen Organisationsstrukturen belebte (Piore/Sabel 1984: 180f.).

Wood (1991) differenziert im Hinblick auf den Sonderweg Japans zwischen einer Beobachtungsperspektive, die die Bedeutung der dezentralen Organisation des Produktionssystems und des Systems der industriellen Beziehungen in Japan her-

vorhebt (Ackroyd et al. 1988), und einer weiteren Beobachtungsperspektive, die die in japanischen Unternehmen angewendeten neuen Managementmethoden in den Blick nimmt. Die zweite Perspektive reflektieren Dohse et al. (1985: 229) sehr kritisch unter dem Begriff des Toyotismus, als dessen zentrale Elemente sie das Prinzip der »Vermeidung von überflüssiger Arbeit«, das »no-buffer«-Prinzip in der Organisation von Arbeitsabläufen sowie das Prinzip der »Visualisierung von Unterauslastung« herausstellen. Aus ihrer Sicht ist das japanische Modell vor allem eine intensivierte fordistisch-tayloristische Rationalisierungsstrategie und steht in sichtbarer Kontinuität mit den Methoden des Industrial-Engineering-Ansatzes, zielt es doch letztlich wie schon Frederick Taylors Scientific-Management-Ansatz (2014<sup>4</sup>) darauf, Humankapital möglichst effizient im Produktionsprozess einzusetzen. Konkret wird im Toyotismus die Effizienzsteigerung von Prozessabläufen durch die Verlagerung von Verantwortung und Entscheidungsrechten vom Management zurück auf die Arbeitenden und Arbeitsteams erreicht, was wiederum ein zentrales Abgrenzungskriterium gegenüber dem tayloristischen Modell der Rationalisierung von Arbeitsprozessen darstellt.

Einen bedeutenden Unterschied zwischen dem fordistischen und dem toyotistischen Managementmodell hebt in Anlehnung an die MIT-Studie von Womack et al. (1990) hingegen Wood (1991) hervor, nämlich das »JIT-Konzept« (Just-in-time) als Leitbild der Organisation von Produktions- und Arbeitsprozessen:

»As Ohno (1988) shows, Fordism had two essential principles: elimination of waste (material and effort) and production for mass consumption. In practice, Fordism place emphasis on the latter, so that overproduction or underutilization of capital may follow, and hence the waste problem – broadly defined – exacerbated. The JIT method developed as a way of increasing capacity utilization, as engineers sought ways of reducing batch sizes without unnecessary diseconomies, for example by working at ways of improving change over times. The effect was the development of new principles of management which questioned those which underlay the practice of Fordism, even if they were not inherent to its theory. These were the principles that it is only possible to produce efficiently in large batches or production runs and that an increase in plant utilization presupposes the maintenance of large intermediate stores of material and primary products. Allied to these was the acceptance (principle is probably too strong) that production quality can only be improved by incurring higher production cost. The Japanese production system appears to reverse these principles: it may be possible to produce efficiently with smaller batches of production: the minimization of intermediate stores and JIT supply of »perfect« parts increase process yield; and quality may be improved without additional costs. This is the virtuous circle which the MIT Automobile Project

---

4 Die Erstveröffentlichung der Schrift erschien 1911.

has placed at the center of the core concept [...] the lean organization.« (Wood 1991: 579)

Mit dem neuen »japanischen Denken« – explizit hervorgehoben mit dem JIT-Prinzip d.h. dem Modell der schlanken Organisation – ist gemäß den Analysen von Womack und Wood eine Umkehrung der Steuerungs- und Organisationslogik des fordistischen Modells verbunden. Die weitere Rationalisierung der Produktions- und Arbeitsabläufe wird nicht durch eine immer stärkere Verschränkung, Verkopplung und vertikale Integration ermöglicht, sondern durch die Konzentration auf die wesentlichen (Arbeits-)Prozesse, die Minimierung des Ressourceneinsatzes an jeder erdenklichen Stelle im System und die Differenzierung von Teilprozessen, die zur Optimierung des Gesamtprozesses der Herstellung diversifizierter Güter flexibel kombiniert werden können. Für die Abkehr vom Prinzip der Massenproduktion ist dieser Gedankengang – der am Übergang von der hochindustriellen Moderne zur informatisierten Moderne auf die Etablierung eines neuen mikroökonomischen Leitbildes zielt und der sich aus dem von Tacci Ohno (2013) bereits in den 1970er Jahren entwickelten Prinzip der »Vermeidung von Verschwendung« ergibt, wesentlich.

Er zielt auf den Kern des fordistischen Modells, dessen Prinzipien der Organisation von Produktions- und Arbeitsprozessen, aber auch des Personaleinsatzes und der Personalentwicklung, die er auf der Basis eines absoluten Transparenzprinzips bezüglich aller Wertschöpfungsprozesse in der Organisation auf den Kopf stellt. In der westlichen Welt der 1980er Jahre befördert der Blick nach Japan vor dem Hintergrund der Sättigungskrise der Massenproduktionsgesellschaft und der wirtschaftlichen Stagnationserfahrungen, die die Ölschocks in den Jahren 1973 und 1979 auslösten und die in den 1980er Jahren eine massive Steigerung der Arbeitslosenquote hervorgerufen hatten, langsam, aber kontinuierlich die Umkehr des mikroökonomischen Rationalisierungsparadigmas in Richtung des von Piore und Sabel (1984) beschriebenen Leitbildes der »flexiblen Spezialisierung«.

Ein zentrales Element der in Japan umgesetzten Prozessinnovationen, das in der westlichen Debatte oft besondere Beachtung findet, ist das Kanban-System<sup>5</sup>, das eine ideale Grundlage für den Einsatz von Informationstechnologie zur Überwachung von Produktions-, Lagerhaltungs- und Arbeitsprozessen bietet. Mit Kanban wird die Aufmerksamkeit auf die logistischen Prozesse in Unternehmen gelenkt, was letztlich zu einer Professionalisierung und Rationalisierung dieses Funktionsbereichs in Unternehmensorganisationen beziehungsweise einer Ausdifferenzierung der Logistikbranche im Wirtschaftssystem der informatisierten Moderne insgesamt führt. Ein weiteres wesentliches Element japanischer Prozessinnovationen ist das Total-Quality-Control-System (TQC-System), das auf

5 Kanban lässt sich mit Schildchen oder auch Beschriftung übersetzen.

die ständige Qualitätskontrolle aller Teilprodukte durch die Mitarbeitenden im laufenden Produktionsprozess abstellt und mittels entsprechender Entlohnungssysteme durchgesetzt wird. Das TQC-System stellt dabei insofern eine Rationalisierungsstrategie betrieblicher Abläufe dar, als innerhalb der betrieblichen Organisation eine spezielle Einheit, die nur für die Qualitätskontrolle zuständig ist, eingespart wird. Beide Elemente, Kanban und TQC, bilden die Basis für das Just-in-Time-Prinzip, das einen fortlaufenden Prozess der Optimierung des Produktions- und Arbeitsorganisationssystems und seiner Anpassung an die stetig neu formulierten Rationalisierungsziele des Unternehmens in Gang setzt. Die immer weitere Dezentralisierung und Zerlegung von Produktions- und Arbeitsprozessen in Teilprozesse, die in eine flexibel anpassbare Organisationsstruktur eingefügt und immer wieder neu kombiniert werden können, sind eine weitere Folge und Voraussetzung der Umsetzung des Just-in-Time-Prinzips und finden unter dem Begriff der Modularisierung von Produktions- und Arbeitsprozessen beziehungsweise unter dem Schlagwort der »projektförmigen betrieblichen Arbeitsorganisation« Eingang in die Managementliteratur der westlichen Welt (vgl. auch Boltanski/Chiapello 2006). Just-in-Time-Produktion und Modularisierung bilden die Kernelemente des Lean-Management-Konzepts beziehungsweise des Leitbilds der »schlanken Organisation«.

Im Hinblick auf die Ebene der Arbeitsorganisation werden in der Literatur der 1990er Jahre als Besonderheiten der Managementstrategien japanischer Unternehmen oft die Zusicherung langfristiger Beschäftigungsgarantien an eine begrenzte Kernbelegschaft bei gleichzeitiger Verfügbarkeit von flexibel einsetzbaren Arbeitskräften durch die intensive Zusammenarbeit mit Subunternehmern und Zulieferern, die umfassende Arbeitsplatzrotation, die Arbeit in Gruppen, die stärkere Integration von Arbeitnehmenden in den Arbeitsprozess (Harmonisierung, Qualitätszirkel) und das Prinzip der Bereitschaft zur ständigen Weiterentwicklung (Kaizen) benannt. In der neueren Personalökonomie der 1990er Jahre werden diese Konzepte mit einem Humanisierungsversprechen von Arbeitsorganisationsprozessen verbunden, da sie auf einen Autonomiegewinn der Arbeitnehmenden durch die Dezentralisierung der Aufbauorganisationen und die stärkere Beteiligung der Arbeitskräfte in den betrieblichen Prozessen der Reorganisation von Produktion und Arbeit hindeuten (Wood 1991). Dohse et al. (1985) beleuchten auch diese Rezeption japanischer Prozessinnovationen in der westlichen Personalmanagementliteratur sehr kritisch und heben auf Basis eigener Beobachtungen in japanischen Unternehmen und unter Rückgriff auf weitere Studien hervor, dass es bei den beschriebenen personalökonomischen Innovationen zumeist weniger um eine Humanisierung der Arbeit geht, sondern eher um die Aktivierung intrinsischer Motivationspotenziale in gruppendynamischen Prozessen durch entsprechende Entlohnungssysteme, die vor allem auf die Unterstützung der Rationalisierungszyklen in den japanischen Unternehmen zielt. Letztlich betonen sie, dass diese Art

der Personalführung nur funktionieren kann, wenn ein in weiten Teilen vonseiten der Unternehmen beherrschtes System der betrieblichen Interessenvertretung vorhanden ist. Diese kritische Reflexion neuer Personalmanagementmethoden, die im Zuge der Lean-Offensive Eingang in die Unternehmen und Betriebe finden, setzt sich in der deutschen Arbeitssoziologie der 1990er und 2000er Jahre weiter fort. So verweist das von Pongratz und Voß (2004) entworfene Konzept des »Arbeitskraftunternehmers« auf die immer weitere Verlagerung von unternehmerischer Verantwortung und unternehmerischen Risiken auf die Arbeitnehmenden selbst (Moldaschl/Schultz-Wild 1994; Bröckling 2007). Auch in der Subjektivierungsdebatte (Lohr 2003) wird der immer tiefere ökonomische Zugriff auf die persönlichen und individuellen Ressourcen der einzelnen Arbeitnehmenden intensiv herausgearbeitet und unter dem Schlagwort der neuen Entgrenzung von Arbeit und Leben (Kratzer et al. 2003) kritisch reflektiert (vgl. dazu auch Kapitel 6.3).

Die intensive Auseinandersetzung der westlichen Welt mit den Prozessinnovationen japanischer Unternehmen hat somit einen wesentlichen Einfluss auf den organisationalen Wandel der Produktions- und Arbeitsorganisationsstrukturen in den 1990er bis 2000er Jahren in Deutschland und anderen Ländern der westlichen Welt. Das Konzept des »Lean Managements« setzt sich durch die intensive Rezeption in der Managementliteratur der 1990er und 2000er Jahre als Leitbild der postfordistischen Organisation von Produktions- und Arbeitsprozessen durch (vgl. Bolanski/Chiapello 2006).

Dabei sind zusammenfassend vor allem zwei im Leitbild der schlanken Organisation verankerte Prinzipien des Lean-Konzeptes zu betonen, die langfristig Reorganisationsprozesse von betrieblichen Produktions- und Arbeitssystemen vorantreiben:

- 1) Das Prinzip der stetigen Optimierung und Weiterentwicklung: Dieses Prinzip beruht auf dem von Ohno (2013) in den 1970er Jahren bei Toyota eingeführten und etablierten Konzept der absoluten Vermeidung von Verschwendung als permanenter Dynamik der Verbesserung. Es erzeugt auf der betrieblichen Organisationsebene einen Rationalisierungsdruck, der sich in der immer weiteren Ökonomisierung bis hin zur Finanzialisierung von Produktions- und Arbeitsprozessen widerspiegelt und sich auf der Basis der Nutzung neuer datenerfassender und -auswertender Technologien auch eng mit der von Zuboff (1988) beschriebenen Dynamik der Informatisierung oder in neuerem Sprachgebrauch der Datafizierung von Produktionssystemen und Arbeitsprozessen in Verbindung bringen lässt.
- 2) Das Prinzip der Ausdifferenzierung neuer Teilprozesse, Module oder auch Projekte: Dieses Prinzip führt zu einer Dezentralisierung und Modularisierung von Produktions- und Arbeitsprozessen, die gemäß dem Prinzip der stetigen Optimierung beständig zu verbessern versucht werden. Diese Reor-

organisationsdynamik fördert und fordert gleichzeitig die Flexibilisierung der Organisationsstrukturen und unterwirft die Aufbaustrukturen in den Unternehmen in ganz natürlicher Weise einer Wahrnehmung, die ihnen eine Temporalität und Endlichkeit (in gewisser Weise auch Kontingenz) zuschreibt und ihren Erhalt an das Fortbestehen entsprechender Unternehmensziele koppelt. Die »Projektklogik« des Lean-Management-Konzepts kann man daher auch als den zentralen Motor der Flexibilisierung von Unternehmens- und betrieblichen Organisationsstrukturen herausheben (vgl. Boltanski/Chiapello 2006) – welche später in den 2000er Jahren in der Informationsökonomie und dem dort beheimateten Denken in algorithmischen Prozessabläufen eine weitere organisationale Vertiefung erfährt (vgl. Cattero 2018).

Neben den technologischen Entwicklungen der mikroelektronischen Revolution, wie sie in Kapitel 3 in Auseinandersetzung mit den Überlegungen von Daniel Bell und anderen herausgearbeitet worden sind, ist somit die Dynamik der immer tiefer greifenden ökonomischen Rationalisierung und organisationalen Flexibilisierung von Wertschöpfungsprozessen innerhalb und zwischen den Organisationseinheiten ein wesentlicher Treiber der Auflösung fordistischer Organisationsstrukturen in den 1990er bis 2000er Jahren. Das neue Leitbild der organisationalen Zerlegung von Wertschöpfungsketten in Teilprozesse, Module oder auch Projekte, die jeweils als geschlossene Systeme betrachtet und in ihrer inneren Logik weiter optimiert werden, prägt den Prozess der Reorganisation von Produktions-, Unternehmens- und Arbeitsorganisationsstrukturen. Anders formuliert, lässt sich der am Übergang vom Fordismus zum Postfordismus beziehungsweise von der industriellen zur informatisierten Moderne stattfindende Leitbildwandel auf der Ebene der betrieblichen Organisation von Produktions- und Arbeitsprozessen wie folgt zuspitzen: Während in der fordistischen Massenproduktion die Optimierung des Prozesses darauf zielte, möglichst preisgünstige und daher standardisierte Güter, Produkte und Dienstleistungen herzustellen, dreht sich nun die Perspektive. In der postfordistischen Organisation werden Produktions- und Arbeitsprozesse nicht mehr in ihrer Gesamtheit auf die Herstellung eines Gutes hin optimiert, sondern es gilt nun vielmehr, Produktions- und Arbeitsprozesse in Teilprozesse, Module oder Projekte zu zerlegen, die sich so anpassen und kombinieren lassen, dass diversifizierte und immer spezieller auf die Wünsche der Kunden zugeschnittene individualisierte Güter und Waren hergestellt werden können. Unterstützt und weiter vorangetrieben wird dieses Bestreben durch den Einsatz neuer Automatisierungstechnologien und die zunehmend mikroelektronische Prozesssteuerung und -überwachung, die sich mit dem Begriff der Informatisierung von Produktions- und Arbeitsorganisationssystemen beschreiben lassen.



### 4.3.2 Vom Lean Management zum Consumer- and Service-focused-Management

Als zentrale Merkmale des Lean Managements hatte ich im letzten Abschnitt die immer tiefer greifende Rationalisierung und Ökonomisierung von Produktions- und Arbeitsprozessen sowie die Zerlegung und Modularisierung von Produktions- und Arbeitsprozessen hervorgehoben. Beide Merkmale stellten sich bereits in der Analyse des Wandels betrieblicher Organisationsstrukturen am Übergang vom Fordismus zum Postfordismus als stetig sich selbst antreibende Dynamiken dar. In Anlehnung an die Analyse von Piore und Sabel (1984) muss allerdings nochmals betont werden, dass sich beide Prozesse immer auch als Anpassungsbestrebungen von Wirtschaftsorganisationen an eine stärker dynamisierte Organisationsumwelt lesen lassen, die letztlich auch auf den Wandel des Nachfrageverhaltens in der postfordistischen Konsumgesellschaft zurückgeführt werden kann.

Es ist von einiger Bedeutung für die folgende Diskussion der Weiterentwicklung von Produktions- und Arbeitssystemen im Kontext der fortgesetzten Digitalisierung bis hin zur Virtualisierung von Wirtschaft und Gesellschaft (vgl. Kap. 2.3), hier auf eine weitere ökonomische Dynamik der postfordistischen Ära hinzuweisen. Die von Piore und Sabel (1984) bereits benannte Sättigungskrise der Massenproduktionsgesellschaft bewirkt seit den 1980er Jahren eine Vermarktungsoffensive von Konsumgütern und hat damit auch Einfluss auf die Veränderung der Konsumbedürfnisse und der Konsumwahrnehmung die sich am Übergang von der industriellen zur postindustriellen Moderne beobachten lässt (Reckwitz 2019: 19, 27ff). Neben der Optimierung der Produktions- und Arbeitsorganisation bewirken die oben dargestellten betrieblichen Reorganisationsprozesse auch eine immer weitere Optimierung der Distributionsprozesse und die zunehmende Einbeziehung des Kundenwunsches in den Produktionsprozess. Dies äußert sich auf der betrieblichen Ebene einerseits in der wachsenden Bedeutung von Marktforschungsinstrumenten, die die Bedürfnisse der Kunden genauer zu erfassen und im Produktionsprozess zu berücksichtigen versuchen. Andererseits lässt sich insbesondere bei hochwertigen Konsumgütern, Technologieprodukten und in der Anlagentechnik eine immer stärkere Kombination von Konsum- mit Serviceprodukten beobachten. Herstellergarantien, Wartungsdienstleistungen, regelmäßige Verbrauchskomponentennachlieferungen und im Bereich von Softwareprodukten regelmäßige Updates stellen weitverbreitete Kombinationsformen von Produkt- und Dienstleistungsangeboten dar. Leasingangebote, regelmäßige Lieferservices oder auch der Modelltausch bei Verlängerung von Mobilfunkverträgen sind Angebote, die sich im späteren Verlauf dieser Entwicklung herausgebildet haben.

Somit bewirkt die Aufgabe des Prinzips der Massenproduktion und Massenkonsumtion die Ausweitung des Dienstleistungssektors und damit die Veränderung

von Marktsegmenten und Arbeitskontexten. Insbesondere in den frühen 2000er Jahren wird diese Entwicklung auch in einer breiten sozialwissenschaftlichen Debatte über die Entstehung der deutschen Dienstleistungsgesellschaft aufgearbeitet (vgl. Kapitel 6.1.3) und als eine zentrale Dynamik des Strukturwandels von Arbeitsorganisations- und Beschäftigungssystemen herausgestellt.

In den gesättigten westlichen Wohlstandsgesellschaften verändert sich dabei nicht nur die Nachfrage nach immer stärker diversifizierten und individuellen Konsumgütern. Das erreichte Wohlstandsniveau fördert auch die Nachfrage nach Dienstleistungsangeboten, so etwa nach haushaltnahen und Gesundheits- und Bildungsdienstleistungen im Bereich personenbezogener Dienstleistungen oder auch nach Beratungs- sowie distributiven Dienstleistungen im Bereich unternehmensbezogener Dienstleistungen (Welsch 2000).

Der gesellschaftliche Wandel im Konsumverhalten, der sich im Streben der Akteure nach dem Besonderen, Individuellen und Singulären und nicht mehr nach einem standardisierten Massenprodukt ausdrückt (vgl. Reckwitz 2019), bildet den Hintergrund der Organisationsumwelt produzierender und dienstleistender Wirtschaftsakteure. Im Laufe der 2010er Jahre wird es durch die immer weitere Automatisierung und die Einführung autonomer Systeme zur Steuerung und Überwachung von Produktionsanlagen zunehmend möglich, die Kundenwünsche bis hin zur Produktion eines singulären Konsumgutes beziehungsweise einer individualisierten Dienstleistung umzusetzen. Die Losgröße 1, die den Kunden von Anfang an in den Produktionsprozess einbezieht, wird zum neuen Bezugspunkt, auf den die Optimierungsbestrebungen von Produktions- und Dienstleistungssystemen ausgerichtet sind. Das Produktionsprinzip der »flexiblen Spezialisierung« wird mit diesem neuen Leitbild nun zur »singularisierten Spezialisierung« oder »subjektivierten Produktion und Dienstleistung« zugespitzt.

Darüber hinaus bieten die neuen IK-Technologien zusätzliche Gestaltungs- und Rationalisierungsmöglichkeiten, die das Internet als Handlungsraum, Informationsraum und Wirtschaftsraum erschließen. Wie bereits in Kapitel 3.2.2 erwähnt, weist vor allem Jeremy Rifkin (2016) darauf hin, dass sich im Internet eine Sharing Economy realisieren lassen könnte. Dabei könnten Konsumenten im virtuellen Raum auch als Prosumenten agieren und sich an der Erzeugung individualisierter und singulärer Güter selbst beteiligen. Internetunternehmen beziehungsweise virtuelle Plattformbetreiber stellen diesen Prosumenten nur noch eine Infrastruktur zur Verfügung, die sie bei Bedarf und gegen Gebühr abrufen können. Konsumgüter werden dadurch direkt in Dienstleistungen umgeformt. Aus der Musik-CD oder Film-DVD wird der Streamingdienst, aus dem Speicherchip wird die Cloud, aus dem Auto wird Mobilität und aus der Produktionsmaschine der per Standleitung abrufbare Produktionsservice, der von einem Subunternehmer durchgeführt wird.

In Analogie zu den Begriffen Fordismus und Toyotismus lässt sich die beschriebene Entwicklung und Veränderung des Produktionssystems am Beispiel der

Automobilindustrie auch unter dem Begriff des Waymoismus zusammenfassen und abbilden (vgl. Krause 2019). Waymo ist eines der aktuell strategisch wichtigsten Tochterunternehmen der Google-Mutter Alphabet, das sich auf die Entwicklung der Soft- und Hardware für autonomes Fahren spezialisiert hat. Statt autonom fahrende Autos selbst herzustellen und zu verkaufen, geht Waymo wechselnde Kooperationen mit Autoherstellern ein und hat sich auf die Entwicklung der Software für autonomes Fahren und die Vermarktung der Dienstleistung Mobilität spezialisiert. Waymo ist die erste Firma mit einem selbstfahrenden Taxiservice auf dem US-amerikanischen Markt, der auf einem Shared-Use-Konzept beruht. Der Vorteil dieses Geschäftsmodells der Vermarktung von Mobilität beispielsweise gegenüber der Konkurrenz, welche autonom fahrende Fahrzeuge noch als Konsumprodukte entwickeln und vermarkten möchte, besteht vor allem darin, dass Waymo die tägliche Wartung der Technik, die Überwachung aller Fahrten und den wetterabhängigen Einsatz von autonom fahrenden Automobilen für den Kunden steuern kann und das durch diese Form der Nutzung, Vermarktung und Wartung von autonomer Automobiltechnologie die mit dem autonomen Fahren noch versicherungsrechtlich bestehende Risiken reduziert werden (vgl. Lin 2015; Ebers 2017) und sich somit die Marktfähigkeit des Produkts beziehungsweise der Dienstleistung erhöht. Hintergrund sind versicherungsrechtliche Fragen, die im Taximodell anders als im Verkaufsmodell von autonom fahrenden Autos für jede Fahrt einzeln geregelt werden können.

Das Modellbeispiel des Unternehmens Waymo weist somit exemplarisch auf zwei Entwicklungen im Produktionssystem der virtuellen Phase der postindustriellen Moderne hin, die im Kontext der Transformationsdynamiken postfordistischer Produktions- und Konsumgesellschaften der zweiten Entwicklungsstufe aufeinander zulaufen:

- erstens die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle im Zuge der Erschließung des virtuellen Raumes im Internet für ökonomische Aktivitäten (vgl. Hirsch-Kreinsen 2016; Pfeiffer 2019, 2021) und
- zweitens die mit den neuen gesellschaftlichen Konsumbedürfnissen sich durchsetzende und durch die Umstellung von betrieblichen Produktionsprozessen nach dem Leitbild der flexiblen Spezialisierung (siehe Kap. 4.1) immer besser realisierbare Orientierung an der Herstellung subjektiver oder gar singularisierter Güter, Produkte oder Dienstleistungen (Reckwitz 2019).

Damit entsteht zwischen dem Produzenten und dem Konsumenten ein neues Marktverhältnis, das sich in einer zunehmenden Vermischung von Konsumprodukt, Service und individuellem Erleben niederschlägt. Produkte sind nicht mehr nur Produkte, vielmehr werden sie zur besseren Vermarktung mit Serviceangeboten unterlegt und mit emotionalen Aspekten angereichert. Der Übergang von der

Nutzung eines individualisierten Produktes zur Inanspruchnahme einer Dienstleistung ist dann nahezu fließend. In vielen Bereichen ist der Besitz eines Produkts nicht mehr zwingend erforderlich, wichtiger erscheint dem Konsumenten die individualisierte Nutzung. Und so lässt sich aus einem auf individuelle Kundenwünsche eingehenden Produktionskonzept unter Nutzung des Internets häufig auch ein Shared-User-Konzept entwickeln, das den auf ein Produkt bezogenen individuellen Service in den Vordergrund der Vermarktungsstrategie stellt oder den Konsumenten von Anfang an in den Produktionsprozess einbezieht und ihn dadurch zum Prosumenten macht.

Die Produktionsstrategie von betrieblichen Organisationen, die vor allem Technologie- und andere langlebige Konsumprodukte herstellen, bleibt dabei zwar von den intensiven Wandlungsprozessen in der Konsumwelt zunächst weitgehend unberührt – sie folgt zumeist weiter dem Pfad der immer tiefer greifenden Rationalisierungsbestrebungen im Sinne der flexiblen Spezialisierung. Diversität und Vielfalt werden durch eine weiterhin hohe Standardisierung und Input orientierte Optimierung von einzelnen Arbeitsschritten bis hin zum singularisierten Einsatz von Anlagen, aber auch menschlichen Arbeitskräften erzeugt, die je nach Kundenbedarf flexibel kombiniert werden, was durch die Anwendung neuester Informatisierungs- und Automatisierungstechnologien ermöglicht wird.

Die von den Konsumenten eingeforderte Individualisierung von Produkten findet somit ihren Widerhall in einer immer breiteren Variation von einzelnen Teilkomponenten von Konsumgütern, die in einem Produktionsprozess, der den Kunden an entscheidenden Stellen flexibel einbindet und in der zunehmenden Individualisierung und Singularisierung von Servicekomponenten oder Nutzungskonzepten zusammengeführt wird. Sie löst aber nicht die beschriebene mikroökonomische Rationalisierungsdynamik im Herstellungs- und Bereitstellungsprozess von Gütern und Dienstleistungen auf. Somit zeigt sich, dass die vom Lean-Management-Konzept vorangetriebenen Innovationen in der Organisation von Produktionsprozessen nun in ihrem ausgereiften Stadium die Entstehung einer Consumer-and-Service-focussed-Economy bis hin zur Sharing-Economy begünstigen, wobei der Rationalisierungsprozess weniger auf die erneute Veränderung der Produktionslogik fokussiert als vielmehr auf die optimale Ausschöpfung von Humankapital-Ressourcen (Lohr 2003) und der Entfaltung von Distributivkräften im Wertschöpfungsprozess (vgl. Pfeiffer 2021).

Grundlegend für die Entfaltung und weitere Optimierung der Distributivkräfte im Kontext der Reorganisation von Wertschöpfungsprozessen ist dabei in jüngerer Zeit, wie von Sabine Pfeiffer (2021) ausführlicher beschrieben die Infrastruktur des Internets. Über diese neue Infrastruktur, die, wie in Kapitel 1.3 schon aufgezeigt, der zunehmenden Verbreitung mobiler Hardwaretechnologien bedarf, wird ein neuer virtueller Wirtschafts- und Sozialraum eröffnet, der Konsumprodukte und Dienstleistungen auf neue Weise sichtbar macht und verfügbar hält. Auch

Dienstleistungsangebote lassen sich in diesem Raum leichter erschließen und beispielsweise über Vermittlungsplattformen miteinander vergleichen. Gleichzeitig können wirtschaftliche Transaktionen durch das Internet als basale Infrastruktur auch aus dem zeitlich-räumlichen Kontext etablierter Wertschöpfungsketten und Unternehmensnetzwerke herausgehoben werden und sind einer Transformation unterworfen, die neue Wege der Wertschöpfung, Produktion und Distribution aufzeigt.

Für den Um- und Neuaufbau von Unternehmens- und betrieblichen Organisationsstrukturen eröffnet die Erschließung neuer Informations- und Kommunikationsräume sowie von Räumen, in denen Arbeitsprozesse zusammengefasst, dokumentiert, aber zunehmend auch erbracht werden, wie sie die Infrastruktur des Internets inzwischen erlaubt, vielfältige neue Gestaltungsmöglichkeiten. Insbesondere im Hinblick auf die Reorganisation von neuen Arbeitskräfteressourcen durch die Verlagerung digitalisierbarer Arbeitsprozesse kann das Internet als Ermöglichungsstruktur und neuer sozialer Handlungsraum verstanden werden. Die Plattformökonomie (Kirchner/Beyer 2016; Staab 2019) verändert ausgehend vom innovativen Rand die Arbeitsgesellschaft Deutschland und stellt zudem die Organisationskonzepte von Wirtschaftsunternehmen und Arbeitsorganisationen in Frage (vgl. Kap. 7). Das in der deutschen Lean-Management-Offensive in die Unternehmen hineingetragene Modell der schlanken und flexiblen Unternehmensorganisation wird nun weiter bereichert durch die zuerst in der Informationsökonomie entwickelten Konzepte des Agilen Unternehmensmanagements (vgl. Boes et al. 2018, 2020).

Ziel der Darstellungen im zweiten Teil des Buches wird es sein, diesen derzeit intensiv beobachtbaren Wandlungsprozess von Arbeitswelten sowie Arbeitsorganisations- und Beschäftigungssystemen systematisch und differenziert zu analysieren und zu beschreiben. Die Darstellungen dieses Kapitels liefern für diese tiefgehende Analyse des Wandels von Arbeit und Beschäftigung am Übergang von der industriellen zur postindustriellen und virtuellen Arbeitsgesellschaft vor allem wesentliche Hinweise auf den Strukturwandel der Unternehmens- und Produktionsstrukturen.

