


NEUE ARBEITSWELTEN

Eine Einführung





Wie lassen sich unsere Arbeitswelten in Zeiten der Digitalisierung so gestalten, dass sie einer kosmopolitischen Stadtgesellschaft Integrations- und Aufstiegsperspektiven bieten und den ökologischen Fußabdruck der Stadt verringern?

Dieter Läßle

ist Professor (em.) für Internationale Stadtforschung an der Hafen-City Universität Hamburg. Viele Jahre leitete er das Institut für Stadt- und Regionalökonomie an der TU Hamburg und lehrte und forschte als Dozent und Gastprofessor unter anderem in Berlin, Amsterdam, Paris, Aix-en-Provence/Marseille und Leiden. Er war unter anderem Senior Fellow der Brookings Institution in Washington, Berater des „Urban Age“-Programms der London School of Economics und ist Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats des Singapore-ETH Center: „Future Cities Laboratory“ in Singapur.
dieter.laepple@hcu-hamburg.de

Arbeitswelten im Umbruch

Seit dem Ende der Finanzkrise erleben wir in Deutschland ein erstaunliches Wachstum der Beschäftigung. War um die Jahrhundertwende – unter dem Eindruck einer anhaltenden Massenarbeitslosigkeit – noch die Rede von einer Krise oder gar einem Ende der Erwerbsarbeit (vgl. u. a. Beck 1999: 9), so hat die Zahl der Erwerbstätigen in Deutschland heute ein neues historisches Niveau erreicht. Seit 2005 stieg sie von rund 39 Millionen auf etwa 45,4 Millionen (siehe Abb. 1). Gleichzeitig fiel die Zahl der Arbeitslosen in diesem Zeitraum von rund 4,8 Millionen auf 2,3 Millionen (Bundesagentur für Arbeit 2020a). Inzwischen ist die Rede von der Möglichkeit einer Vollbeschäftigung.

Trotz dieses Booms und einer signifikant sinkenden Arbeitslosigkeit haben sich in den letzten Jahren neue Formen der Fragmentierung der Gesellschaft und der sozialen Polarisierung der Städte herausgebildet. Die Schere bei den verfügbaren Einkommen hat sich weiter geöffnet. Die Einkommensungleichheit befindet sich auf Rekordniveau (Spannagel 2019). Die Zahl der Hartz-IV-Empfänger ist in den letzten Jahren nur geringfügig gesunken (siehe Abb. 2). Erhielten 2011 rund 6,5 Millionen Personen eine Grundsicherung nach dem SGB II, so waren es 2018 immer noch 5,9 Millionen Personen (Bundesagentur für Arbeit 2020b).

1

Entwicklung der Erwerbstätigen in Deutschland 2005–2019

| Jahr | Bevölkerung ¹ | davon | | |
|-------|--------------------------|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| | | Erwerbstätige ² | | |
| | | zusammen | davon | |
| | | | Arbeitnehmer/ -innen ² | Selbstständige ^{2 3} |
| 1.000 | | % | | |
| 2005 | 81.337 | 39.220 | 88,8 | 11,2 |
| 2006 | 81.173 | 39.559 | 88,7 | 11,3 |
| 2007 | 80.992 | 40.259 | 88,8 | 11,2 |
| 2008 | 80.764 | 40.805 | 89,0 | 11,0 |
| 2009 | 80.483 | 40.845 | 89,0 | 11,0 |
| 2010 | 80.284 | 40.983 | 89,1 | 10,9 |
| 2011 | 80.275 | 41.534 | 89,0 | 11,0 |
| 2012 | 80.426 | 42.006 | 89,1 | 10,9 |
| 2013 | 80.646 | 42.257 | 89,4 | 10,6 |
| 2014 | 80.983 | 42.607 | 89,6 | 10,4 |
| 2015 | 81.687 | 42.993 | 89,9 | 10,1 |
| 2016 | 82.349 | 43.550 | 90,0 | 10,0 |
| 2017 | 82.657 | 44.155 | 90,3 | 9,7 |
| 2018 | 82.902 | 44.717 | 90,6 | 9,4 |
| 2019 | | 45.384* | | |

Zu den **Erwerbstätigen** zählen alle Personen, die als Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer (Arbeiterinnen und Arbeiter, Angestellte, Auszubildende, Beamtinnen und Beamte, geringfügig Beschäftigte, Soldatinnen und Soldaten) oder als Selbstständige bzw. mithelfende Familienangehörige eine auf wirtschaftlichen Erwerb gerichtete Tätigkeit ausüben.

¹ Ergebnisse der Bevölkerungsstatistik auf Basis des Zensus 2011, Jahresdurchschnitte

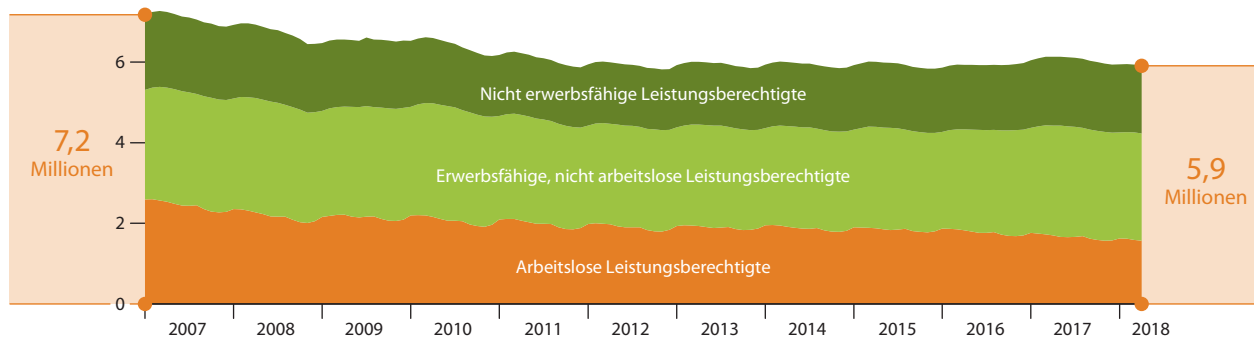
² Ergebnisse der Erwerbstätigenrechnung nach dem Inländerkonzept (Wohnort in Deutschland) in der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR); Stand: Mai 2019

³ Einschl. mithelfende Familienangehörige

*Stand Oktober 2019

Quelle: Statistisches Bundesamt, Statistisches Jahrbuch 2019; destatis.de

Hartz IV: Leistungsberechtigte nach dem SGB II (in Millionen Personen)



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, DIW 2018

Allerdings ist die Zahl der ausgewiesenen Langzeitarbeitslosen, die dem Arbeitsmarkt kurzfristig zur Verfügung stehen („arbeitslose Leistungsberechtigte“), in den letzten Jahren durch die günstige Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt stetig zurückgegangen. Dagegen hat die Zahl der Personen, die zwar als erwerbsfähig, aber nicht als arbeitslos eingestuft werden („erwerbsfähige, nicht arbeitslose Leistungsberechtigte“), zugenommen. Dieser Anstieg hat nach Karl Brenke (2018) mehrere Gründe. Zum Teil handelt es sich um Personen, die gesundheitlich eingeschränkt oder in Qualifikationsmaßnahmen integriert sind. Zum Teil liegt es daran, dass die Zahl der Erwerbstätigen, die ihren Verdienst mit Hartz-IV-Leistungen aufstocken müssen, kaum zurückgeht – trotz des gesetzlichen Mindestlohns. Vor allem aber machen sich Migration sowie der Zuwachs an anerkannten Asylsuchenden bemerkbar. In diesem Zusammenhang hat auch die Zahl der bedürftigen Kinder (aus denen primär die Gruppe der „nicht erwerbsfähigen Leistungsberechtigten“ besteht) deutlich zugenommen. (ebd.: 718) Für die Städte hat diese Entwicklung zum Teil problematische Folgen. Vermittelt über Prozesse sozialer Segregation führt dies zu einer „Armutballung von Kindern“ in benachteiligten Quartieren. Eine neuere WZB-Studie zeigt, dass ein Anteil von 50 Prozent armer Kinder in Quartieren in einigen deutschen Städten keine Ausnahme mehr ist. Trotz des Wirtschaftsaufschwungs im letzten Jahrzehnt gibt es in 36 der 74 vom WZB betrachteten Städte Quartiere, „in denen der Anteil von Kindern mit SGB-II-Bezug bei über 50 Prozent liegt“ (Helbig/Jähnen 2018: 58).

Formen sozialer Unsicherheit und Verwundbarkeit zeigen sich auch verstärkt jenseits von Arbeitslosigkeit. Durch die aktuellen Wandlungsprozesse der Erwerbsgesellschaft geraten selbst arbeitende Menschen durch das Zusammen-

treffen unterschiedlicher Risikofaktoren (wie niedriges Einkommen, mangelnde soziale Absicherung und Arbeitsplatzunsicherheit) in eine Zone der Prekarität (Castel 2000: 360 f.) Dass sich die prekären Beschäftigungsverhältnisse und unsicheren Haushaltslagen immer weiter herausbilden und zeitlich verfestigen, darauf verweist eine Forschungsgruppe um Jutta Allmendinger. Auf der Grundlage einer differenzierten empirischen Studie konstatiert sie, dass „es in Deutschland ein zeitstabiles Prekariat“ gibt (Allmendinger et al. 2018: 267). Die Autoren zeigen auf, dass mehr als jede zehnte Erwerbsperson dauerhaft prekär beschäftigt ist und in einer unsicheren Haushaltslage lebt (gekennzeichnet durch schlechte Wohnbedingungen, fehlende rechtliche Absicherung, unzureichende finanzielle Situation) (ebd.).

Zentrale Rolle und Formwandlung der Erwerbsarbeit

Zunächst lässt sich festhalten: Die Erwerbsarbeit hat in den letzten beiden Jahrzehnten nicht ab-, sondern signifikant zugenommen. In den letzten zwanzig Jahren verschwanden zwar ganze Branchen, aber vernichtet wurden Jobs und nicht die Arbeit. Allerdings vollzog sich während dieser Umwälzungen ein tiefgreifender Formwandel der Arbeit, der insbesondere zu einer starken Heterogenität der Erwerbsarbeit geführt hat. Gleichwohl spielen die marktvermittelte Erwerbsarbeit und das durch sie erworbene Einkommen nach wie vor eine zentrale Rolle für das materielle Wohlergehen und die Lebenschancen der meisten Menschen. Sie sind auch wesentlich für soziale Anerkennung und Selbstwertgefühl. Eine Teilnahme am Arbeitsleben ist jedoch offensichtlich nicht mehr für alle Garant einer gelingenden Integration und sozialen Sicherheit.

Erosion von Normalarbeitsverhältnissen

Mit der Ablösung des Systems einer tayloristischen oder fordistischen Massenproduktion durch eine flexible Netzwerkökonomie vollzog sich in den letzten Jahrzehnten eine Erosion der Normalarbeitsverhältnisse. Sie hatten lange Zeit den Charakter eines allgemeinen normativen Leitbildes, dessen wesentliche Merkmale eine unbefristete Vollzeitbeschäftigung, die arbeits- und sozialrechtliche Absicherung und die betriebsförmige (vom Haushalt getrennte) Arbeit sind. Insgesamt führen die aktuellen Umbrüche zu einer „Entstrukturierung“ und Deregulierung des Arbeitsmarktes. Insbesondere die Bedeutung unregelter Beschäftigungsverhältnisse wächst. Die Arbeit wird flexibler, vernetzter, teilweise auch eigenverantwortlicher, vor allem aber unsicherer. Ein immer größerer Teil neu geschaffener – und mehr und mehr auch bestehender Arbeitsverhältnisse – werden in atypischen Vertragsformen organisiert, zum Beispiel in Form von befristeten Verträgen, Teilzeitarbeit, Werkverträgen oder Leiharbeit, Minijobs und mit der zunehmenden Digitalisierung in der Form von Crowd- und Clickworking, also Arbeiten, die über digitale Plattformen in selbstständiger Form durchgeführt werden.

Dieser Formwandel der Erwerbsarbeit bringt nicht nur Risiken mit sich, sondern eröffnet auch Chancen. Durch die Verflüssigung verfestigter Strukturen und den Abbau von Hierarchien ergeben sich auch neue Möglichkeiten und Freiheiten: mehr Selbstverwirklichung im Job, mehr Arbeitsflexibilität und Partizipation sowie mehr Eigeninitiative und Eigenverantwortung. Offensichtlich ist jedoch, dass diese Entgrenzungen und Deregulierungen das Erwerbsleben der betroffenen Menschen riskanter machen. Sie sind vielfach mit niedrigerem und unstetem Einkommen und einer höheren Beschäftigungsunsicherheit verbunden. Kurz: Die Gefahr

einer Prekarisierung steigt. Dabei sind Chancen und Risiken sehr ungleich verteilt: Die Risiken der Prekarität konzentrieren sich auf Niedrigqualifizierte, von der zunehmenden Autonomie profitieren weitgehend Hochqualifizierte (Nachtwey 2016: 126).

Die brüchige „Feminisierung“ des Arbeitsmarktes

Die Beschäftigungsdynamik in Deutschland prägt, wie in den meisten anderen OECD-Ländern, eine stark zunehmende Erwerbstätigkeit von Frauen (OECD 2019: 14): Die Erwerbstätigenquote von Frauen stieg zwischen 1968 (früheres Bundesgebiet) und 2018 (gesamtes Bundesgebiet) von 45 Prozent auf 72,1 Prozent (siehe Abb. 3).

Insbesondere der strukturelle Wandel von Industrie- zu Dienstleistungsarbeitsplätzen begünstigt die Integration von Frauen in den Arbeitsmarkt. Mindestens ebenso wichtig ist die sukzessive Auflösung einer tradierten geschlechtsspezifischen Arbeits- und Rollenteilung, die den Männern die Rolle des „Ernährers“ und den Frauen die „Hausfrauenrolle“ und damit verbunden allenfalls eine „Zuverdienerrolle“ zuwies. Inzwischen ist die erwerbswirtschaftliche Absicherung des Lebensunterhalts für viele Frauen ökonomisch notwendig oder selbstverständlicher Bestandteil des eigenen Lebensentwurfs. Dass die Erwerbstätigkeit von Frauen so außerordentlich zugenommen hat, ist sicherlich eine der herausragenden und gesellschaftlich folgenreichsten Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt. Zugleich ist unter anderem diese Entwicklung ursächlich für den starken Bedeutungsgewinn der Stadt (vgl. Läßle 2005). In den deutschen Metropolen unterscheidet sich die Erwerbsbeteiligung von Frauen in quantitativer Hinsicht kaum noch von der von

3

Entwicklung der Erwerbstätigen und Erwerbstätigenquoten der 15- bis 65-Jährigen nach Geschlecht von 2005 bis 2018

| | 2005 | | | 2010 | | | 2015 | | | 2018 | | |
|------------|-----------|--------|--------|-----------|--------|--------|-----------|--------|--------|-----------|--------|--------|
| | Insgesamt | Männer | Frauen | Insgesamt | Männer | Frauen | Insgesamt | Männer | Frauen | Insgesamt | Männer | Frauen |
| | 1.000 | | | | | | | | | | | |
| dar. 15–65 | 36.047 | 19.806 | 16.240 | 38.270 | 20.637 | 17.633 | 39.242 | 20.845 | 18.398 | 40.610 | 21.590 | 19.020 |
| | % | | | | | | | | | | | |
| dar. 15–65 | 65,4 | 71,2 | 59,5 | 71,0 | 75,9 | 66,0 | 73,8 | 77,7 | 69,8 | 75,9 | 79,6 | 72,1 |

Ergebnisse des Mikrozensus – bis 2004 Ergebnisse einer Bezugswoche im Frühjahr, ab 2005 Jahresdurchschnittswerte sowie geänderte Erhebungs- und Hochrechnungsverfahren, ab 2011 Hochrechnung anhand der Bevölkerungsforschreibung auf Grundlage des Zensus 2011, ab 2016 aktualisierte Auswahlgrundlage der Stichprobe auf Basis des Zensus 2011, ab 2017 Personen in Privathaushalten (ohne Gemeinschaftsunterkünfte).

Quelle: Statistisches Bundesamt, Statistisches Jahrbuch 2019



© hyejin kang / Getty Images

Der durchschnittliche Stundenlohn von Frauen lag 2018 laut Statistischem Bundesamt bei 17,09 Euro, der der Männer bei 21,60 Euro

Männern. Allerdings gibt es gravierende Unterschiede bei der Bezahlung (Gender-Pay-Gap) und der arbeits- und sozialrechtlichen Absicherung. Es sind überwiegend Frauen, die in Teilzeit, Minijobs, Leiharbeit oder mit befristeten Verträgen arbeiten. „Hier verbinden sich prekärer Beschäftigungsstatus und niedriges Entgelt zu einer Erwerbslage, die zwar Einbindung in den Arbeitsmarkt, aber kaum eigenständige Existenzsicherung und verlässliche Lebensplanung garantiert“ (Jürgens/Hoffmann/Schildmann 2017: 21).

Teilzeitbeschäftigung entspricht zwar häufig den Wünschen von Frauen (vgl. Wippermann 2018), dies aber oft nur, weil sie wegen ungünstiger Rahmenbedingungen keine besseren Alternativen haben, Beruf und Familie mit Kindern in einer lebenswerten Weise zu verbinden. Trotz der Erosion der tradierten geschlechtsspezifischen Arbeits- und Rollenteilung zwischen Männer und Frauen hat sich auf gesellschaftlicher Ebene noch kein neues, egalitäres Rollenmuster herausgebildet, sodass weiterhin primär Frauen die unbezahlte Reproduktionsarbeit im Haushalt übernehmen. Führt somit die Erwerbsintegration der Frauen bei gleichzeitiger Erosion kollektiver Arbeitszeitstrukturen zu einem „Arbeiten ohne Ende“? Mit Sicherheit kann man sagen, dass die Work-Life-

Balance, also das Verhältnis von Erwerbsarbeit und Privatleben, insbesondere für Frauen, deutlich spannungsreicher geworden ist. Die zentrale Bedeutung von Ganztagschulen, Einrichtungen der Kinder- und Hausaufgabenbetreuung sowie quartiersbezogenen sozialen Infrastrukturen ist in diesem Kontext offensichtlich.

Die Entgrenzung von Arbeitswelt und Lebenswelt

Mit der Entwicklung der modernen Industriegesellschaft vollzog sich eine klare Trennung von Erwerbsarbeitsplatz und Wohnung. Arbeit konstituierte sich in den Werkstätten, Manufakturen, Fabriken, Büros und Verwaltungen als abgrenzbarer Teilbereich mit „eigenem Raum und eigener Zeit“ (Kocka 2000: 480). Damit wurde Arbeit verengt auf „Erwerbsarbeit“ und der Sphäre des „Lebens“, also dem Privatleben und den Nichterwerbsaktivitäten in den Haushalten, gegenübergestellt.

In der industriell geprägten Stadt hat sich im Laufe der Geschichte eine räumliche Funktionsstruktur ausdifferenziert, die durch eine – mehr oder weniger strenge – funktiona-

le, zeitliche und räumliche Trennung der Arbeitswelt von der Lebenswelt charakterisiert war. Diese Tendenz hat eine funktionalistische Stadtplanung noch verschärft. Mit den Konzepten der Funktionstrennung und Zonierung erhob die Stadtplanung die Raum- und Zeitstrukturen des Industrialismus zum städtebaulichen Prinzip.

Im Kontext der gegenwärtigen Umbrüche verändern sich die tradierten Raum-Zeit-Strukturen tiefgreifend. Große, hierarchisch strukturierte Unternehmen dezentralisieren sich und es bilden sich Netzwerkunternehmen sowie unternehmensübergreifende Netzwerke. Auf der Ebene der Arbeitsbeziehungen kommt es – wie bereits ausgeführt – zur Erosion von Normalarbeitsverhältnissen.

Die Arbeitsformen einer Netzwerkökonomie lassen sich nicht mehr in das Korsett der Organisationsstrukturen des Industrialismus pressen. Die neuen Arbeitswelten benötigen zeitlich und räumlich flexible Arbeitsarrangements und Organisationsformen. Die Standorte und die räumlichen und zeitlichen Grenzen der Arbeit werden diffuser und die Inhalte der Arbeit fluider. Gleichzeitig verstärkt sich das Bedürfnis, die Verbindung von Arbeit und Leben flexibler und individueller zu gestalten. Die Grenzen zwischen Arbeits- und Lebenswelt verflüssigen sich. Die Standardisierungen und Normierungen raum-zeitlicher Zusammenhänge erodieren und es bilden sich vielfältige raum-zeitliche Konfigurationen der Arbeits- und Lebensorganisation heraus (vgl. dazu Läßle/Mückenberger/Oßenbrügge 2010). Durch die skizzierten Entgrenzungsprozesse lösen sich räumliche Bin-

dungen jedoch nicht auf. Vielmehr erhöht sich die Abhängigkeit von spezifischen sozialräumlichen, insbesondere städtischen Kontexten. Städte bieten nicht nur ein breites Angebot an Beschäftigungsmöglichkeiten, sondern auch vielfältige Dienstleistungen und soziale Infrastrukturen. Mit ihren vielfältigen Möglichkeiten gewinnen Städte nicht nur als Arbeitsorte, sondern auch als Lebensräume an Attraktivität. Stadt und Stadtquartiere werden gewissermaßen zum „Rückbettungskontext“ der entgrenzten und entstandardisierten Arbeits- und Lebensformen.

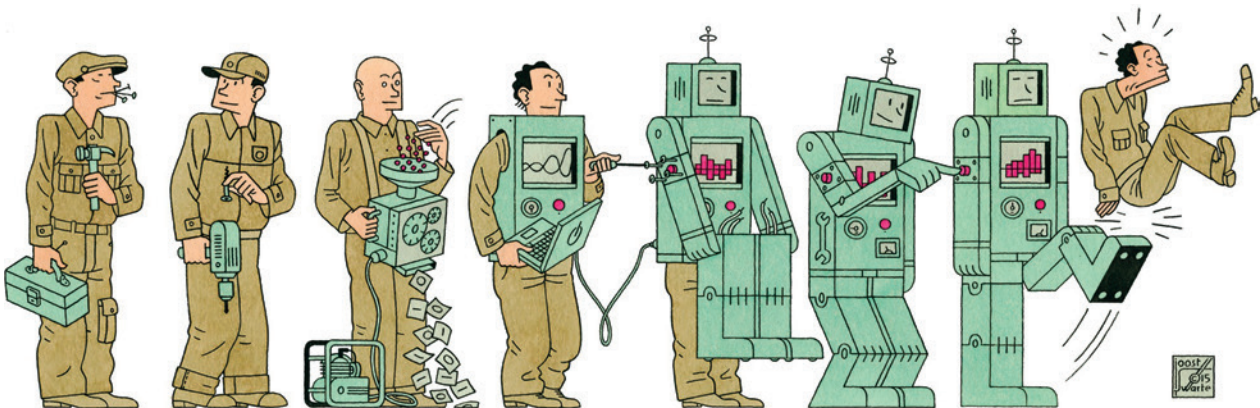
Digitale Transformation – ein „disruptiver Jobveränderer“?

Die Digitalisierung ist einer der entscheidenden Treiber, der Arbeitswelten verändert. Künstliche Intelligenz, Roboter-technologie, additive Fertigungstechnologie (3-D-Druck), die Vernetzung der digitalen und physischen Welt, Big Data und digitale Plattformen können Wertschöpfungsketten, Unternehmensstrukturen, die Organisation der Arbeit, Mensch-Maschinen-Interaktionen, Wettbewerbsstrukturen und das Verhältnis zwischen Produzenten und Konsumenten tiefgreifend verändern. Im Augenblick scheint es keineswegs ausgemacht, ob „das Pendel stärker Richtung Chance oder in Richtung Risiko ausschlagen wird“ (Jürgens/Hoffmann/Schildmann 2017: 9). Entscheidend wird sicherlich sein, ob und wie sich der Wandel aktiv gestalten lässt.

Wird die Digitalisierung zum „Jobkiller“ oder zum „Jobmotor“? Frey/Osborne legten bereits 2013 eine Studie vor, nach

4

Zukunft der Arbeit im Zeitalter der Digitalisierung?



Quelle: Abdruck mit Zustimmung von Joost Swarte

der sich 47 Prozent der US-amerikanischen und 54 Prozent der europäischen Arbeitsplätze aufgrund von Fortschritten bei der KI automatisieren ließen. Allerdings relativierte Frey dieses Schreckensszenario jüngst mit der Einschätzung, dass die eigentliche Herausforderung heute im Bereich der Politik, nicht der Technologie liegen würde. Heute hätten Werk-tätige politische Rechte und die Regierungen müssten bemüht sein, die sozialen Kosten der Automatisierung durch die Gestaltung der Technologie in den Griff zu bekommen (Frey 2019a: 11; siehe dazu auch 2019b).

Galten Dienstleistungen bisher als weitgehend resistent gegen Arbeitsplatzverluste durch neue Technologien, so ist es inzwischen sehr wahrscheinlich, dass nicht nur in Fabriken, sondern auch in Büros, Banken, Versicherungen, Krankenhäusern, Anwaltskanzleien oder im Verkehr Roboter oder Algorithmen in zunehmendem Umfang Aufgaben übernehmen. Gegenwärtig ist es kaum möglich, valide Aussagen zu den quantitativen Beschäftigungseffekten der Digitalisierung für die nächsten Jahrzehnte zu treffen (vgl. dazu Beitrag von IAB in diesem Heft). Sehr wahrscheinlich ist jedoch, dass sich die Digitalisierung im Hinblick auf die Qualität der Arbeit und der Arbeitsorganisation als „disruptiver Jobveränderer“ erweist.

Im Internet tauchen immer mehr digitale Plattformen auf, die On-Demand-Dienstleistungen (wie Uber oder Airbnb) oder Crowd- und Clickworking vermitteln. Inzwischen ist die Rede von einer „Gig Economy“ (vgl. Crouch 2019), die auf der digitalen Vermittlung von Dienstleistungen und Kurzzeit-Jobs basiert. Uber-Fahrer, Airbnb-Vermieter, Designer, Programmierer, Übersetzer oder Haushaltshilfen wählen diese Plattformen, zum Teil um ihre Regeleinkommen aufzustocken, zunehmend aber auch als „Solo-Selbstständige“. Diese Entwicklung führt – unter dem Etikett der „Sharing Economy“ – zu einer weitgehenden Deregulierung des Arbeitsmarktes und sehr wahrscheinlich zu einer weiteren Prekarisierung der Arbeit.

Im internationalen Kontext wird die fortschreitende Digitalisierung vor allem im Dienstleistungsbereich und der Wissensökonomie verortet. Dabei stehen digitale Plattformen im Fokus der Diskussion. In Deutschland wiederum spielt die Perspektive einer digitalen Transformation der Produktion – unter den Stichworten „Arbeit 4.0“ (vgl. BMAS 2017) und „Industrie 4.0“ (vgl. Hirsch-Kreinsen 2014) – eine zunehmend wichtige Rolle. Ehe der Beitrag diese Diskussion aufgreift, geht es aber zunächst um die Frage, welche Perspektiven materielle Produktion in den Städten haben könnte.

Der Mythos und Probleme einer postindustriellen Entwicklungsperspektive

Beschleunigt durch die Megatrends der Globalisierung und Digitalisierung wandelte sich die ökonomische Basis der Städte in den letzten Jahrzehnten tiefgreifend. Städte haben ihre dominante Rolle als Zentren industrieller Produktion weitgehend verloren. Heute – so scheint es – prägen zunehmend Dienstleistungen die Ökonomie der Städte.

In der Stadtdiskussion dominierten in den vergangenen Jahrzehnten Theorien mit einem sehr ausgeprägten postindustriellen Bias. So geht die Global-City-Hypothese von einer räumlichen Entkopplung von Industrie und Dienstleistungen aus. Sie unterstellt, dass sich strategische Dienstleistungen in den Global Cities konzentrieren und die industrielle Produktion in der Form transnationaler Wertschöpfungsketten global ausgelagert wird. Auch im Konzept der „Creative City“ von Richard Florida haben Industrie und materielle Produktion keine Bedeutung mehr. Und in neueren Studien zur Digitalisierung dominieren Thesen von einer Virtualisierung

oder tendenziellen Dematerialisierung der Wertschöpfung (u. a. Nassehi 2019: 188).

Ist es tatsächlich so, dass Industrie und produzierendes Gewerbe in unseren Städten keine Zukunft mehr haben? Besteht die Zukunft urbaner Arbeitswelten nur noch aus den Dienstleistungen, insbesondere der Wissens-, Informations- und Kreativwirtschaft, und den gering entlohnten, meist prekären Beschäftigungen in Bereichen wie Gastronomie, Einzelhandel, Reinigung oder Bewachung?

Nicht zuletzt als Folge einer Stadtpolitik, die vor allem auf störungsfreies Wohnen und die einseitige Förderung von Dienstleistungen ausgerichtet ist, sind wir in unseren Städten mit der problematischen Tendenz einer funktionalen Ausdünnung städtischer Räume konfrontiert. Immer mehr Mittel- und Kleinbetriebe des verarbeitenden Gewerbes, des Handwerks, des traditionellen Handels oder der Migran-

tenökonomie werden aus den städtischen Quartieren verdrängt. Das macht Stadträume zu Orten des monofunktionalen Wohnens und des Konsums, zu Standorten hochwertiger Dienstleistungen und zum Festivalplatz einer ausufernden Entertainmentbranche.

Das urbane Aufstiegsversprechen wird untergraben

Diese einseitige Ausrichtung einer postindustriellen Stadtpolitik verschärft die Probleme der Integrationsfähigkeit städtischer Arbeitsmärkte. Städte, deren Ökonomie primär auf Dienstleistungen ausgerichtet sind, weisen eine stärkere Polarisierung der Einkommen und der sozialräumlichen Strukturen auf als Städte, die noch ein solides industrielles Fundament haben (Häußermann 2011: 82; vgl. auch Goebel/Gornig/Häußermann 2012). Martin Kronauer weist darauf hin, dass insbesondere im Bereich der konsumorientierten (und oft von Frauen ausgeübten) Dienstleistungen die soziale Verwundbarkeit in den Arbeits- und Einkommensverhältnissen „deutlich stärker ausgeprägt ist als in der Industrie, in der tarifvertragliche Regelungen zwar rückläufig, aber immer noch weiter verbreitet sind“ (Kronauer 2018: 164).

Integrationskraft und Aufstiegspotenziale städtischer Arbeitsmärkte haben sich mit dem wirtschaftlichen Strukturwandel gravierend verringert. Unqualifizierten, vielen

Migranten und „Verlierern“ des Strukturwandels gelingt ein Einstieg, wenn überhaupt, oftmals nur in einfachste, prekäre Dienstleistungstätigkeiten im Niedriglohnssektor ohne Aufstiegsperspektiven. Die postindustrielle Stadt untergräbt offensichtlich das urbane Aufstiegsversprechen, also das Versprechen auf ein besseres Leben, das eines der prägenden Charakteristika der modernen Großstadt war.

Der amerikanische Arbeitsmarktforscher David Autor (2019) zeigt, dass amerikanische Städte Arbeitnehmern ohne Hochschulabschluss kaum noch Stellen bieten, die eine gute Bezahlung garantieren. Ohne Hochschulabschluss landen Beschäftigte überwiegend in Niedriglohnjobs. Die soziale „Rolltreppe“ nach oben, die Geringqualifizierte früher bestiegen haben, als sie in die Stadt zogen, funktioniert nicht mehr. Durch das Verschwinden der urbanen Produktion ist die Beschäftigung im Bereich mittlerer Qualifikationen kollabiert. Damit gibt es auch keine Aufstiegsmöglichkeiten in die untere Mittelschicht mehr. Dagegen profitieren Arbeitnehmer mit Hochschulabschluss weiterhin von einem Umzug in die Stadt, die ihnen zahlreiche Beschäftigungsperspektiven und hohe Einkommen bietet. Nun lassen sich die Arbeitsmarktkonstellationen amerikanischer Städte nicht unmittelbar auf Deutschland übertragen, da es hier unter anderem mit dem dualen Ausbildungssystem ein anderes Modell gibt, das die Tendenzen der Polarisierung dämpft. Gleichwohl sollte die amerikanische Entwicklung zu denken geben.

Industrie in der Stadt – Auslauf- oder Zukunftsmodell?

„Netzwerk Industrie“ – eine tragende Säule der Stadtökonomie

In Deutschland ist das verarbeitende Gewerbe noch nicht ganz aus den Städten verschwunden. In den meisten Städten gibt es trotz Deindustrialisierung noch eine kritische industrielle Basis. Eine Studie zur Industrie in deutschen Großstädten kommt zum Ergebnis, dass von einer „Erosion der Industrie in den großen Städten und Metropolregionen keine Rede sein kann“ (Eickelpasch/Behrend 2017: 639). So hat die Industrieproduktion in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen. Selbst die Zahl der Erwerbstätigen in der städtischen Industrie stieg in den letzten Jahren wieder.

Wie wichtig die Industrie ist, zeigt erst der Verflechtungs- und Wirkungszusammenhang von Industrie und Dienstleistungen. Viele Autoren sehen eine leistungsfähige industrielle Basis als wesentliche Voraussetzung für das starke

Wachstum der unternehmensorientierten Dienstleistungen. Dieser „Service-Manufacturing-Link“, auch als „Netzwerk Industrie“ bezeichnet, ist eine tragende Säule des wirtschaftlichen Wachstums und der Innovationen in deutschen Städten (ebd.). Durch eine zunehmende Verzahnung von Wertschöpfungsprozessen lassen sich Dienstleistungen und Industrie vielfach kaum mehr voneinander unterscheiden. Es erscheint deshalb auch angebracht, nicht von einer postindustriellen, sondern einer industriellen Dienstleistungsgesellschaft zu sprechen (vgl. Vesper 2011). Die Industrie nimmt im deutschen Produktionsmodell nach wie vor eine wichtige Ankerposition ein. Materielle Produktion, auch in ihrer industriellen Form, bleibt nicht nur eine notwendige Basis für die vielgestaltigen Stoffwechselprozesse mit der Natur, sondern auch eine wesentliche Voraussetzung für Innovationen und die Bewältigung von Zukunftsaufgaben wie beispielsweise die Entwicklung einer postfossilen Ökonomie.

Produktion zurück in die Stadt – eine realistische Perspektive?

Die Transformation der tradierten, auf Massenproduktion ausgerichteten Industrie in eine neue, stadtverträgliche Netzwerkökonomie ist längst nicht abgeschlossen. Die digitalen Produktionstechnologien, die teilweise das Label Industrie 4.0 tragen, bieten wichtige Gestaltungsoptionen. Allerdings sind auch hier die Fragen nach Chancen und Risiken – die in diesem Beitrag nicht weiter verfolgt werden – schwierig zu beantworten. Führt die Digitalisierung der industriellen Produktion zu einem Automatisierungsschub mit hohen Jobverlusten und damit tendenziell zu menschenleeren Fabriken? Welche Qualifikationsanforderungen sind mit der Digitalisierung der Produktion verbunden? Wird es in der digitalisierten Industrie nur noch hochqualifizierte Experten und IT-Spezialisten geben? Oder wird auch das aus beschäftigungs- und sozialpolitischen Gründen sehr wichtige Segment einfacher Tätigkeiten mit geringer Qualifikation, also „industrielle Einfacharbeit“, eine dauerhafte Perspektive haben?

Neuere Studien zeigen, dass es auf diese Fragen keine einfachen Antworten gibt. Selbst die gängige und zunächst durchaus plausibel erscheinende These, dass es für niedrig

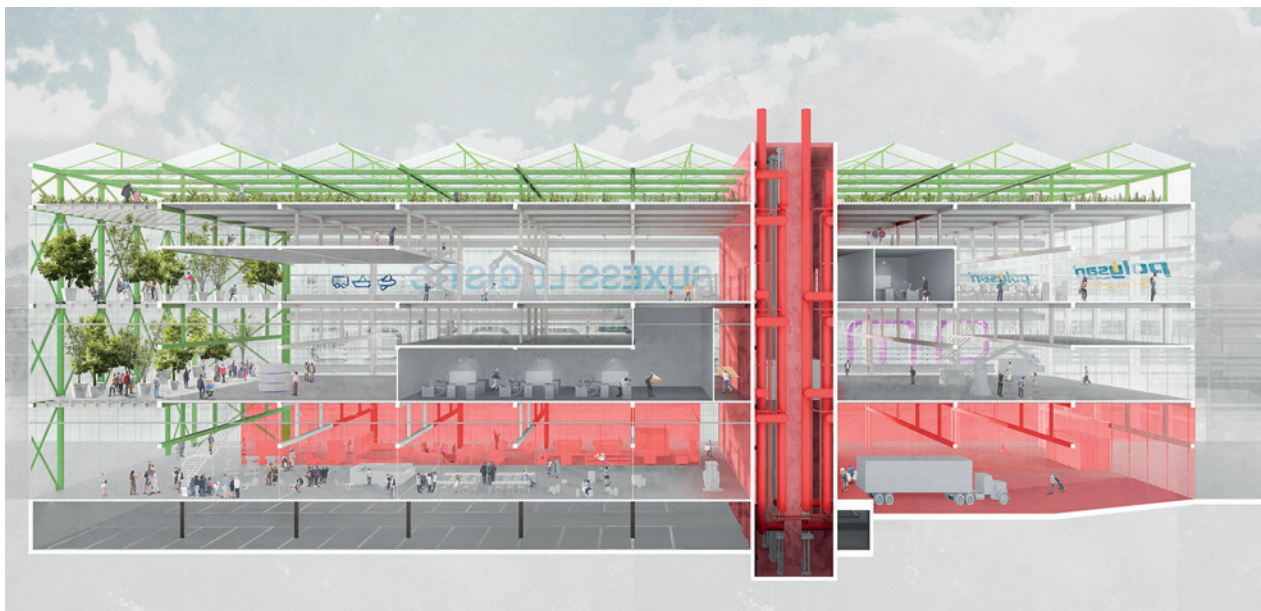
qualifizierte Arbeiterinnen und Arbeiter in der industriellen Produktion in wenigen Jahren keine Jobs mehr geben werde, lässt sich nach Hirsch-Kreinsen nicht aufrechterhalten. In einer Studie zur Digitalisierung industrieller Einfacharbeit zeigt er auf, „dass keineswegs von einem eindeutigen Prozess der fortschreitenden Substitution von industrieller Einfacharbeit durch den Einsatz digitaler Technologien ausgegangen werden darf“ (2017: 7). Vielmehr zeichnen sich vielfältig mögliche Entwicklungspfade ab.

Dieser Beitrag konzentriert sich im Folgenden auf die Frage, ob die Rückkehr der Produktion in die Stadt eine realistische Option ist (vgl. u. a. Läßle 2016 u. 2018; Gärtner 2019; Juraschek/Büth/Hermann 2019)). Eine Stärkung der produktiven Basis der Städte könnten nicht nur die Potenziale der Digitalisierung ermöglichen, sondern auch – wie im Folgenden noch ausgeführt wird – Veränderungen in der globalen Ökonomie, ein sich abzeichnender gesellschaftlicher Wertewandel sowie die immer drängender werdende Notwendigkeit einer Dekarbonisierung der Wirtschaft.

Von großer Bedeutung ist auch die Flächenfrage, also insbesondere die politische Auflösung von Nutzungskonflikten zwischen Wohnen und Gewerbe und eine effizientere

5

Entwurf für eine hybride Überbauung einer Industriehalle im Gewerbegebiet Liesing in Wien



Quelle: PLAYstudio: Iván Capdevila/Vicente Iborra (ES): Wettbewerb European 14

Nutzung von Gewerbe- und Industrieflächen durch neue flächensparende städtebauliche und architektonische Konzepte. Angesichts der hohen Flächenkonkurrenz stellt sich mit großer Dringlichkeit die Frage der Stapelung von Funktionen, auch für das produzierende Gewerbe. Sehr anschauliche Beispiele dazu bietet die Studie von Nina Rappaport (2015) zur „Vertical Urban Factory“. Gefordert ist eine flexible, möglichst nutzungs offene städtische Gewerbearchitektur, die in flächensparender und stadtverträglicher Weise eine Integration von Produktion, Logistik, Dienstleistungen, Wohnen und sozialer Infrastruktur ermöglicht. Die neuen Orte der Arbeit sollen intelligent in den Stadtraum eingebunden und durch eine attraktive Ästhetik sichtbar und erkennbar sein. Entscheidend wird sein, dass dies nicht auf Kosten von Grün- und Freiflächen geht, sondern Stadtgrün integraler Bestandteil dieser anspruchsvollen Formen von Nutzungsmischung ist.

Die vertikale Fabrik – Standortsicherung durch urbane Synergien

Die drängendste Aufgabe ist zunächst die Bestandssicherung und Transformation bestehender Produktion. Dies gilt sowohl für die Entwicklung neuer Produktionskonzepte, als

auch für eine funktionale, energetische und gestalterische Qualifizierung von bestehenden Betrieben und Gewerbegebieten. Neben einer digitalen Ertüchtigung der bestehenden Produktion könnten zum Beispiel eine Nachverdichtung durch Stapelung, eine Funktionsanreicherung und ein kluges Lebenszyklus- und Gebietsmanagement sinnvolle Handlungsansätze sein (vgl. Abb. 5).

Ein ausgesprochen spannendes Modellprojekt einer urbanen Qualifizierung und Standortsicherung mit Hilfe neuer Fertigungstechnologien ist die Süßwarenfabrik Manner in Wien, deren Stammwerk seit 1890 in dem zentrumnahen 17. Bezirk Hernals an der Grenze zum Arbeiterstadtteil Ottakring steht. Vor einigen Jahren stand die Firma Manner vor der Frage, wo in Zukunft die Produktion ihrer in Österreich äußerst populären Waffeln angesiedelt werden sollte. Nachdem die Stadt Wien zunächst das gründerzeitliche Firmengebäude unter Denkmalschutz stellen wollte, drohte Manner mit der Verlagerung der Produktion in ein Zweigwerk an einem ländlichen Standort in Oberösterreich. Doch letztlich entschied das Unternehmen, nicht den üblichen Weg zu gehen, also die Produktion von der Stadt auf die grüne Wiese zu verlagern. Es gab seinen Standort in Oberösterreich auf und brachte die Produktion von der grünen



Foto: Manner/Noll

Die Firma Manner (Wien) entwickelte ein Referenzmodell für eine urbane, vertikale Produktion an ihrem angestammten innerstädtischen Standort

Wiese zurück in die Stadt. Möglich wurde dies durch die völlige Neukonzipierung der Produktion am traditionellen Standort nach dem Konzept einer vertikalen Fertigung. In Kooperation mit dem Institut für Fertigungstechnik der TU Wien wurden die Wertschöpfungs- und Lieferketten der Waffelproduktion so reorganisiert, dass sie sich optimal an einem innerstädtischen Standort über mehrere Stockwerke von oben nach unten realisieren ließen. Dazu wurden in den gründerzeitlichen Gebäudekomplex ein neues, sieben Stockwerke hohes Produktionsgebäude, ein Bürotrakt, ein Logistikzentrum, eine integrierte Verladezone sowie eine Tiefgarage gebaut.

Die Baumaßnahmen in Höhe von rund 40 Millionen erfolgten in engem Dialog mit der Nachbarschaft, um mögliche Nutzungskonflikte zu vermeiden oder zumindest zu moderieren. Die vertikale Organisation der Produktion ist hoch effizient und flächensparend. Jedes Stockwerk hat seine eigene Funktion, wodurch ein optimaler Materialfluss von oben nach unten ermöglicht wird. Zugleich ist die vertikale Produktion emissionsarm und hat große energetische Vorteile (Bathen et al. 2019: 90 f.). Im vierten Geschoss sind alle Backöfen konzentriert, darunter der weltgrößte Waffelbackofen. Durch diese räumliche Konzentration lässt sich die heiße Abluft leicht sammeln, um Wasser zu erhitzen, das in Kooperation mit dem städtischen Energieunternehmen in das Wiener Fernwärmenetz eingespeist wird. So können 600 Haushalte in den umliegenden Quartieren Ottakring und Hernals mit Fernwärme versorgt werden.

Durch den Effizienz- und Flächengewinn der vertikalen Produktion lässt sich die Fertigungskapazität am alten Standort fast verdoppeln. Außerdem hat das Gebäudeensemble noch Reserven für zukünftige Kapazitätserweiterungen. Die Stadtfabrik reduziert Lieferverkehre und hat ein geringes Pendleraufkommen, da viele der rund 400 Beschäftigten in der Nachbarschaft oder zumindest in der Stadt wohnen. Durch den Erhalt und Ausbau des Produktionsstandorts wird der Stadtteil sozial und ökonomisch stabilisiert. Zusätzlich verbesserte die Traditionsfirma Manner mit dem Standorterhalt ihr Image als Wiener Institution. Und der auf dem Werksgelände angesiedelte Werksverkauf von „Manner Süßigkeiten“ ist inzwischen nicht nur bei den Bewohnern des „Grätzels“, sondern auch bei Touristen äußerst beliebt.

Das Modellprojekt einer vertikalen Produktion von Manner zeigt, dass auch die Produktion von Lowtech-Produkten wie Waffeln an städtischen Standorten eine Perspektive haben kann. Dafür muss es gelingen, auf intelligente Weise neue Technologien, neue Produktionskonzepte und neue Absatzstrategien zu entwickeln und städtische Synergien zu nutzen.



Foto: Dieter Läßle

Gute Nachbarschaft: Spielplatz auf dem Fabrikgelände der Stadtfabrik Wittenstein bastian

Neue Fabrik mitten in der Stadt

Neben dem Erhalt und der Transformation bestehender industrieller Produktionsstandorte stellt sich die Aufgabe, industrielle Produktion im Rahmen einer digitalen Transformation neu zu erfinden. Dank digitaler Produktionstechnologien und intelligenter Logistikkonzepte eröffnet sich die Perspektive, neue Fabriken an urbanen, Nutzungsgemischten Standorten anzusiedeln. Beispielhaft ist hierfür die neu gebaute Stadtfabrik der Firma Wittenstein bastian GmbH in Fellbach direkt neben einer Passivhaussiedlung und in der Nähe einer S-Bahn-Station. Dieses industrielle Schaufensterprojekt, das in Kooperation mit dem Fraunhofer Institut für Arbeitswissenschaft und Organisation entwickelt wurde, hat einen doppelten Anspruch. Es soll den Nachweis erbringen, dass sich „cyber-physische Produktionssysteme“ (also Industrie 4.0) bereits mit heutiger Technologie realisieren lassen. Mit diesem Pilotbetrieb wollte die Firma Wittenstein zeigen, wie „eine mitdenkende, vernetzte Produktion der Zukunft einmal aussehen und vor allen Dingen funktionieren wird“ (vgl. Wittenstein 2015). Gleichzeitig sollte dieses „Schaufensterprojekt“ demonstrieren, dass sich auf der Grundlage dieser technologischen Basis eine stadtverträgliche und stadtaffine Produktion gestalten lässt. Diese neue Fabrik ist somit nicht nur ein „Leuchtturmprojekt der Industrie 4.0“,

sondern auch ein Pilotprojekt einer „Urbanen Produktion der Zukunft“.

Wittenstein bastian GmbH gehört zu der Wittenstein AG, einem mittelständischen Maschinenbauunternehmen mit rund 1.900 Mitarbeitern. Das Unternehmen ist ein „Hidden Champion“, das in den wichtigsten Technologie- und Absatzmärkten der Welt vertreten ist. In dem neu gebauten Pilotbetrieb, der Wittenstein bastian GmbH, werden Präzisionszahn- und Kegelräder primär für die Produktion des Mutterunternehmens, aber auch für externe Industriekunden hergestellt. Mit der Produktion von mechatronischen Antriebssystemen ist die Wittenstein AG sicherlich dem Segment der Hightech-Produktion zuzurechnen. Wogegen die neue Fertigungsfabrik Wittenstein bastian mit ihrem Fokus auf Verzahnungstechnologie wohl eher dem Midtech-Bereich zuzuordnen ist. In dem neuen Betrieb arbeiten 110 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie zehn Auszubildende. Nach Aussagen des Unternehmens steht im Mittelpunkt der neuen Fabrik der Mensch. Die Fertigung ist – trotz cyber-physischer Produktionstechnologie – facharbeitenzentriert. Produktionsplanung und Fertigungssteuerung der Kleinstserien erfolgen dezentral. Dazu werden Sensorinformationen und intuitiv bedienbare Apps mit integrierten Handlungsempfehlungen verwendet. Fertigung und Logistik sind hochgradig vernetzt, nicht nur mit Wertschöpfungspartnern und Kunden, sondern auch mit den Home-Office-Plätzen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

Bei der Konzeption von Produktion- und Gebäudetechnik wurde auf höchste Ressourceneffizienz und umweltschonende Bauweise geachtet. Durch ein gasbetriebenes Blockheizkraftwerk, eine Photovoltaikanlage auf dem Dach und Wärmerückgewinnung wird ein Drittel des Energiebedarfs vor Ort produziert. Die direkte Nachbarschaft zu einer Wohnsiedlung ermöglicht zugleich einen Energieverbund, über den sich überschüssige Prozesswärme aus der Fertigung für die Wärmeversorgung der umliegenden Wohngebäude nutzen lässt. Das Gebäude ist ein multifunktionales Hybridgebäude. Im Erdgeschoss sind Produktion, Logistik und produktionsbezogene Büros untergebracht, im ersten Obergeschoss Verwaltung sowie Forschung und Entwicklung (Bathen et al. 2019: 88 f.). Die Fabrik ist von einer Grünfläche umgeben. Auf einen Zaun wurde verzichtet. In Kooperation mit den Nachbarn wurde auf dem Betriebsgelände ein Kinderspielfeld gebaut, der von der Stadt unterhalten wird.

Dieses Modellprojekt einer urbanen Produktion macht deutlich, dass urbane Standorte auch für die Industrie Wettbewerbsvorteile bieten: den Zugang zu einem Pool hochqualifizierter Fachkräfte, die räumliche Nähe zu Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen sowie Kooperationspartnern,

die Verfügbarkeit entwickelter logistischer Systeme, den Anschluss an den ÖPNV und Dienstleistungen vor Ort. Der urbane Standort hat vielfältige ökologische Vorteile und eine Trigger-Funktion für Innovationen. Das Modellprojekt zeigt, dass die Rückkehr der Produktion in die Stadt eine realistische Option ist. Es verdeutlicht allerdings auch, dass dazu die industrielle Produktion neu erfunden und intelligent in die Stadtstruktur eingebunden werden muss.

Erschöpfte Globalisierung, Wertewandel und Potenziale digitaler Produktion

Die Rückkehr der Produktion in die Stadt erleichtern möglicherweise auch Veränderungen in der globalen Ökonomie und ein sich veränderndes Konsumentenverhalten. Galten Globalisierung und neue Technologien lange Zeit als unaufhaltsame Kräfte eines Strukturwandels, der verbunden war mit Verlagerungen von Industriearbeitsplätzen ins Ausland, so scheint sich gegenwärtig ein neues „Möglichkeitsfenster“ für alternative Handlungsansätze zu öffnen. Der Konkurrenzvorteil von Billiglohnländern wird immer brüchiger, da die Löhne inzwischen auch dort gestiegen sind und sich verstärkt Qualitätsprobleme bemerkbar machen. Dies führt dazu, dass die Strategie des „global outsourcing“ für viele Unternehmen stark an Attraktivität verliert. Die bisherige Rollenverteilung in einer globalisierten Welt, nach der Schwellenländer vor allem als verlängerte Werkbank für arbeitsintensive Prozesse agieren, steht zunehmend in Frage (vgl. HWWI 2018). Insgesamt verliert die Globalisierung an Dynamik. Es ist inzwischen die Rede vom „peak global trade“ oder einem „global trade slow down“, also der These, dass der Welthandel seinen historischen Gipfel überschritten habe.

Gleichzeitig entwickelt sich angesichts der skandalösen Arbeitsverhältnisse und der umweltbelastenden Produktionsmethoden der globalen Billigproduktion eine zunehmende Nachfrage nach fair und umweltgerecht produzierten Produkten. Immer mehr Leute wollen lokale Produkte. Sie wollen wissen, wer ihre Produkte wie und mit welchen Materialien produziert. Sie sind auf der Suche nach Qualität und individueller spezieller Ästhetik. Das führt zu neuen Nischenmärkten beispielsweise bei Textilien, Schuhen, Möbeln oder Nahrungsmitteln.

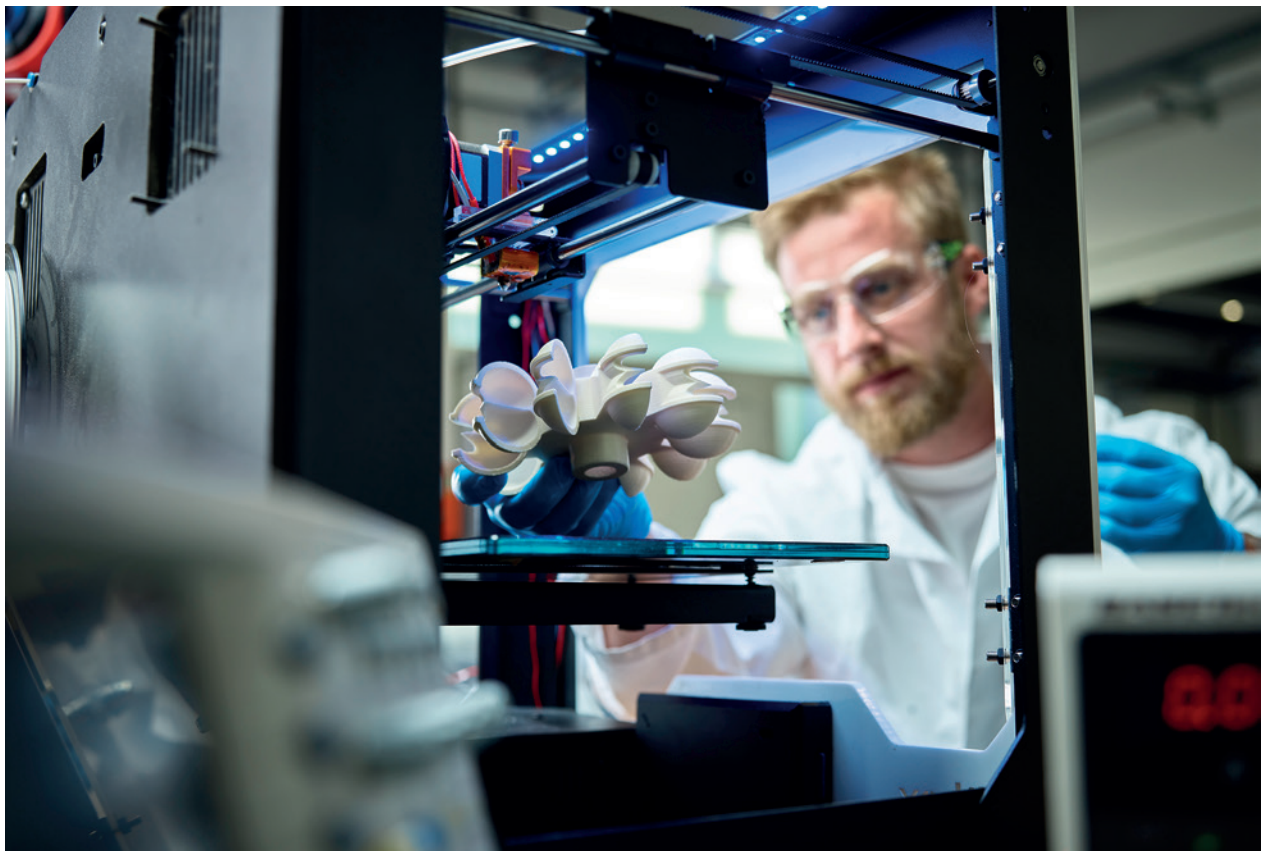
Wie auch immer diese Entwicklungen einzuschätzen sind: Durch das Zusammenspiel dieser unterschiedlichen Wirkkräfte und Einflussfaktoren deuten sich gegenwärtig Entwicklungen an, die neue Optionen für die Städte eröffnen. Eine der spektakulärsten Möglichkeiten bieten die industriellen 3-D-Drucker, also die neuen „additiven Fertigungsmethoden“ auf digitaler Basis. Die Anwendungen scheinen

kaum begrenzt: passgenaue Hörgeräte, Zahnkronen, Prothesen, Sportschuhe, Maschinenteile, Automobilersatzteile aus Kunststoffen, Aluminium, Stahl, Titan, Glas oder Keramik. Selbst der „Druck“ von Häusern wird inzwischen getestet. Die Erwartungen und Spekulationen sind groß. Eine Prognose ist insbesondere, dass die globalisierte Produktion an die Orte des Konsums zurückkehrt (vgl. Diez Ladera 2016). In Zukunft soll die kundenspezifische Produktion dahingehen, wo der Verbraucher mit seinen individuellen Wünschen ist. Einen sehr interessanten Einblick in diese Entwicklungstendenzen bietet eine Studie des DIW zum industriellen Gründungsgeschehen in Deutschland (Gornig/Werwatz 2018). Das Fazit der Studie: Eine „Reurbanisierung der Industrie ist möglich, wenn die Politik die richtigen Weichen stellt“ (ebd.: 1010; vgl. auch Beitrag von Gornig/Voshage in diesem Heft).

Lowtech am Hightech-Standort

Gornig/Werwatz (2018) machen auch deutlich, dass der verengte Blickwinkel der wirtschafts- und innovationspoliti-

schen Debatte auf die einseitige Förderung von Spitzentechnologien zumindest fragwürdig ist. Die zentrale Bedeutung von FuE-starken Unternehmen für den Wirtschaftsstandort ist offensichtlich. Die Beziehungen zwischen Hightech- und Lowtech-Sektoren sind aber „ausgeprägt symbiotisch“ (Abel/Hirsch-Kreinsen 2007: 17). Lowtech-Unternehmen können mit ihrem großen Beschäftigungspotenzial zudem eine wichtige Rolle spielen, indem sie Arbeitsperspektiven für geringer qualifizierte Beschäftigte schaffen und stabilisieren. In diesem Sinne stellt sich – auch angesichts der neuen digitalen Rahmenbedingungen – die Frage nach einer möglichen Doppelstrategie der Wirtschafts- und Innovationsförderung, wodurch sich Hightech- und Lowtech-Unternehmen adäquat fördern und die Wechselbeziehung stärken ließen. Es braucht jedoch auch ein neues Verständnis von Innovation: weg von den klassischen „Forschungs- und Entwicklungs-Silos“ und „Innovations-Pipelines“ hin zu offenen Innovationssystemen und der Entwicklung kollaborativer Innovationsstrategien durch Einbeziehung von Co-Produzenten, Co-Designern und Konsumenten.



© Westend61 / Getty Images

Mit 3-D-Druckern lassen sich Sportschuhe, Maschinenteile, Ersatzteile für Autos und sogar Häuser fertigen

Resümee: Arbeiten als konstitutiver Bestandteil einer zukunftsorientierten Stadtentwicklung

Unsere Stadtgesellschaft hat sich in den letzten Jahren tiefgreifend verändert. Aus einer relativ homogenen, vom Mittelstand geprägten Gesellschaft, die ethnisch wenig differenziert war, entstand eine zunehmend kosmopolitische Stadtbevölkerung. Wir sind konfrontiert mit äußerst unterschiedlichen sozialen und kulturellen Milieus, einer Ausdifferenzierung von Lebensstilen und Qualifikationen sowie einer zunehmenden sozialen Spaltung der Stadt.

Daraus ergibt sich die große Herausforderung, die urbanen Arbeitswelten so weiterzuentwickeln, dass sie einer heterogenen, durch Migration geprägten Stadtgesellschaft Integrations- und Aufstiegsperspektiven bieten. In einer auf Erwerbsarbeit ausgerichteten Gesellschaft ist die Teilhabe am Arbeitsleben letztlich entscheidend für gelingende Integration. Oder wie der kanadische Migrationsforscher Hansen formuliert: „Immigration works where Immigrants work“ (Hansen 2016: 206). Die Arbeitsgesellschaft der Zukunft wird nicht nur aus Arbeitsplätzen in der Wissensproduktion und einer digitalen Bohème bestehen, sondern eine Gesellschaft pluraler Tätigkeiten sein. Dabei können Industrie

und urbane Produktion wichtige Rollen spielen, wenn die Politik die richtigen Weichen stellt. Es braucht – neben der Bereitstellung von Risikokapital und einer Intensivierung des Wissenstransfers – die Bereitstellung von bezahlbaren Gewerberäumen für Startups, intelligente Governancestrukturen zur Gestaltung der Nutzungsmischung und der Digitalisierung sowie eine politische Auflösung von Nutzungskonflikten zwischen Wohnen und Gewerbe. Nicht nur die Wohnungs- und Bildungsfrage müssen auf die politische Agenda, sondern auch die Frage urbaner Arbeitswelten. Der städtische Arbeitsmarkt ist kein Deus ex Machina, den die Stadtplanung allenfalls in seinen räumlichen Auswirkungen steuern und kanalisieren muss. Vielmehr muss er den Status eines zentralen Gestaltungsfeldes einer zukunftsorientierten Stadtentwicklung bekommen, insbesondere in einer kosmopolitischen Stadt.

Arbeiten als produktive, sinnstiftende und den gesellschaftlichen Zusammenhang fördernde Tätigkeit muss konstitutiver Bestandteil einer zukunftsorientierten Stadtentwicklung sein.



Quelle: Marvel Architects, Macro Sea

Green Manufacturing Center, New York: Umgebaute Werfthalle als vernetzte Arbeitsumgebung für Start-up-Firmen der urbanen Produktion

Literatur

- Abel, Jörg; Hirsch-Kreinsen, Hartmut** (Hrsg.), 2007: Lowtech-Unternehmen am Hightech-Standort. Berlin.
- Allmendinger, Jutta**, 2018: Prekäre Beschäftigung und unsichere Haushaltslagen im Lebensverlauf: Gibt es in Deutschland ein verfestigtes Prekariat? WSI Mitteilungen, 4, Jg. (71): 259–269.
- Autor, H. David**, 2019: Work of the Past, Work of the Future. Richard T. Ely Lecture. AEA Papers and Proceedings 109: 1–32.
- Bathen, Annette; Bunse, Jan; Gärtner, Stefan; Meyer, Kerstin; Lindner, Alexandra; Schambelon, Sophia; Schonlau, Marcel; Westhoff, Sarah**, 2019: Handbuch Urbane Produktion. Potenziale – Wege – Maßnahmen. Gelsenkirchen.
- Beck, Ulrich**, 1999: Schöne neue Arbeitswelt. Vision: Weltbürgergesellschaft. 2. Auflage. Frankfurt/New York.
- BMAS – Bundesministerium für Arbeit und Soziales**, 2017: Arbeit weiter denken. Weißbuch Arbeiten 4.0. Berlin.
- Brenke, Karl**, 2018: Hartz IV: starker Rückgang der Arbeitslosen, aber nicht der Hilfebedürftigen. In: DIW-Wochenbericht Nr. 34.2018: 718–729.
- Bundesagentur für Arbeit**, 2020a: Arbeitslosenzahl in Deutschland im Jahresdurchschnitt. Statista.
- Bundesagentur für Arbeit**, 2020b: Hartz IV: Anzahl der Personen in Bedarfsgemeinschaften nach dem SGB II in Deutschland im Jahresdurchschnitt. Statista.
- Castel, Robert**, 2000: Die Metamorphosen der sozialen Frage. Eine Chronik der Lohnarbeit. Konstanz.
- Crouch, Colin**, 2019: Gig Economy. Prekäre Arbeit im Zeitalter von Uber, Minijobs & Co. Berlin.
- Diez Ladera, Tomas**, 2016: Locally productive, globally connected self-sufficient cities. Fab City Booklet. Barcelona.
- Eickelpasch, Alexander; Behrend, Rainer**, 2017: Industrie in Großstädten: Klein, aber fein. DIW-Wochenbericht Nr. 32+33. 2017: 639–651.
- Frey, Carl Benedikt**, 2019a: In der Technologiefalle. Süddeutsche Zeitung Nr. 193, (22.08.2019): 11.
- Frey, Carl Benedikt**, 2019b: The Technology Trap. Capital, Labor, And Power In The Age Of Automation. Princeton, NJ.
- Frey, Carl Benedikt; Osborne, Michael A.**, 2013: The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation? Oxford Martin School. University of Oxford, Oxford, U.K.
- Gärtner, Stefan**, 2019: Strukturwandel und Produktionsarbeit im urbanen Raum. In: Arbeit: Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik 28, H. 3: 285–305.
- Goebel, Jan; Gornig, Martin; Häußermann, Hartmut**, 2012: Bestimmt die wirtschaftliche Dynamik der Städte die Intensität der Einkommenspolarisierung? Resultate für deutsche Stadtregionen. Leviathan, Jg. (40), H. 3: 371–398.
- Gornig, Martin; Werwatz, Axel**, 2018: Anzeichen für eine Reurbanisierung der Industrie. In: DIW-Wochenbericht Nr. 47/2018: 1006–1011.
- Hansen, Randall**, 2016: Making Immigration work: How Britain and Europe can cope with their Immigration Crisis. In: Government and Opposition, Vol. 51:183–208.
- Helbig, Marcel; Jähnen, Stefanie**, 2018: Wie brüchig ist die soziale Architektur unserer Städte? Trends und Analysen der Segregation in 74 deutschen Städten. In: WZB Discussion Paper P 2018-001.
- Hirsch-Kreinsen, Hartmut**, 2017: Digitalisierung industrieller Einfacharbeit. In: Arbeit, Bd. 26, Heft 1: 7–32.
- Hirsch-Kreinsen, Hartmut**, 2014: Wandel von Produktionsarbeit – „Industrie 4.0“. In: WSI Mitteilungen, 6/2014: 421–429.
- HWWI**, 2018: Strategie 2030 – Schifffahrt in Zeiten des digitalen Wandels. Hamburg.
- Juraschek, Max; Büth, Lennart; Hermann, Christoph**, 2019: Die Handlungsfelder effektiver Stadtfabriken für die nachhaltige Entwicklung im urbanen Raum. In: Leal Filho, Walter (Hrsg.): Aktuelle Ansätze zur Umsetzung der UN-Nachhaltigkeitsziele, Berlin/Heidelberg: 519–536.
- Jürgens, Kerstin; Hoffmann, Rainer; Schildmann, Christina**, 2017: Arbeit transformieren! Denkanstöße der Kommission „Arbeit der Zukunft“. Bielefeld.
- Kocka, Jürgen**, 2000: Arbeit früher, heute, morgen: Zur Neuartigkeit der Gegenwart. In: Kocka, Jürgen; Offe, Claus (Hrsg.): Geschichte und Zukunft der Arbeit. Frankfurt/New York: 476–492.
- Kronauer, Martin**, 2018: Stadt und soziale Frage – eine Problemskizze. In: Gestring, Norbert; Wehrheim, Jan (Hrsg.): Urbanität im 21. Jahrhundert. Frankfurt/New York: 149–174.
- Läpple, Dieter**, 2018: Perspektiven einer produktiven Stadt. In: Schäfer, Klaus (Hrsg.), Aufbruch in die Zwischenstadt. Urbanisierung durch Migration und Nutzungsmischung. Bielefeld: 150–176.
- Läpple, Dieter**, 2016: Produktion zurück in die Stadt. Ein Plädoyer. In: StadtBauwelt, 211. Jg. (107): 22–29.
- Läpple, Dieter**, 2005: Phönix aus der Asche: Die Neuerung der Stadt. In: Berking, Helmuth; Löw, Martina (Hrsg.): Die Wirklichkeit der Städte. Soziale Welt. Sonderband 16. Baden-Baden: 397–413.
- Läpple, Dieter; Mückenberger, Ulrich; Oßenbrügge (Hrsg.)**, 2010: Zeiten und Räume der Stadt. Opladen & Farmington Hills, MI.
- Nachtwey, Oliver**, 2016: Die Abstiegs-gesellschaft. Über das Aufbegehren in der regressiven Moderne. Berlin.
- Nassehi, Armin**, 2019: Muster. Theorie der digitalen Gesellschaft.
- OECD**, 2019: OECD Employment Outlook 2019: The Future of Work. Paris.
- Rappaport, Nina**, 2015: Vertical Urban Factory. New York.
- Spannagel, Dorothee**, 2019: Einkommensungleichheit steigt weiter. WSI-Verteilungsbericht 2019. WSI-Report Nr. 53. Oktober 2019.
- Wippermann, Carsten**, 2018: Frauen in Teilzeit. Lebensqualität oder Teilzeitfalle. DELTA-Institut für Sozial- und Ökologieforschung. Penzberg.
- Wittenstein**, 2015: Schaufenster Industrie 4.0: Forschung trifft Praxis. Zugriff: <https://www.wittenstein.de/de-de/unternehmen/presse/pressemitteilung/schaufenster-industrie-40-forschung-trifft-praxis> [abgerufen am 11.12.2019].