

03/2017

INDUSTRIE 4.0 UND DER RHEINISCHE KOOPERATIVE KAPITALISMUS



AUF EINEN BLICK

Mit dem „Bündnis für Industrie“, der „Plattform 4.0“ und dem Arbeit 4.0-Prozess revitalisiert die kooperative Industrie 4.0 Strategie die deutsche Tradition von korporatistischer Politik zwischen Staat und Verbänden. Neben dem Ziel einer Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft sollen zum einen wirtschafts-, technick-, bildungs- und arbeitsmarktorientierte Politikfelder verzahnt werden und zum anderen Staat, Gewerkschaften, Unternehmerverbände und Wissenschaft verstärkt miteinander kooperieren.

In Deutschland wird seit 2011 eine kooperative Digitalisierungsstrategie verfolgt, die unter dem Label Industrie 4.0 kommuniziert wird. Diese Strategie, von staatlichen und verbandlichen Akteuren gemeinsam entwickelt, sieht vor die deutsche Industrie als Rückgrat und Anker der deutschen Wirtschaft weiter zu entwickeln. Die deutsche Vorgehensweise ist eine Alternative sowohl zum marktbasieren US Silicon-Valley-Modell als auch zur chinesischen staatszentrierten Top-Down-Strategie. Während im internationalen Kontext die fortschreitende Digitalisierung vornehmlich in den Dienstleistungs- und Wissensbranchen verortet wird, schlägt Deutschland einen eigenen Weg ein, indem sich die Debatte stark auf die Industrie konzentriert und eine korporatistische Akteursstrategie besitzt. Dabei sind bereits jetzt zwei Aspekte zu berücksichtigen: Erstens orientieren sich mittlerweile eine Reihe von Ländern, die früher ihr „Heil“ in Dienstleistungen und Wissensproduktion suchten, an der deutschen Industrie 4.0 Strategie. Zweitens geht es um eine zunehmende Verzahnung von Wertschöpfungsprozessen über Branchen- und Sektorengrenzen hinaus, womit die Unterscheidung zwischen Branchen ebenso wie jene zwischen Dienstleistung und Industrie an Relevanz verliert (BITKOM/Fraunhofer IAO 2014; Bertschek et al. 2015).

Offensichtlich ist, dass die deutsche Industrie 4.0-Debatte aus der Defensive geboren wurde. Vor allem die strukturelle Wettbewerbsschwäche der deutschen Wirtschaft im IKT-Bereich

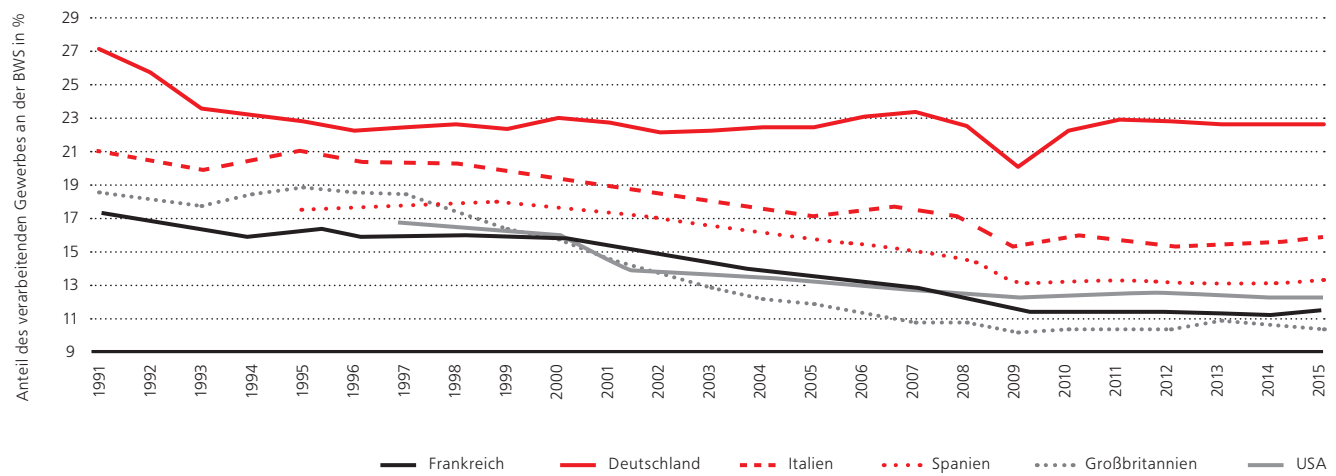
reich gegenüber den amerikanischen und führenden asiatischen Wettbewerbern ist hierbei zu erwähnen. Um aus dieser Defensive herauszukommen, setzt die deutsche Industrie 4.0-Strategie auf ihre eigenen traditionellen Stärken. Diese liegen einerseits im ingenieurtechnischen Bereich sowie auf diversifizierter Qualitätsproduktion und andererseits in einem auf Kooperation angelegten politisch-ökonomischen System, das Staat, Unternehmen, Wissenschaft und Verbände eng aufeinander bezieht. Das koordinierte Vorgehen verschiedener Akteure ist wichtig, um die technisch-ökonomische Fixierung von Industrie 4.0 aufzubrechen und die sozialen und gesellschaftlichen Chancen dieser Strategie zu realisieren. Dabei bildet die Revitalisierung korporatistischer Mentalitäten und Strukturen die Basis für eine breite gesellschaftliche Akzeptanz und Legitimation, um diese Ziele offensiver angehen zu können. Kurzum: Eine wie auch immer geartete Digitalisierungsstrategie hat keine Chance, wenn sie die sozialen und regionalen Ungleichheiten erhöht und die Spaltung der Gesellschaft weiter vorantreibt.

WANDLUNGSPROZESSE DER DEUTSCHEN WIRTSCHAFT

Dass der Begriff Industrie 4.0 gerade in Deutschland so virulent ist, liegt insbesondere in der tradierten, symbolischen Rolle der Industrie für die deutsche Wirtschaftsstruktur. Sie wird als Schlüssel für die strategischen Zukunftsdebatten der deutschen Wirtschaft betrachtet. Lange Zeit hat die Rede von der postindustriellen Dienstleistungsgesellschaft (Bell 1973) die Debatten in den OECD-Ländern dominiert. Parallel dazu fand in klassischen Industrieländern wie Frankreich, Großbritannien und den USA in den letzten 25 Jahren eine drastische Reduzierung der industriellen Kapazitäten statt (Abb. 1).

>

Abbildung 1
Anteil des verarbeitenden Gewerbes an der Bruttowertschöpfung in % (1991 bis 2015)



Quelle: OECD 2016, eigene Darstellung.

Deutschland hat sich bislang vor allem durch reformpolitische Aktivitäten sowie eine Modernisierung der Industrie behauptet und entwickelte sich so zur gegenwärtig stabilsten europäischen Volkswirtschaft. Nach den Krisenjahren war die Industrie maßgeblich für die schnelle gesamtwirtschaftliche Stabilisierung verantwortlich. Vor dieser relativen Erfolgsgeschichte war auch in Deutschland die Debatte über den „Abschied vom Industrieland“ (Plumpe 2008: 161) stark ausgeprägt. Dass es trotzdem zu einer erfolgreichen Anpassung der Industrie an veränderte technologische, gesellschaftliche und wettbewerbliche Umwelten gekommen ist, hängt in starkem Masse mit Prozessen der „sektoralen Spezialisierung“ (Gornig/Schierch 2015: 41) zusammen, die von einer Konzentration auf forschungsintensive Industrien getragen werden. Dazu zählen primär die Elektrotechnik, der Maschinenbau, die Chemie und der Fahrzeugbau.

Tabelle 1
Entwicklung der Erwerbstätigen sowie Bruttowertschöpfung (BWS) im verarbeitenden Gewerbe und im Dienstleistungssektor (in %)

	1970	1980	1990	2000	2010	2015
Erwerbstätige: verarbeitendes Gewerbe	35,8	31,2	28,3	19,6	17,4	17,5
Erwerbstätige: Dienstleistungssektor	45,1	53,8	59,9	69,6	73,9	74,1
BWS: verarbeitendes Gewerbe	36,5	31,0	29,2	23,0	22,2	22,6
BWS: Dienstleistungssektor	48,3	56,6	61,0	68,0	69,1	69,0

Quelle: Statistisches Bundesamt 2016, eigene Darstellung.

Diese vergleichsweise gering erscheinenden Zahlen zur verarbeitenden Industrie (22,6 Prozent BWS-Anteil und 17,5 Prozent Beschäftigtenanteil) verdecken die weit darüber hinausgehende Bedeutung des Industriesektors für die gesamtwirt-

schaftliche Entwicklung in Deutschland. Sie ignorieren, dass das Wachstum der Dienstleistungen außerhalb der Industrie häufig ein Ergebnis unternehmerischer Auslagerungsstrategien ist. Darüber hinaus strahlt die Nachfrage nach Industriegütern meist sogar unmittelbar auf den Dienstleistungssektor aus und generiert dort Aufträge und Arbeitsplätze. Unternehmensnahe Dienstleistungen profitierten am deutlichsten davon (Edler/Eickelpasch 2013: 16).

INDUSTRIE 4.0 EIN ALTER HUT?

Seit den 1950er Jahren finden in unregelmäßigen Abständen Debatten über neue Konfigurationen der Rationalisierung und Automatisierung der industriellen Produktion und ihre Konsequenzen für Beschäftigte, Kunden und Unternehmen statt. Im zyklisch auftretenden Postulat eines neuartigen Rationalisierungsregimes werden die Grundlagen gesehen, um neue Formen des Wohlstands und der Wettbewerbsfähigkeit zu erlangen. Andere Debatten wiesen unter dem Schlagwort „Fortschritt macht arbeitslos“ (Zucht 1978) auf drohende Negativeffekte hin und befürchteten Massenarbeitslosigkeit, Dequalifizierung und eine Polarisierung auf dem Arbeitsmarkt, weshalb man sogar das „Ende der Arbeitsgesellschaft“ debattierte (Heßler 2016: 17-24).

Diesen Thesen wurde entgegengehalten, dass mit jeder Technologiewelle nicht nur Arbeitsplätze abgebaut würden, sondern insgesamt sogar mehr neue Arbeitsplätze entstünden („Kompensationsthese“). Tatsächlich dürften die Wirkungszusammenhänge technologiegetriebenen Wandels nicht nur angesichts eines eher zurückgehenden Arbeitsvolumens komplexer sein. Für den neuen Debattenzyklus ist vielmehr von einer massiven Transformation des gesamten Arbeitsmarktes auszugehen. Sicher wissen wir aber, dass die Durchdringung der Arbeitsplätze mit digitalisierten Implikationen an kaum einem Arbeitsplatz vorbeigeht, woraus eine starke Transformationsperspektive erwächst.

ÖFFENTLICHE KOMMUNIKATION ALS SICHTBARE LERNPROZESSE

Durch Industrie 4.0 sollen sowohl Produktions- und Kommunikationsprozesse optimiert und neu konfiguriert als auch neue Geschäftsfelder generiert werden. Hinsichtlich der befürchteten arbeitsweltlichen und gesellschaftlichen Folgen wäre es fatal, wenn Industrie 4.0 allein als technisch-ökonomische Veränderung zur Verbesserung der Wettbewerbssituation verstanden würde. Deshalb versuchen Sozialdemokraten und Gewerkschaften die Industrie 4.0 Debatte als Chance für eine soziale und gesellschaftliche Innovationspolitik zu nutzen, um die Digitalisierung im Sinne des sozialen Fortschritts zu gestalten (u. a. Poschmann 2016). Ein wesentliches Kennzeichen dieses Chancendiskurses besteht in der Einbeziehung von Verbänden und sozialen Gruppen in diese Debatten, um so einen öffentlichen Lerndiskurs zu führen.

Im Gegensatz zur angelsächsischen Debatte dominiert im deutschen Diskurs um ein neues Produktionsmodell nicht die These einer disruptiven Zäsur, sondern die eines durch die Digitalisierung getragene Wandels, der sich als evolutionärer Prozess vollzieht. Die Unterschiede sind dabei auch politisch relevant: Während Vertreter der disruptiven Perspektive auf grundlegend neu zu schaffende Produktions- und Geschäftsmodelle abheben, setzt der deutsche Diskurs um Industrie 4.0 primär auf Optimierungsmöglichkeiten bei schon länger praktizierten Prozessen der Produktions- und Produktinnovationen – also entsprechend der industriellen Spezialisierung. Ein wesentlicher Unterschied zwischen beiden Dimensionen, wobei häufig auch der Begriff der „schöpferischen Zerstörung“ eine Rolle spielt, liegt im unterschiedlichen Grad der potentiellen Interventions- und Gestaltungsmöglichkeiten.

Die deutsche Industrie 4.0-Strategie basiert auf einer dreidimensionalen Anlage:

1. Technologisch-arbeitsorganisatorisch geht es um eine umfassende digitale Durchdringung der Industrie. Dazu sollen neben Investitionen in die technische Infrastruktur wie in den Breitbandausbau auch Investitionen in Bildung, Ausbildung und Weiterbildung beitragen.
2. Es geht um einen integrierten Politikansatz, in dem eine lernorientierte Vernetzung zwischen den Bereichen Industrie, Arbeitsmarkt- Sozialpolitik und Gesellschaft stattfindet. Insofern müssen auch Antworten auf die sozialen und gesellschaftlichen Konsequenzen gegeben werden.
3. Dies führt zu Initiativen und Akteurskonstellationen, die den Staat, die Unternehmerverbände, die Gewerkschaften sowie die Wissenschaft als Träger öffentlicher Lernprozesse begreift, um eine Weiterentwicklung der Industrie in Fragen der Digitalisierung zu befördern.

Der Erfolg der deutschen Industrie 4.0 Strategie wird sich bei der Lösung folgender Herausforderungen zeigen:

Mittelstand braucht Orientierung

Zwischen den weitgesteckten Zielen der Industrie-4.0-Strategie und ihrer Umsetzung besteht eine tiefe Kluft. Während die großen Leuchttürme wie Siemens, Bosch und Teile der Automobilindustrie sowie einzelne Mittelständler in der Umsetzung schon weit vorangekommen sind, bleibt die Mehrheit der Industrieunternehmen hinter den ambitionierten Zielen

der Umsetzung neuer Technologien zurück (EFI 2015). Vor allem zwischen den Großunternehmen und Endherstellern auf der einen und der Mehrheit der mittleren und kleinen Unternehmen auf der anderen Seite gibt es große Diskrepanzen in der Grundorientierung, Investitionsstärke und der Implementation der Industrie 4.0-Strategie.

Regionale Disparitäten

Sensibel zu beobachten ist, ob regionale Disparitäten durch eine Digitalisierung von Prozessen, Produkten und Dienstleistungen abgebaut werden können. Hierzu werden gerade mit Blick auf ländliche Räume und KMUs weitere Anstrengungen zur Bereitstellung digitaler Infrastruktur unternommen werden müssen.

Den Wandel in der digitalisierten Arbeitswelt gestalten

Um die erhofften positiven Perspektiven, die sich mit der neuen technologischen Konfiguration verbinden, einlösen zu können, müssen die ökonomischen Ziele durch eine Agenda der Beschäftigungs-, Qualifikations- und Datensicherheit erweitert und ergänzt werden. Denn die Ängste hinsichtlich eines forcierten Abbaus von Beschäftigung, Dequalifizierung und Polarisierung zwischen Beschäftigtengruppen sowie einer eklatanten Zunahme von Kontroll-, Leistungs- und Überwachungsmöglichkeiten sind beträchtlich (u. a. Ittermann/Niehaus 2015; Rüßmann et al. 2015). Zentral sind Investitionen und verbesserte Rechtsansprüche in der Aus- und Weiterbildung. Dabei liegt in einer Arbeitsversicherung, die sich durch einen individuellen Rechtsanspruch auf Weiterbildung auszeichnet, eine tragfähige Perspektive. Flankierend zu solchen staatlichen Aktivitäten sind insbesondere die Unternehmen und Tarifparteien gefordert, um ihr Engagement in der Aus- und Weiterbildung auszudehnen und neu auszurichten.

Datensicherheit und -schutz

Um die Digitalisierung erfolgreich zu gestalten, sind die rechtlichen, technologischen und betriebswirtschaftlichen Kompetenzen besser zu verzahnen. Insbesondere für die forschungs- und technologieintensiven deutschen KMUs nimmt das Thema Datensicherheit in digitalisiert-vernetzten Kooperationsstrukturen eine herausragende Stellung ein. Denn die Angst vor Industriespionage ist neben der unzureichenden Orientierungskraft von größeren Unternehmen in der Wertschöpfungskette (Technologische Standards etc.) ein zentraler Hinderungsgrund bei der Implementierung neuer digitaler Technologien in KMUs. Aber auch digitalisierungsbasierte Leistungs- und Verhaltenskontrollen gegenüber den Beschäftigten fordern neue Regelungs- und Begrenzungsstrategien heraus. Der Gesetzgeber ist überdies zu einer Reform der aktuellen Datenschutzgesetze aufgefordert, um die Rechte der Privatpersonen und die Interessen der Unternehmen und Behörden besser auszubalancieren. Auch in diesem Bereich ist ein integriertes und kooperatives Vorgehen zwischen Staat und Verbänden vonnöten.

Europäische Perspektive

Notwendig ist eine europäische Handlungsperspektive. Denn nationale Strategien sind unzureichend. Die EU-Kommission hat seit 2010 eine Digitale Agenda und hat sich im Rahmen ihrer „2020“-Strategie auch ehrgeizige industriepolitische Ziele

le gesetzt. Tatsächlich liegen ausgeprägte Entwicklungsdefizite vor, die durch ein kooperatives Vorgehen zwischen europäischen Institutionen, Nationalstaaten sowie Verbänden, Unternehmen und Wissenschaft, angegangen werden sollten (Beckmann/Schenck 2015: 48ff). Zum einen geht es darum, dass bspw. die Themen Qualifikation, regionale Infrastruktur und Disparitäten, Datensicherheit und -schutz europäisch angegangen werden, indem sie auch mit einer europäischen Förder- und Infrastrukturpolitik verbunden werden (EFRE, Eiler und ESF). Zum anderen sollte Deutschland nicht nur ein Interesse an einer europäischen Koordinierung haben, um den europäischen Markt für Industrie 4.0 Produkte zu vertiefen, sondern auch um eine kooperative Strategie auch gegenüber den US und asiatischen Wettbewerbern praktizieren zu können.

INDUSTRIE 4.0 BRAUCHT DEN RHEINISCHEN, KOOPERATIVEN KAPITALISMUS

Um die Industrie 4.0-Strategie wirtschafts- und gesellschaftspolitisch zu rahmen hat sich eine Akteurskonstellation auf mehreren Ebenen herausgebildet:

1. Auf Ebene der Politik: Die maßgebliche Steuerung und Koordination liegt bei den Ministerien;
2. Staat-Verbände-Kooperation: Mittels Plattformen (z. B. Industrie 4.0 Plattform des Bundeswirtschaftsministeriums), Bündnissen (z. B. „Zukunft der Industrie“ der Sozialpartner) und weitreichenden Beteiligungsprozessen (z. B. Arbeit 4.0-Prozess des Bundesarbeitsministeriums): Vom Grün zum Weißbuch) soll eine breite legitimatorische Basis geschaffen werden, die im Sinne eines Ausgleiches zwischen den Interessen Kapital und Arbeit agiert;
3. Forschungslandschaft: Die deutschen Universitäten sowie die großen deutschen Forschungsinstitute, allen voran die Fraunhofer-Gesellschaft, sorgen für Impulse nicht zuletzt indem sie mit den ökonomischen und gesellschaftlichen Stakeholdern der Industrie 4.0-Strategie Chancen und Gestaltungsmöglichkeiten ausloten.

Um die Bedingungen für die Weiterentwicklung des Industriestandortes Deutschland durch eine Industrie 4.0-Strategie zu verbessern, besteht ein programmatischer Zielkonsens zwischen den beteiligten Akteuren in Staat, Verbänden und Wissenschaft. Das bedeutet jedoch nicht, dass die etablierten Interessensdivergenzen in Verteilungs- und Beteiligungsfragen damit neutralisiert wären. Vielmehr werden diese auch in den neu geschaffenen Arenen ausgefochten. Ob und wie diese Interessenkonflikte aufgelöst werden, entscheidet schließlich mit darüber, wie erfolgreich Industrie 4.0 im Sinne eines sozialen Fortschritts werden kann.

Weltweit hat die Debatte über die Digitalisierung der Produktion eine neue Dynamik erhalten. In den letzten Jahrzehnten wurde in Deutschland kein anderer Wachstumsdiskurs so durch die staatliche Technologie- und Forschungspolitik forciert und zugleich so eng mit den unternehmerischen und verbandlichen Akteuren verzahnt, wie der über Industrie 4.0. In Deutschland werden dabei nicht nur staatliche Ressourcen anvisiert, sondern systematisch auch korporatistische und zivilgesellschaftliche Akteure beteiligt. Insofern ist es durchaus angemessen, von einer Revitalisierung des kooperativen

„rheinischen“ Kapitalismus im Zeitalter der Digitalisierung zu sprechen. Die Industrie 4.0-Strategie zeichnet sich dadurch aus, dass sie ausdrücklich auf die deutschen Verbände setzt. Durch sie wird der gestalterische, evolutionär verlaufende Prozess der Implementierung neuer Technologien mit Leben gefüllt. Im Sinne eines Interessenausgleiches, der aus dem korporativen Arrangement resultiert, werden zudem Asymmetrien der Interessendurchsetzung durchbrochen. Der Technik- und Marktzentrierung, wie sie in anderen Ländern vorherrschend ist, wird insbesondere durch das Gewicht der Gewerkschaften eine soziale und gesamtgesellschaftliche Dimension hinzugefügt.

Autor

Prof. Dr. Wolfgang Schroeder, Staatssekretär a.D., ist Research Fellow am Wissenschaftszentrum Berlin und Leiter des Fachbereichs „Politisches System der BRD – Staatlichkeit im Wandel“ an der Universität Kassel.

Literaturverzeichnis

- Beckmann, M.; Schenck, T. 2015: Die europäische digitale Agenda, in: Ver.di: Gute Arbeit und Digitalisierung: Prozessanalysen und Gestaltungsperspektiven für eine humane digitale Arbeitswelt, Berlin, S. 48-57.
- Bell, D. 1973: The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting, New York.
- Bertschek, I. et al. 2015: Industrie 4.0: Digitale Wirtschaft – Herausforderung und Chance für Unternehmen und Arbeitswelt, in: ifo Schnelldienst 68 (10), S. 3–18.
- BITKOM; Fraunhofer IAO 2014: Industrie 4.0 – Volkswirtschaftliches Potenzial für Deutschland, Berlin.
- Edler, D.; Eickelpasch, A. 2013: Die Industrie – ein wichtiger Treiber der Nachfrage nach Dienstleistungen, in: DIW Wochenbericht 80 (34), S. 16–24.
- Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) 2015: Gutachten zu Forschung, Innovation und Technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands: Gutachten 2015, Berlin.
- Gornig, M.; Schiersch, A. 2015: Perspektiven der Industrie in Deutschland, in: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.): Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung 84 (1), S. 37–54.
- Heßler, M. 2016: Zur Persistenz der Argumente im Automatisierungsdiskurs, in: Aus Politik und Zeitgeschichte 66 (18-19), S. 17-24.
- Ittermann, P.; Niehaus, J. 2015: Industrie 4.0 und Wandel von Industriearbeit: Überblick über Forschungsstand und Trendbestimmungen, in: Hirsch-Kreinsen, H. et al. (Hrsg.): Digitalisierung industrieller Arbeit: Die Vision Industrie 4.0 und ihre sozialen Herausforderungen, Baden-Baden, S. 33–51.
- OECD 2016: National Income. Value Added by Activity: Manufacturing, Paris.
- Plumpe, W. 2008: Industrieland Deutschland 1945 bis 2008, in: Einsichten und Perspektiven (3), S. 160–185.
- Poschmann, S. 2016: „Soziale Innovationspolitik“: gesellschaftliche Probleme durch Innovationen lösen, Pressemitteilung der SPD-Bundestagsfraktion, 12/1/2016 (25.02.2016), Berlin
- Rüßmann, M. et al. 2015: Industry 4.0 – The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries, Boston Consulting Group, Berlin et al.
- Statistisches Bundesamt 2016: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen: Inlandsproduktberechnung: Lange Reihen ab 1970, Wiesbaden.
- Zucht, M. 1978: Die Computer-Revolution: Fortschritt macht arbeitslos, in: Der Spiegel, 16/1978, S. 80-84.

Impressum

© 2017 **Friedrich-Ebert-Stiftung**

Herausgeberin: Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik

Godesberger Allee 149, 53175 Bonn, Fax 0228 883 9205, www.fes.de/wiso

Für diese Publikation ist in der FES verantwortlich:

Dr. Philipp Fink, Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik.

Bestellungen/Kontakt: wiso-news@fes.de

Die in dieser Publikation zum Ausdruck gebrachten Ansichten sind nicht notwendigerweise die der Friedrich-Ebert-Stiftung.

Eine gewerbliche Nutzung der von der FES herausgegebenen Medien ist ohne schriftliche Zustimmung durch die FES nicht gestattet.

ISBN: 978-3-95861-760-5