

Industriestrukturen im Umbruch

Grzegorz Lechowski und Martin Krzywdzinski

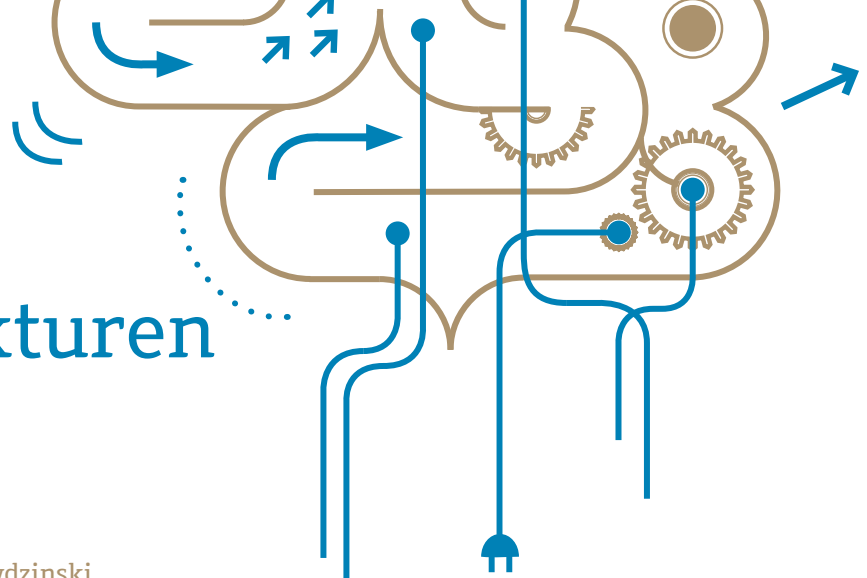
Die sich gegenwärtig abzeichnenden Prozesse der Digitalisierung werden in den kommenden Jahren und Jahrzehnten die Industriestrukturen überall in der Welt umwälzen. Diese revolutionäre Veränderung wird gerne mit dem Wort Disruption bezeichnet – gemeint ist die Zerstörung und Ablösung althergebrachter Techniken und Strukturen. Zwei Entwicklungen zeichnen sich ab: Geschäftsmodelle und Strategien der Unternehmen werden sich durch die Verbreitung von digitalen Technologien wie dem Internet der Dinge, Cloud Computing oder maschinellem Lernen wandeln, und die traditionellen Fertigungs- und Dienstleistungssektoren werden sich stärker mit den Branchen der Informationstechnologie (IT) verschränken. Außerdem ist ein intensiver globaler Wettbewerb zu beobachten. Deutschland, das in der Fertigungsindustrie traditionell eine starke Position einnimmt, steht vor der Herausforderung, dass Kompetenz in der Softwareentwicklung immer wichtiger wird. Hier allerdings haben amerikanische und chinesische Unternehmen die Nase vorn – und damit auch im Kampf um Arbeitsplätze und Umsätze.

Ein Beispiel ist die Automobilindustrie: Als Zukunftstechnologien gelten autonomes Fahren und die Entwicklung von internetbasierten Mobilitätsplattformen. Diese Entwicklung verspricht eine Zukunft, in der Kunden mit ihrer App Mobilität lediglich einkaufen, sodass der individuelle Besitz eines Autos an Be-

deutung verliert.

Um diesen Zukunftsmarkt konkurrieren traditionelle Automobilhersteller mit IT-Unternehmen wie Google oder Uber. Dabei handelt es sich nicht nur um einen Wettbewerb zwischen den traditionellen Industriestaaten, denn auch eine Reihe von IT-Unternehmen aus China (wie etwa der Suchmaschinenbetreiber Baidu) engagiert sich nun in der Automobil- und Mobilitätsbranche. Diese neuen Herausforderer haben gegenüber Industrieunternehmen einen Vorsprung, zum Beispiel bei der Beherrschung von Technologien wie der Vernetzung, Datenanalyse und künstlichen Intelligenz sowie bei der Gestaltung von datenbasierten Geschäftsmodellen.

In diesem Wettbewerb zwischen der „New“ und der „Old Economy“ in der Autoindustrie geht es um die Vorherrschaft bei der Entwicklung neuer Technologien, die Kontrolle der Wertschöpfung und um Veränderungen bei der Beschäftigung von Mitarbeitern. Vergleichbare Entwicklungen gibt es auch im Maschinenbau. Hier werden Technologien der Vernetzung, datenbasierter Prozesssteuerung und Optimierung immer wichtiger; auch hier konkurrieren traditionelle Maschinenbauer zunehmend mit IT-Firmen. Die Anpassung an veränderte Wettbewerbsbedingungen soll durch staatliche Programme unterstützt werden – wie „Industrie 4.0“ in Deutsch-



land, „Made in China 2025“ oder, in kleinerem Maßstab, „Industrie du Futur“ in Frankreich bzw. die „Advanced Manufacturing Initiative“ in den USA.

Aus der Perspektive der deutschen Wirtschaft wirft diese Entwicklung Fragen für die kommenden Jahrzehnte auf, die den Kern der Innovations-, Industrie- und Arbeitsmarktpolitik betreffen und damit auch für die WZB-Forschung große Relevanz haben. Erstens geht es um neue Kompetenzen, die für die Innovationsprozesse in Branchen wie dem Automobil- und Maschinenbau benötigt werden. Deutsche Unternehmen bemühen sich, durch Rekrutierung von Tausenden von Informatikerinnen und Datenanalysten sowie durch den Aufbau eigener Ausbildungsformate Kompetenzen in der Softwareentwicklung aufzubauen. Das geschieht innerhalb etablierter Unternehmensstrukturen, aber es werden auch neue Sparten und Organisationen ausgegründet, mit dem Ziel, völlig neue Formen agiler Arbeitsorganisation und der Unternehmenskultur zu ermöglichen. Hier beginnt derzeit ein Industrie- und Organisationswandel, der langfristig radikale Auswirkungen haben und zu neuen Herausforderungen für alle beteiligten Akteure führen könnte. Das wird Folgen für Organisationen wie Gewerkschaften ebenso wie für das Prinzip der Mitbestimmung haben.

Zweitens entwickeln sich neue Formen der Kooperation, in denen sich etablierte Branchengrenzen auflösen und neue Governanceformen entstehen müssen. Bei der Entwicklung neuer Technologien und Geschäftsmodelle arbeiten traditionelle Automobil- und Maschinenbau-

unternehmen mit IT-Firmen und neu entstehenden Start-ups zusammen. Es wird ein schwieriger Prozess der Kooperation unter Wettbewerbsbedingungen – der sogenannten Coopetition – in dem Unternehmen gemeinsame Standards für Technologien wie autonomes Fahren oder Automatisierungslösungen entwickeln. Mit diesen Standards müssen auch neue Governanceformen für Fragen der Datensicherheit und der Verwertung von Daten geschaffen werden: Wem gehören die Daten, die bei der Nutzung von Autos oder in Fertigungsprozessen entstehen? Wie können Interessen verschiedener Akteure an der Auswertung dieser Daten balanciert und reguliert werden?

Drittens zeichnen sich Herausforderungen für die Arbeitsmarkt- und Ausbildungspolitik ab. Der Aufbau neuer Kompetenzen und Organisationsstrukturen bedeutet auch die Entwertung älterer Kompetenzen, die Zerstörung etablierter Formen der Arbeit und Organisation und eine Veränderung der Beschäftigungsstrukturen. Es gilt zu verhindern, dass Beschäftigtengruppen abgehängt werden und Digitalisierung Ungleichheiten verschärft. Hier ist der Staat ebenso gefragt wie Akteure aus der Industrie.

Martin Krzywdzinski ist Leiter der Forschungsgruppe Globalisierung, Arbeit und Produktion.

Grzegorz Lechowski ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Forschungsgruppe.

