


 An isometric illustration showing various aspects of digitalization in industry. In the foreground, three people are gathered around a large tablet displaying a glowing lightbulb icon, symbolizing innovation and ideas. In the background, a person is working at a computer workstation with a robotic arm nearby. To the right, a person is interacting with a large screen displaying a 3D model of a machine. The scene is set on a platform with a grid pattern, suggesting a digital or virtual environment.

DE-INDUSTRIALISIERUNG? NEIN: DIGITALISIERUNG!

Die Schweizer Industrie ist weniger von einer De-Industrialisierung betroffen als die Industrie anderer Länder. Vielmehr fordert die anhaltende Digitalisierung die hiesige Industrie. Ein Stolperstein ist der eigene Erfolg: Er machte es bisher weniger nötig, bestehende Geschäftsmodelle in die neue Welt intelligenter und vernetzter Produkte zu integrieren.

2019 zeigten wir im *twice*, dass sich die Schweiz trotz einem seit den 1960er-Jahren beobachtbaren sinkenden Anteil von Beschäftigung und Wertschöpfung im Industriesektor («De-Industrialisierung») in den letzten 20 Jahren sehr gut gehalten hat. Die industrielle Beschäftigung ging nicht, wie in vielen anderen Industrieländern, weiter zurück, sondern nahm sogar zu. Wir argumentierten, dass dies am zunehmenden Anteil der Exporte in High-Tech-Branchen wie Pharma, Uhren, medizinische Geräte und Messinstrumente liegt. Die Schweiz steigerte ihre Position im Bereich der qualitativ hochstehenden Produkte in dieser Zeitperiode massiv.

DIGITALISIERUNG ALS GROSSE HERAUSFORDERUNG

Die Bedrohung scheint weniger in der De-Industrialisierung zu liegen. Vielmehr kommen mit der Digitalisierung grosse Herausforderungen auf die Schweiz zu. Sie ist kein neues Phänomen, sondern hielt bereits in den 70er-Jahren mit den PCs in zahlreichen Unternehmen Einzug. Neu ist

die Digitalisierung «von allem und jedem»: Nicht nur Personen verbinden sich mit verschiedenen Geräten über das Internet, sondern auch Produkte und Maschinen. Solche intelligenten und vernetzten Produkte, sogenannte «Smart Connected Products», interagieren autonom über Netzwerke.

SMART CONNECTED PRODUCTS

Von Smart-Home-Applikationen über selbstfahrende Autos bis hin zu vollautomatisierten Produktionsstätten: Die Digitalisierung verändert den Industriesektor fundamental. Einige sprechen von einer neuen industriellen Revolution. Dabei ist die Unterscheidung zwischen einer verstärkten Automatisierung der Produktion mit Effizienzgewinnen und der Entwicklung ganz neuer, intelligenter und vernetzter Produkte zentral. Während die Roboterisierung der Produktion die hergestellten Produkte wenig verändert, erfordert die Entwicklung von digital vernetzten Produkten weitere Kompetenzen, in denen Firmen aus der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) führend sind.

IKT-WISSEN GEFRAGT

Neben technischen und ingenieurwissenschaftlichen Kompetenzen ist verstärkt Wissen aus dem IKT-Bereich wie Softwareentwicklung, künstliche Intelligenz, Datensicherheit und vieles mehr gefragt. Hier liegt eine grosse Herausforderung für den Schweizer Industriesektor, da viele Unternehmen hierzulande zu den Weltmarktführerinnen in eigenständigen beziehungsweise unvernetzten, qualitativ hochstehenden Produkten zählen. Entsprechend sind alle Abläufe auf dieses heute immer noch sehr erfolgreiche Geschäftsmodell optimiert. Umso schwerer könnte es sein, die neue Entwicklung einzuleiten.

SCHWEIZ IM HINTERTREFFEN?

Dass das der Fall sein könnte, zeigt die Zahl der Digitalpatente im Verhältnis zu den gesamten Patenten des Industriesektors für verschiedene Länder relativ zur Schweiz (Index = 1), über die Zeit dargelegt (siehe Abbildung). Ein Wert grösser als 1 bedeutet, dass der Industriesektor des jeweiligen Landes relativ gesehen mehr Di-



gitalpatente hat als der schweizerische. Das war 2000 für alle in der Abbildung aufgeführten Länder der Fall. Die Schweiz hat zwar etwas aufgeholt. Im Vergleich zu anderen Ländern dürfte die Innovationstätigkeit aber eher weniger in Richtung digitaler Ideen ausgerichtet sein.

Die Beobachtung deckt sich mit weiteren Indikatoren zur Bedeutung der Digitalisierung in der Schweiz, die wir im Rahmen unseres Projektes analysierten. Daraus folgt nicht zwangsläufig, dass schweizerische Industrieunternehmen im Zeitalter des Internets der Dinge ins Hintertreffen gelangen werden. Es besteht aber die Gefahr, dass aufgrund des aktu-

ellen Erfolgs ein radikaler Umbau in Richtung Digitalisierung schwerfällt.

UNTERNEHMEN UND POLITIK GEFORDERT

Unternehmen sind gefordert, das bestehende Geschäftsmodell in die neue Welt intelligenter und vernetzter Produkte zu integrieren. Das setzt ein neues Mindset und zahlreiche neue Kompetenzen voraus. Für etablierte Industrieunternehmen könnten Kooperationen mit Firmen und Start-ups aus dem IKT-Bereich neue Horizonte eröffnen. Dabei wird es zentral sein, die eigenen Produkte als Teil eines grösseren Netzwerkes zu verstehen, das man selber kaum vollständig beherrscht.

Auch die Wirtschafts- und die Ausbildungspolitik ist gefordert, vermehrt einzelne Qualifikationen und weniger ganze Berufe im IKT-Bereich zu zertifizieren. Bei den Anforderungen zur Datenübertragung sollte die Schweiz internationale Standards übernehmen, während bei der Datensicherheit durchaus Swiss Standards gesetzt werden können. Allgemein gilt es, den Firmen in diesem neuen Umfeld mit wenigen, aber klaren und verlässlichen Regeln grösstmögliche Freiheit beim Finden von innovativen Lösungen zu geben. ●

DR. CHRISTIAN RUTZER UND PROF. DR. ROLF WEDER sind am Center for International Economics and Business | CIEB der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel tätig. Sie publizieren bald ein Buch zum Thema «De-Industrialisierung».

DIGITAL-PATENTE ZU GESAMTER ANZAHL AN PATENTEN

Ein Wert grösser als 1 bedeutet, dass der Industriesektor des jeweiligen Landes relativ gesehen mehr Digitalpatente hat als der schweizerische (Index = 1).

