

Finanzierbarkeit der für industriellen Fortschritt erforderlichen Wissenschaft durch Innovation in der Wirtschaft

Heinrich Parthey

Die rasante Zunahme wissenschaftsbasierter Industriezweige führte im 20. Jahrhundert zu einer Forschung in der Wirtschaft, die in Bezug auf ihre Finanzierbarkeit zunehmend von der Innovationskraft neuer Formen der Wirtschaft abhängig geworden ist. Das wird auch im 21. Jahrhundert so bleiben.

Ein Herauslösen menschlicher Arbeitskraft aus dem Fertigungsprozess mittels Maschinen begann vor allem im Zeitalter der Manufaktur und Industriegesellschaft und setzte sich nun in einer wissenschaftsbasierten Wirtschaft im 20. und 21. Jahrhundert fort. In der frühen Industriegesellschaft hat Charles Babbage darauf hingewiesen, dass „der nämliche Beweggrund aber, welcher den Menschen überhaupt in Bewegung setzt, wirkt noch weit mächtiger, sobald er findet, daß er sich seine Bedürfnisse weniger Arbeit verschaffen könne; unter solchen Umständen ist es nicht unwahrscheinlich, daß viele die so gewonnene Zeit zur Erfindung neuer Werkzeuge für ihre anderen Beschäftigungen benutzen werden.“¹

Den wissenschaftlichen Begriff „Innovation“ haben zuerst Botaniker in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts verwendet, und zwar zur Beschreibung der überaus weit verbreiteten Erscheinung, dass die vegetative Fähigkeit von älteren auf neuere Teile der Pflanze übergeht. In analoger Weise haben Ökonomen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts die wirtschaftliche Erscheinung mit Innovation bezeichnet, bei der die ökonomische Effektivität von an alter auf neue Technik beziehungsweise von älteren Produkten und Verfahren auf neuere übergeht. In einer wissenschaftsbasierten Industrie heißt das folgendes: Neuer Technik kann nur dann die Eigenschaft der Innovation zukommen, wenn mittels ihrer Wohlfeilheit auf dem Weltmarkt Preise in einer solchen Höhe realisiert werden können, dass die mitunter enormen Kosten der forschungsseitigen Vorleistungen für die Fertigung neuer Technik denjenigen zurückerstattet werden, die sie weltweit als erste aufgewendet haben. Eine zunehmende Refinanzierung der für den industriellen Fortschritt erforderlichen Forschung durch die Innovationskraft der Wirtschaft führt zu einem weiteren Wandel der Position der Wissenschaft in der Gesellschaft. Bei Industrie 4.0 wird der Wertschöpfungsprozess in jeder Produktionsphase kontrolliert und nachjustiert. Die anfallende Datenflut wird verarbeitet und dient der Produktverbesserung, der Qualitätssicherung und der Effizienzsteigerung.

Künftig sollen die deutsche Plattform Industrie 4.0 und das amerikanische Industrial Internet Consortium gemeinsam an der heutigen wissenschaftlich-technischen Revolution arbeiten. Der Internet-Aufschwung in den USA zur Spitzentechnologie in der Welt hat auch Auswirkungen auf die Handelsbeziehungen zu Deutschland: Erstmals seit 55 Jahren waren die Vereinigten Staaten von Amerika im Jahr 2015 wieder der wichtigste Handelspartner der deutschen Wirtschaft mit ihrer beginnenden Industrie 4.0.

1. Babbage, Ch., Die Ökonomie der Maschine. Erw. u. red. Fassung auf Grundlage der Übersetzung von G. Friedenberg aus dem Jahr 1833. Berlin: Kulturverlag Kadmos 1999. S. 245 - 246.

