

und die historische Entwicklung zeigt auch, dass in verschiedenen Zeiten die Resultate der verschiedenen Einflussfaktoren unterschiedlich ausgefallen sind (etwa in der Wirtschaftskrise der 1930er-Jahre, als über „technologische Arbeitslosigkeit“ diskutiert wurde, und im Nachkriegsboom der 1960er-Jahre, als trotz rasantem Produktivitätswachstum auch die Beschäftigung stark wuchs). So bleibt es auch immer eine Aufgabe der empirischen Forschung, herauszufinden, wie die Effekte auf die Arbeitskräftenachfrage in der jeweils aktuellen Phase des technologischen Wandels ausfallen und welche Mechanismen der Verteilung der Produktivitätszuwächse dominieren.

Dieser Artikel soll einen Überblick über aktuelle empirische Ergebnisse nationaler und internationaler Studien zu diesem Themenfeld liefern und dabei gleichzeitig die Abhängigkeit der Resultate in Bezug auf unterschiedliche Aspekte der Operationalisierung des technologischen Wandels, verschiedene Betrachtungsebenen sowie strukturelle Einflussfaktoren wie Marktstrukturen, Beschäftigungsstrukturen (z. B. Bildung, Geschlecht) und Globalisierung verdeutlichen.

2. Die Auswirkungen des technischen Wandels auf Beschäftigung und Verteilung – ein konzeptioneller Rahmen

Während technischer Wandel in den älteren ökonomischen Debatten (von der klassischen Erörterung bei Smith, Ricardo, Marx u. a. bis hin zur neoklassischen Wachstumstheorie) vorwiegend in der Einführung neuer Maschinerie gesehen und dementsprechend vor allem über die Veränderungen in den Sachanlageinvestitionen abgebildet wurde, hat die Innovationsforschung der letzten Jahrzehnte diesen Begriff sukzessive erweitert.² Heute geht man davon aus, dass technischer Wandel auch sehr stark von immateriellen/intangiblen Investitionen (Forschung und Entwicklung, Humankapitalaufbau, Organisation) sowie über Ausgabenkategorien, die bis dahin nicht in der Messung des Kapitalstocks erfasst wurden (Software, Design, Marketing), getrieben wird. Um die Interaktion zwischen technischem Fortschritt, Beschäftigung und Einkommensungleichheiten zu verstehen, müssen demzufolge verschiedene Wirkungsketten berücksichtigt werden, die von diesem breiteren Konzept ausgehen.

Einer sehr vereinfachten theoretischen Perspektive folgend, können die unterschiedlichen Effekte des technologischen Wandels zwei unterschiedlichen Arten der Innovation zugeordnet werden: der Veränderung von Produktionsprozessen (Prozessinnovationen) und der Hervorbringung neuer Produkte (Produktinnovationen).³ Der Prozessinnovation werden in der Regel arbeitssparende und tendenziell beschäftigungsverringende Effekte zugeschrieben, während der Produktinnovation markter-