

## Das Produktivitätsparadox

- Das Wachstum der Produktivität verlangsamt sich trotz boomenden technischen Fortschritts. Wie passt das zusammen?
- Nur ein Teil des technischen Fortschritts betrifft die Produktionsprozesse. Die Produktivität wird noch von vielen anderen Faktoren beeinflusst.
- Das Produktivitätswachstum wird voraussichtlich auch in Zukunft unbefriedigend niedrig bleiben.

Eines der großen Rätsel der Ökonomie ist das Produktivitätsparadox. Es besagt, dass der technische Fortschritt gefühlt immer schneller wird, dass die Produktivität der Volkswirtschaft dabei aber nicht mitzieht. Sie nimmt im Gegenteil immer langsamer zu. Der Nobelpreisträger Robert Solow hat das schon vor dreißig Jahren auf die einprägsame Formel gebracht: „Sie können das Computerzeitalter überall sehen, nur nicht in den Produktivitätsstatistiken“.

Das ist ein weltweites Phänomen. Es gilt sowohl für die USA, das durch sein Silicon Valley zu einem Treiber der modernen Techniken geworden ist, wie auch für Deutschland, das noch hinterherhinkt. Die Grafik zeigt die Entwicklung der Produktivität je Arbeitsstunde in Deutschland in den letzten dreißig Jahren. In den 90er Jahren lag die Zuwachsrate noch bei im Schnitt 2% p.a. Inzwischen ist sie auf unter 1% gefallen. 2019 ist sie gesunken.

Wie passt das zusammen? Wie kommt es, dass der technische Fortschritt boomt, das Wachstum der Produktivität aber eher lahm ist? Ganz einfach. Es handelt sich hier um ein Missverständnis. Es wird angenommen,

technischer Fortschritt und Produktivitätswachstum seien praktisch Synonyma. Das ist aber nicht der Fall. Es gibt zwar Bereiche, in denen technischer Fortschritt die Produktivität verbessert. Es gibt aber genauso viele Fälle, in denen er nichts mit dem Produktivitätswachstum zu tun hat.

**Immer weniger Wachstum**  
Zunahme der Arbeitsproduktivität  
je Stunde, gleitende  
Durchschnitte



Schauen wir uns das genauer an. Technischer Fortschritt, das sind Innovationen und Erfindungen. Er wird häufig gemessen an der Zahl der Patente, die in einem Zeitraum angemeldet werden. Er bezieht sich zum Teil auf neue Produkte, zum Teil auf neue Produktionsprozesse.

Gerade bei den Produkten hat sich in letzter Zeit viel getan. Man denke nur an die Smartphones, die den Markt in den letzten Jahren überschwemmt haben. Oder an Autos, Kühlschränke oder Fernsehapparate, die durch neue Erfindungen besser geworden sind. All das hat nichts mit der Produktivität zu tun. Insofern enthält die Produktivität nur einen Teil des gesamten technischen Fortschritts.

Umgekehrt die Produktivität. Sie ist definiert als Output je Beschäftigten oder Beschäftigtenstunde. Sie bezieht sich allein auf die Produktionsprozesse. Ihre Höhe hängt natürlich von den jeweils vorhandenen beziehungsweise eingesetzten Technologien ab. Vor zehn Jahren wurde anders produziert als heute. Insofern vergrößert technischer Fortschritt für sich genommen die Produktivität. Daneben spielen aber auch viele andere Dinge eine Rolle.

Wichtiger ist hier vor allem die Umsetzung des technischen Fortschritts in den Betrieben. Die Erfindung der Dampfmaschine hat für die Volkswirtschaft per se überhaupt nichts gebracht. Erst als sie in den Betrieben zum Antrieb von Maschinen oder im Verkehr als Lokomotive genutzt wurde, wurde sie volkswirtschaftlich bedeutsam und hat die Produktivität erhöht.

Bei dieser Umsetzung hapert es vielfach. Um eine technische Neuerung zu installieren, bedarf es zum Teil hoher Investitionen. Es müssen neue Maschinen angeschafft werden. Produktionsprozesse müssen umgestaltet werden. Das Personal muss geschult werden. Per Saldo erhöht das den Output zunächst überhaupt nicht. Es steigen nur die Kosten.

Wenn sich nach einer gewissen Zeit die positiven Effekte zeigen sollten, kommen oft schon wieder neue Technologien, deren Einführung wieder Geld kostet. Das ist ein permanenter Prozess, eine Innovation löst die andere ab. Man muss sich nur die großen IT-Abteilungen in den Unternehmen anschauen. All das verlangsamt das Wachstum der Produktivität.

Hinzu kommt, dass die Umsetzung des technischen Fortschritts in den Betrieben sehr unterschiedlich erfolgt. Große Unternehmen können es sich meist leisten, Innovationen schneller einzusetzen. Im Mittelstand dauert es in der Regel etwas länger. Nach Berechnungen der OECD haben die 5% produktivsten Betriebe ihren Output je Stunde zwischen 2001 und 2013 um 40% erhöht. Die restlichen 95% der Betriebe (vor allem im mittelständischen Bereich) haben ihre Produktivität in dieser Zeit dagegen kaum erhöht. Im Durchschnitt ergibt sich daraus eine Zunahme um 2%, also fast gar nichts.

Daneben gibt es noch einen anderen Faktor, der gar nichts mit dem technischen Fortschritt zu tun hat. Die Umfeldbedingungen des Wirtschaftens müssen stimmen. Eine Volkswirtschaft kann technisch noch so gut und fortschrittlich sein und viele Patente anmelden. Wenn ihre Straßen und Brücken schlecht sind und die Güter nicht schnell genug transportiert werden können oder wenn es bei der Aus- und Weiterbildung der Arbeitskräfte hakt, bleibt das Wachstum niedrig und die Produktivität erhöht sich nur langsam.

All das erklärt, weshalb das Produktivitätswachstum trotz hohen

technischen Fortschritts so langsam ist und eher noch weiter abnimmt. Es ist zu vermuten, dass sich daran auch nicht so schnell etwas ändern wird. In jedem Fall wird es kaum ausreichen, um die negativen Effekte der demographischen Alterung auf das Wirtschaftswachstum auszugleichen.

Für den Anleger ist die Unterscheidung zwischen technischem Fortschritt und Produktivität wichtig. Im Augenblick kommen viele Firmen mit klugen Ideen und Innovationen

an die Börse. Sie sehen attraktiv aus, sind als Unternehmen aber noch nicht so produktiv, dass sie Geld verdienen. Die britische Zeitschrift Economist erwähnt ein Dutzend solcher Firmen, die derzeit entweder schon gelistet sind oder den Antrag gestellt haben. Sie machen insgesamt Verluste in Höhe von 14 Milliarden USD. Das ist gefährlich für Anleger. Sie sollten erst kaufen, wenn die Firmen wirklich Geld verdienen. Lassen Sie sich nicht blenden.



Dr. Martin Hüfner  
Volkswirtschaftlicher Berater

BNP Paribas S.A. Niederlassung Österreich  
Hello bank!

Dieser Artikel gibt die Meinung des Autors wieder und stellt in keiner Weise eine Finanzanalyse, eine Anlageberatung, ein Angebot zum Kauf oder eine Empfehlung der Hello bank! dar und kann keine fachliche Beratung durch einen Anlage- und/oder Steuerberater ersetzen. Bitte beachten Sie, dass die dargestellten Finanzinstrumente den allgemeinen Wertpapierrisiken unterliegen, insbesondere auch dem Bonitätsrisiko des Emittenten und dem Risiko eines Totalverlustes des eingesetzten Kapitals.