

Begründet das Zusammenspiel immer kostspieligerer medizinischer Technologien, anhaltend steigender Gesundheitsausgaben und einer alternden Bevölkerung einen gesundheitspolitischen Handlungsbedarf?

Michael Kuhn

Medizinischer Fortschritt: Heilsbringer und Sorgenkind

Anhaltend steigende Gesundheitsausgaben stellen die Nachhaltigkeit unserer Gesundheitssysteme zunehmend infrage. In der öffentlichen Diskussion wird dabei häufig die Alterung der Bevölkerung für die steigenden Gesundheitsausgaben verantwortlich gemacht. Mittlerweile besteht ein Konsens in der Forschung, dass auf Ebene des Individuums die (mit dem Alter freilich zunehmende) Morbidität – oder einfach die Nähe zum Tod – sowie der medizinische Fortschritt die Treiber der Gesundheitsausgaben sind und nicht das Alter an sich. Ist also dann der medizinische Fortschritt der Hauptschuldige am ungebremsten Anstieg der Gesundheitsquote, d.h. des Anteils der Gesundheitsausgaben am Bruttoinlandsprodukt? Dem steht entgegen, dass viele makroökonomische Projektionen eben doch eine Wirkung der Bevölkerungsalterung auf die gesamtwirtschaftlichen Gesundheitsausgaben zeigen, selbst wenn der immer bessere Gesundheitszustand der Bevölkerung berücksichtigt wird. Zudem hat eine Studie von Acemoglu und Linn¹ erbracht, dass pharmazeutische Innovationen in den USA den alternden Baby-Boom-Kohorten folgen und damit zunehmend auf die Älteren ausgerichtet sind. Durch ihre Wirkung auf den medizinischen Fortschritt kommt die Bevölkerungsalterung doch wieder ins Spiel.

Früchte des Fortschritts

In dieser Debatte geraten die Früchte des technischen Fortschritts allzu leicht aus dem Blick. Eine Reihe prominenter Studien haben jüngst gezeigt, dass Gesundheit und Langlebigkeit Luxusgüter sind, deren Nachfrage mit dem Einkommen steigt. So argumentieren Hall und Jones², dass der langfristige Anstieg der Gesundheitsquote eine folgerichtige Entwicklung von anhaltendem Wirtschaftswachstum darstellt, während Murphy und Topel³ den Gesamtwert einer Reduktion von Herz-Kreislauf- und Krebsmortalität für die US-Bevölkerung berechnen, der die Kosten der entsprechenden Forschungsprogramme bei Weitem

überwiegt. Schließlich haben diverse Forschungsarbeiten des US-Gesundheitsökonom David Cutler zu den Kosten und Nutzen medizinischer Innovationen erbracht, dass neue Technologien „es in der Regel wert sind“ (z.B. Cutler und McClellan⁴). All dies steht nicht im Widerspruch dazu, dass ein hoher Anteil der Gesundheitsausgaben in unwirksamen Behandlungen und einer ineffizienten Organisation des Gesundheitswesens versickert. Zielführend ist dann aber nicht die Frage, ob man medizinischen Fortschritt haben möchte oder nicht, sondern wie man ihn effizient nutzbar macht.

Neue Forschungsergebnisse zu den Wirkungen medizinischer Innovation

Was immer noch fehlt, ist ein fundiertes theoretisches Verständnis der Mechanismen, die hinter der Dynamik von medizinischem Fortschritt, Gesundheitsausgaben und der Bevölkerungsalterung stehen. Diese Lücke soll durch die im Rahmen des FWF-finanzierten MEDPRO-Projekts durchgeführte Forschung geschlossen werden (<http://medpro-project.eu>). Aufbauend auf einer mikroökonomischen Fundierung der Nachfrage und des Angebots von Gesundheitsleistungen, zeichnen wir die Bevölkerungsdynamik und die Entwicklung der Gesundheitsausgaben nach. Letztlich gilt es, den medizinischen Fortschritt über das Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage nach Medizintechnologien zu erklären. Im ersten, abgeschlossenen Teil des Projekts aber begnügen wir uns damit, die Wirkung einer exogenen medizinischen Innovation auf Gesundheitsversorgung und Wirtschaftskraft zu untersuchen.

Im Folgenden werde ich einige Ergebnisse aus einer Simulationsstudie berichten, die wir für die US-Ökonomie, kalibriert auf das Jahr 2003, durchgeführt haben (Frankovic et al.⁵). Wir untersuchen darin die Wirkungen einer medizinischen Innovation, die die Restlebenserwartung im Alter von 50 um etwa ein Jahr

erhöht und zusätzliche individuelle Gesundheitsausgaben in Höhe von etwa 20.000 Dollar verursacht. Der Größenordnung nach ist dies vergleichbar mit der Wirkung der Revaskularisation mittels Bypass, als diese sich während der ausgehenden 1980er-Jahre in den USA als innovative Behandlungsform für Herzkrankheiten durchsetzte.

Gegenüber dem Ausgangsszenario führt die von uns modellierte (abstrakte) Innovation zu einer allgemeinen Erhöhung der Gesundheitsausgaben pro Kopf um etwa 13 Prozent. Der Anstieg ergibt sich über einen Zeitraum von etwa 50 Jahren hinweg, wobei etwa zwei Drittel des Gesamteffekts unmittelbar eintreten. Etwa ein Prozentpunkt des Gesamtanstiegs lässt sich einer Preissteigerung für Gesundheitsleistungen zuschreiben und etwa zwei Prozentpunkte dem verstärkten Überleben von Individuen in Altersgruppen mit hohen Gesundheitsausgaben. Die verbleibenden zehn Prozentpunkte ergeben sich aus einer Erhöhung der individuellen Nachfrage nach Gesundheitsleistungen. Dabei wird ein noch stärkerer Anstieg der Nachfrage durch die Preiserhöhung gedämpft.

Kein nachhaltiger Schaden

Die gestiegene Nachfrage nach Gesundheitsleistungen schlägt sich über den Zeitraum von 50 Jahren hinweg in einer Erhöhung der gesamtwirtschaftlichen Gesundheitsquote um 1,7 Prozentpunkte von einem Ausgangswert von 14,5 Prozent nieder. Insofern mag es überraschend sein, dass die Wirtschaftsleistung, gemessen am Pro-Kopf-Einkommen, unverändert bleibt. Wie sich herausstellt, wird der Rückgang der Beschäftigungsrate, d.h. des Anteils der Erwerbstätigen an der Gesamtbevölkerung, die mit der Vergrößerung der von den effektiveren Behandlungsmöglichkeiten besonders profitierenden pensionierten Bevölkerung einhergeht, durch zusätzliche Kapitalbildung kompensiert. In der von uns betrachteten US-Ökonomie sparen die Individuen mehr, um die zusätzlichen Konsumausgaben über den verlängerten Lebenszyklus hinweg sowie den Kauf effektiverer Gesundheitsleistungen im Alter zu finanzieren. Dieser Sparanreiz ist noch ausgeprägter, wenn Individuen den medizinischen Durchbruch antizipieren. All dies legt nahe, dass die schlimmsten Befürchtungen über die negativen wirtschaftlichen Auswirkungen medizinischen Fortschritts übertrieben sein dürften.

Schließlich zeigt unsere Simulation, dass medizinische Innovationen, die zu einer Verminderung der Mortalität führen, den Wert eines statistischen Lebens und damit die individuelle Zahlungsbereitschaft für Gesundheit reduzieren. Das ist zunächst überraschend, lässt sich aber dadurch erklären, dass die medizinische Versorgung nach der Innovation mit einem gesunkenen effektiven Preis von Gesundheitsleistungen pro hinzugewonnenem Lebensjahr (oder pro QALY) einhergeht. Dieser Wirkungszusammenhang ist für die USA von Cutler et al.⁶ empirisch belegt. Aus Sicht der Nachfrager bedeutet eine Verschiebung von Konsumausgaben hin zum Kauf effektiverer Gesundheitsleistungen im ökonomischen Gleichgewicht einerseits einen gesunkenen effektiven Preis von Gesundheit, andererseits aber eben auch eine damit einhergehende niedrigere Bewertung. Diesen grundsätzlichen mikroökonomischen Zusammenhang gilt es bei der Bewertung der Auswirkungen medizinischen Fortschritts zu be-

achten. Die gesunkene Bewertung der Gesundheit beim Angebot effektiver Medizin hat allerdings auch einen unerwünschten Nebeneffekt, denn sie bedeutet einen geringeren Anreiz, sich gesundheitsbewusst zu verhalten.

Gesundheitsversorgung als Luxusgut

Dass medizinische Innovationen und die daraus resultierende Ausweitung des Gesundheitssektors nicht unbedingt die Wirtschaftskraft schwächen, mag eine gute Nachricht sein. Allerdings ergeben sich aus dem Design und dem Fokus unserer Studie zwei wesentliche Einschränkungen: Zunächst einmal bedeuten die Absorption von Kapital und gut ausgebildeten Arbeitskräften im Bereich medizinischer Forschung, dass diese Ressourcen nicht zur Entwicklung neuer Technologien in anderen Bereichen der Wirtschaft zur Verfügung stehen und damit allgemeines Produktivitätswachstum hemmen. Wichtiger noch ist die Frage, ob medizinische Innovationen tatsächlich einen Sparanreiz auslösen und damit zur Kapitalbildung beitragen, die es erlaubt, die Wirtschaftsleistung konstant zu halten. Dies scheint für die von uns simulierte US-Ökonomie zu gelten. In europäischen Wohlfahrtsstaaten, wie gerade auch in Österreich, erfolgt die Finanzierung des Ruhestands aber sehr viel stärker über öffentliche Pensionszahlungen. Daneben eliminiert der auf Sozialversicherungsbeiträgen basierende umfassende Krankenversicherungsschutz den Anreiz, Ersparnisse für die teure Gesundheitsversorgung im Alter zu bilden. Eine solche Ausgestaltung des Sozialsystems mag aus vielen Gründen sinnvoll sein, im konkreten Fall bedeutet sie aber, dass die Ersparnisbildung in Folge des medizinischen Fortschritts deutlich geringer ausfällt. Eine negative Wirkung medizinischer Innovationen auf die Wirtschaftsleistung kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Allerdings belegen Forschungsergebnisse von Kuhn und Prettner⁷, dass es aufgrund ihrer Eigenschaft als Luxusgut sinnvoll ist, die Gesundheitsversorgung auszuweiten, solange die Wirtschaft insgesamt wächst. Dass sich diese Entwicklung aber auch umkehren kann, zeigt die letzte Wirtschaftskrise, in deren Folge sich nicht nur das Wirtschaftswachstum abgeschwächt hat, sondern in vielen Ländern auch die Gesundheitsquote stagniert. ::

Literatur:

- Acemoglu D, Linn J (2004): Market Size in Innovation: Theory and Evidence from the Pharmaceutical Industry. *Quarterly Journal of Economics*, 119: 1049-1090.
- Hall RE, Jones CI (2007): The Value of Life and the Rise in Health Spending. *Quarterly Journal of Economics*, 122: 39-72.
- Murphy KM, Topel RH (2006): The Value of Health and Longevity. *Journal of Political Economy*, 114: 871-904.
- Cutler DM, McClellan M (2001): Is Technological Change in Medicine Worth It? *Health Affairs*, 20: 11-29.
- Frankovic I, Kuhn M, Wrzaczek S (2016): Medical Care within an OLG Economy with Realistic Demography. Vienna Institute of Demography: VID Working Paper 3/2016.
- Cutler DM et al (1998): Are Medical Prices declining? Evidence from Heart Attack Treatments. *Quarterly Journal of Economics*, 113: 991-1024.
- Kuhn M, Prettner K (2016): Growth and Welfare Effects of Health Care in Knowledge-Based Economies. *Journal of Health Economics*, 46: 100-119.



Dr. Michael Kuhn
Forschungsgruppenleiter „Population Economics“, Wittgenstein Centre (IIASA, VID/ÖAW, WU) and Vienna Institute of Demography
michael.kuhn@oeaw.ac.at