

## Gute Lehrer schaffen bleibende Werte

**Raj Chetty** [Harvard University – chetty@fas.harvard.edu]

**John N. Friedman** [Harvard University – john\_friedman@harvard.edu]

**Jonah E. Rockoff** [Columbia University – jonah.rockoff@columbia.edu]

Viele politische Entscheidungsträger setzen sich für die Verbesserung von Lehrerqualität ein. Es ist jedoch umstritten, wie man Lehrerqualität messen und erhöhen kann. Das sogenannte „Value-Added“-Verfahren bewertet Lehrer basierend auf den Lernfortschritten ihrer Schüler, welche anhand der Verbesserung der Schülerergebnisse in standardisierten Tests gemessen werden. Aktuelle Forschung bestätigt, dass Lehrer mit hohem Value-Added einen wesentlichen positiven Einfluss auf ihre Schüler bis ins Erwachsenenalter haben. Es ist wahrscheinlich, dass eine verbesserte Lehrerqualität hohe ökonomische und soziale Erträge erzielt. Um sehr gute Lehrer zu identifizieren, ist es hilfreich, die Veränderungen von Schülerleistungen in standardisierten Tests zu beobachten.

[Übersetzt aus dem Englischen von Bernhard Enzi.]

Die letzten PISA-Ergebnisse haben bei politischen Entscheidungsträgern zahlreicher europäischer Länder eine Diskussion darüber ausgelöst, was der beste Weg sei, den Lernerfolg von Schülern zu erhöhen. Ein großer Bereich bildungsökonomischer Forschung deutet darauf hin, dass die Anwerbung und Bindung exzellenter Lehrer eine vielversprechende Möglichkeit ist, um die Bildungsleistung zu erhöhen.

### MESSUNG DES EINFLUSSES VON LEHRERN

Eine Methode um Lehrerqualität zu messen, ist das sogenannte „Value-Added“-Verfahren: Hierbei werden Lehrer basierend auf dem Lernfortschritt ihrer Schüler in standardisierten Tests bewertet. Der Value-Added (VA) eines Lehrers ist definiert als der durchschnittliche Lernfortschritt aller Schüler jenes Lehrers, gemessen in standardisierten Testergebnissen, unter Berücksichtigung beobachtbarer Unterschiede in den Klassenverbänden (z.B. Unterschiede in früheren Testergebnissen). US-amerikanische Schuldistrikte, von Washington D.C. bis Los Angeles, haben bereits damit begonnen, ihre Lehrer auf Basis des VA-Verfahren zu bewerten. Ist der Einfluss von Lehrern auf Schülerleistungen in standardisierten Tests ein gutes Maß für Lehrerqualität? Befürworter argumentieren, dass die Nutzung von VA Schülerleistungen verbessern kann, während Gegner vorbringen, dass Verbesserungen in standardisierten Tests nur ein unzureichendes Maß für die wahre Qualität von Lehrern sein können.

Die Debatte über VA lässt sich auf zwei fundamentale Fragen reduzieren. Erstens; misst der VA den tatsächlichen Einfluss des Lehrers auf Schülerleistungen oder benachteiligt er Lehrer, denen leistungsschwache Schülern zuge-

teilt wurden? Zweitens; haben Lehrer mit hohem VA eine langfristige Wirkung auf ihre Schüler oder sind sie lediglich in der kurzfristigen Vorbereitung standardisierter Tests besser? Aufgrund der momentanen Datenlage und Restriktionen in der Methodologie haben Forscher hier noch keinen Konsens gefunden.

### DIE EXAKTHEIT DER VALUE-ADDED MASSE

Wir adressieren die beiden oben besprochenen Fragen in einem umfangreichen Forschungsprojekt, in dem wir eine Million Schüler eines großen, städtischen Schuldistrikts in den Vereinigten Staaten von der vierten Schulklasse bis ins Erwachsenenalter auf Grundlage von administrativen Steuer- und Schuldistriktdaten rückverfolgen. Wir bewerten die Exaktheit gewöhnlicher VA Maße mit mehreren Methoden, unter anderem unter Berücksichtigung von bisher unbeobachteten Charakteristika der Eltern und mit Hilfe natürlicher Experimente, die durch Veränderungen in der Lehrerbelegschaft entstanden sind.

Wir kommen zu dem Ergebnis, dass sich nach dem Schulwechsel eines Lehrers mit hohem VA die Testergebnisse seiner neuen Schüler unmittelbar erhöhen. Das Gegenteil ist der Fall, wenn ein Lehrer mit hohem VA, die Schule verlässt. Testergebnisse verändern sich nur in dem Schulfach, das der jeweilige Lehrer unterrichtet und sie verändern sich entsprechend unserer Vorhersage, die auf dem VA basiert.

Die Vorausschätzungen über den Einfluss eines Lehrers auf Schülerleistungen auf Grundlage des VA, der für frühere Schülerleistungen kontrolliert, zeigen daher geringe Verzerrungen. Diese Resultate belegen, dass der VA den Effekt eines Lehrers auf seine Schüler genau wiedergibt und bringen die sich widersprechenden Ergebnisse früherer Studien

in Einklang. Bemerkenswert ist, dass mehr als 85% der Variation des VA von Lehrern innerhalb einer Schule liegen und nicht zwischen verschiedenen Schulen.

#### LEHRER HABEN LANGFRISTIGE AUSWIRKUNGEN AUF IHRE SCHÜLER

In einem zweiten Schritt analysieren wir, ob Lehrer mit hohem VA auch langfristig die Ergebnisgrößen von Schülern verbessern. Wir stellen fest, dass Schüler der Primarstufe, die von Lehrern mit hohem VA unterrichtet wurden, im Erwachsenenalter in vielen Dimensionen erfolgreicher sind: Sie studieren mit höherer Wahrscheinlichkeit, verdienen mehr (s. Abbildung), leben in einer besseren Nachbarschaft und sparen mehr für ihren Ruhestand; außerdem sind sie weniger von Schwangerschaften in jungem Alter betroffen.

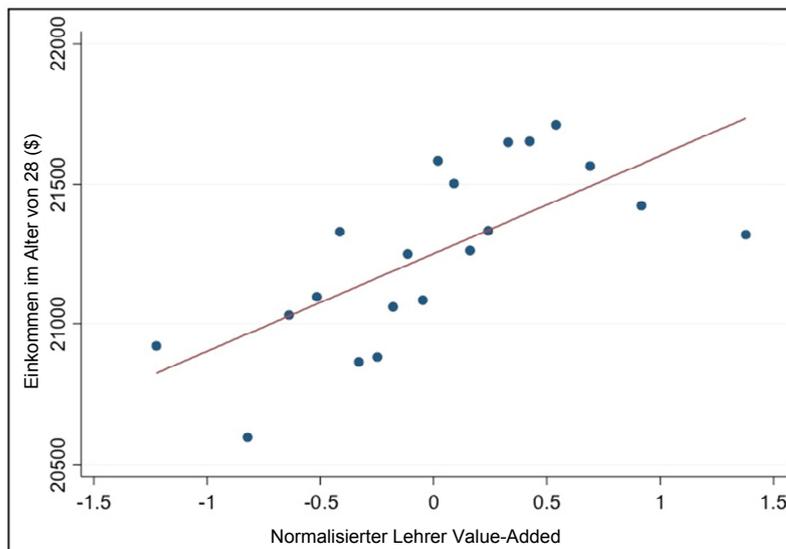
Der Einfluss von Lehrern auf ihre Schüler ist wesentlich. Ersetzt man einen Lehrer, dessen VA zu den schlechtesten 5% gehört, mit einem Lehrer durchschnittlicher Qualität, so würde das, für eine einzige, durchschnittliche Schulklasse kumulative, zusätzliche Einkommen in Höhe von 1,4 Millionen US-Dollar betragen. Diskontiert man zukünftiges Einkommen mit einem 5%igen Zinssatz, ergibt sich ein Barwert des zusätzlichen Lebenseinkommens der Schüler von näherungsweise 250.000 US-Dollar pro Klassenraum. Dieses Ergebnis sollte Eltern dazu motivieren, eine sehr große Summe zu bezahlen, um ihr Kind anstatt von einem unterdurchschnittlichen von einem überdurchschnittlichen Lehrer unterrichten zu lassen.

Lehrer haben in allen untersuchten Jahrgangsstufen (4. bis 8.) einen sehr großen Einfluss. Auch gemessen in Prozent ist der Einfluss der Lehrer auf das Einkommen aller Schüler ähnlich, unabhängig ob sie aus Familien mit hohen oder niedrigen Einkommen stammen.

#### DIE VERBESSERUNG DER LEHRERQUALITÄT FÜHRT ZU HOHEN ÖKONOMISCHEN UND SOZIALEN ERTRÄGEN

Insgesamt zeigen unsere Resultate, dass gute Lehrer einen hohen Nutzen generieren und dass Veränderungen von Schülerleistungen in standardisierten Tests hilfreich sind, um solche Lehrer zu identifizieren. Allerdings ist mehr

#### Der Einfluss von Lehrer Value-Added auf das zukünftige Einkommen von Schülern



Die Graphik stellt das durchschnittliche Einkommen von ehemaligen Schülern im Alter von 28 Jahren (nach umfassender Anpassung für die Charakteristika der ehemaligen Schulklasse) dem Lehrer Value-Added (das sind die durchschnittlichen Testergebnis-Zugewinne der vom jeweiligen Lehrer unterrichteten Schüler) gegenüber, welche in 20 gleich große Intervalle aggregiert sind. Quelle: siehe Referenz unten.

Arbeit erforderlich, um den besten Weg zu finden, VA in der Bildungspolitik anzuwenden. VA für Lehrerevaluationen zu nutzen, birgt beispielsweise die Gefahr, dass Lehrer betrügen oder Lehrinhalte vernachlässigen könnten, welche nicht in standardisierten Tests abgefragt werden, was VA zu einem schwächeren Maß der Lehrerqualität macht. Diesbezüglich wird man viel von der Nutzung von VA für Lehrerevaluationen in den US-Schuldistrikten lernen können.

Des Weiteren ist mehr Forschung notwendig um herauszufinden, was einen guten Lehrer ausmacht. Einige aktuelle Studien zeigen, dass der VA eines Lehrers nicht mit beobachtbaren Lehrercharakteristika wie erster Berufserfahrung, Bachelor- oder Masterabschluss, Zertifizierungen oder beruflicher Fortbildung einhergeht.

Dennoch ist klar, dass die Verbesserung der Qualität der Lehrer, sei es mit Hilfe des VA oder anderer Werkzeuge, großes Potenzial hat, wesentliche wirtschaftliche und soziale Erträge zu generieren.

Weitere Details unter: Raj Chetty, John N. Friedman, Jonah E. Rockoff, *Measuring the Impacts of Teachers II: Teacher Value-Added and Student Outcomes in Adulthood*. *American Economic Review*, im Erscheinen (siehe [www.nber.org/papers/w19424](http://www.nber.org/papers/w19424)).