

## Diskussionspapier Nr. 38



**Internationaler empirischer Befund über den Erfolg der Bildungs-  
und Schulpolitik**

von Prof. Dr. Tristan Nguyen und Mathias Pfeleiderer, M.A

Mai 2012

Diskussionspapiere der WHL Wissenschaftlichen Hochschule Lahr

<http://www.whl-lahr.de/diskussionspapiere>

Verfasser:

Tristan Nguyen\* und Mathias Pfeleiderer

Herausgeber:

WHL Wissenschaftliche Hochschule Lahr  
Hohbergweg 15–17  
D-77933 Lahr

Phone +49-(0)7821-9238-50

Fax +49-(0)7821-9238-63

[www.whl-lahr.de](http://www.whl-lahr.de)

\*Prof. Dr. Tristan Nguyen ist Inhaber des Lehrstuhls für Volkswirtschaftslehre, insb. Versicherungs- und Gesundheitsökonomik an der WHL Wissenschaftliche Hochschule Lahr, Hohbergweg 15-17, 77933 Lahr/Schwarzwald, E-Mail: [tristan.nguyen@whl-lahr.de](mailto:tristan.nguyen@whl-lahr.de)

# **Internationaler empirischer Befund über den Erfolg der Bildungs- und Schulpolitik**

Prof. Dr. Tristan Nguyen und Mathias Pfleiderer, M.A.

WHL Graduate School of Business and Economics, Department of Economics  
Hohbergweg 15-17, 77933 Lahr, Germany, E-mail: tristan.nguyen@whl-lahr.de

## **Zusammenfassung**

Die PISA-Studien haben in den letzten Jahren grundlegende Probleme in den Schul- und Bildungssystemen vieler Länder offengelegt. Es reicht laut der Untersuchungen offenbar nicht aus, regelmäßig die Bildungsausgaben pro Schüler zu erhöhen, um bessere Schülerleistungen zu erhalten. Dieses „*input-orientierte*“ Vorgehen hat keine direkten Auswirkungen auf den *Output* in Form von besseren Schülerergebnissen. Deshalb ist es das Ziel des vorliegenden Aufsatzes, die Rahmenbedingungen herauszuarbeiten, in denen sich das Schul- und Bildungswesen optimal entwickeln kann, damit die Schüler auf den Schulen gute Leistungen erzielen. Im Mittelpunkt der Betrachtungen stehen die Wirkungsweisen *institutioneller Faktoren*, welche sich auf die Schwerpunkte „*mehr Wettbewerb im Schulwesen*“, „*mehr Schulautonomie*“, „*mehr Verantwortung*“ sowie eine geeignete Kombination aus Verantwortung und Autonomie beziehen.

## **Inhaltsverzeichnis**

Zusammenfassung:.....	1
Inhaltsverzeichnis.....	2
Abstract: .....	3
1. Notwendiges Umdenken in der Schul- und Bildungspolitik .....	4
2. Die Rolle finanzieller Mittel und der Lehrerqualität .....	5
3. Institutionelle Strukturen und Anreize im Bildungs- und Schulsystem.....	7
4. Wettbewerb zwischen Schulen .....	8
4.1. Förderung des Wettbewerbs der Trägerschaft .....	8
4.2. Ergebnis empirischer Studien.....	9
5. Freiheit und Autonomie der Schulen .....	11
6. Verantwortung und Schule .....	12
7. Kombination aus zentralen Abschlussprüfungen und Autonomie.....	13
8. Diskussion und Schlussfolgerungen .....	15
Literaturverzeichnis.....	19

## **Abstract**

The PISA studies in the last years have disclosed fundamental problems in the educational and training systems of many countries. According to the studies, it is apparently not sufficient just to increase the education expenditures per pupil regularly in order to achieve better pupil performances. This "*input-oriented*" policy does not have any direct effects on the *output* in form of better pupil results. Therefore, it is the objective of this essay to analyze the framework conditions in which an education system can develop optimally so that the pupils obtain good performances at schools. We focus our analysis on the *institutional factors* such as "*more competition in the school system*", "*more school autonomy*", "*more responsibility*", as well as a suitable combination of these factors.

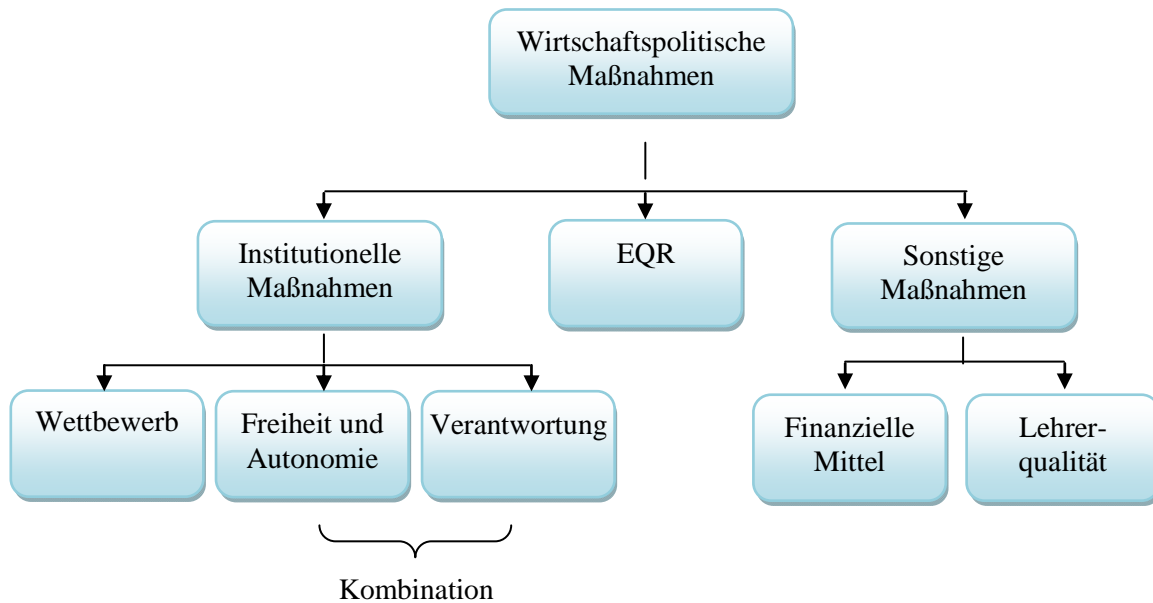
## **1. Notwendiges Umdenken in der Schul- und Bildungspolitik**

Durch die PISA-Studien in den letzten Jahren sind Politiker in vielen europäischen Ländern auf die Probleme in ihren Schul- und Bildungssystemen aufmerksam gemacht worden. Es reicht laut der Untersuchungen nicht aus, regelmäßig die Bildungsausgaben pro Schüler zu erhöhen, um bessere Schülerleistungen zu erhalten. Die Investitionen versickern in bürokratischen Prozessen und kommen bei den Schülern letztendlich nicht an, was auch zum Teil auf das opportunistische Verhalten von Bildungsverantwortlichen - Schulleitung und Lehrer - zurückzuführen ist. Dieses „*input-orientierte*“ Vorgehen hat keine direkten Auswirkungen auf den *Output* in Form von besseren Schülerergebnissen.

Regierungen und Politiker müssen deshalb umdenken, um die qualitativen Ansätze zur Verbesserung der Bildung stärker zu berücksichtigen. Dies ist zum Teil beispielsweise durch die Entwicklung des Europäischen Qualifikationsrahmens seit April 2008 in Europa bereits geschehen. Die hier vorliegende „*output-orientierte*“ Sichtweise bezieht sich darauf, was die Schüler tatsächlich gelernt haben und an Kenntnissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten nach Beendigung von Bildungsprozessen aufweisen. Der Staat hat die Aufgabe inne, die entsprechenden Rahmenbedingungen zu schaffen, in denen sich das Schul- und Bildungswesen optimal entwickeln kann, damit die Schüler auf den Schulen gute Leistungen erzielen. Ein ganz zentraler Punkt dabei ist, dass der Staat in hohem Maße Anreize setzen muss, damit die Bildungsverantwortlichen geeignete Maßnahmen ergreifen, die Bildungsqualität auch tatsächlich zu verbessern und dadurch den Schüleroutput zu steigern. Hier spielen vor allem institutionelle Faktoren eine zentrale Rolle, was im weiteren Verlauf noch gezeigt werden wird.

Im vorliegenden Aufsatz werden unterschiedliche Aspekte zur Verbesserung der Schul- und Bildungspolitik vorgestellt und analysiert, welche Rolle diese für die Bildungsprozesse spielen. Grundsätzlich gilt das Ziel, die Leistungen der Schüler, welche durch internationale Tests wie PISA oder TIMSS evaluiert werden, zu maximieren. Hierzu werden geeignete empirische Studien herangezogen. Im Mittelpunkt der Betrachtungen stehen die *Wirkungsweisen institutioneller Faktoren*, welche sich auf die Schwerpunkte mehr Wettbewerb im Schulwesen, mehr Schulautonomie, mehr Verantwortung sowie eine geeignete Kombination aus Verantwortung und Autonomie beziehen. Zunächst wird auf die Rolle eingesetzter finanzieller Mittel sowie der Lehrerqualität eingegangen. Am Ende werden die Ergebnisse diskutiert, bevor diese in wirtschaftspolitische Handlungsempfehlungen für die Schul- und Bildungspolitik überführt werden. Die Abbildung 1 gibt einen Überblick über die

wesentlichen wirtschaftspolitischen Maßnahmen zur Gestaltung der Bildungs- und Schulpolitik.



*Abbildung 1: Maßnahmen zur Gestaltung der Bildungs- und Schulpolitik*

## **2. Die Rolle finanzieller Mittel und der Lehrerqualität**

Ein Großteil der Schulpolitik in den Ländern konzentriert sich auf die Verwendung von finanziellen Mitteln, die zur Verkleinerung von Klassen oder zur besseren Bezahlung von Lehrern eingesetzt werden. Fraglich ist, ob diese Investitionen in die Quantität von Bildung tatsächlich zu besseren Leistungen seitens der Schüler führen und folglich den Humankapitalstock eines Landes verbessern oder ob die Ausgaben verpuffen und den Wachstumsprozess der Volkswirtschaft nicht wirklich unterstützen.

Die folgenden Studien konzentrieren sich auf Einflussgrößen wie die Klassengröße und auf aggregierte Größen wie die gesamten Bildungsausgaben (vgl. *Hanushek* 2003, S. 66f.). Mehrere Untersuchungen zeigen, dass zwischen den Bildungsausgaben pro Kopf und dem Bildungsoutput keinerlei Beziehungen bestehen.

*Hanushek/Wößmann* (2010, S. 34) stellen dar, dass für die OECD-Länder mit Ausnahme der Türkei und Mexiko die durchschnittlich erzielten Mathematikergebnisse in PISA 2006 keine Verbindung zu den Bildungsausgaben bis zu einer Höhe von 20.000 \$ pro Schüler aufweisen. Weitere Analysen zeigen, dass zwar vor dem Hintergrund der durchgeführten PISA-Studien eine schwach positive Korrelation zwischen Bildungsausgaben und Bildungsoutput besteht,

dieser Zusammenhang jedoch unter der Grenze von 25.000 \$ pro Schüler vollständig verschwindet (vgl. *Hanushek/Wößmann* 2010, S. 34f.). Zu vergleichbaren Ergebnissen kommen die empirischen Arbeiten von *Hanushek* (2003), *Wößmann* (2007a) und *Gundlach/Wößmann/Gmelin* (2001). Auch hier sind keine bzw. nur schwache Beziehungen zwischen den Bildungsausgaben und den Schülerleistungen zu konstatieren.

Eine weit verbreitete Antwort der Politik auf die Frage, wie die Bildungsleistungen von Schülern verbessert werden sollten, ist, die Größe der Klassen zu verkleinern. Die höhere Aufmerksamkeit des Lehrers pro Schüler führe demnach zu besseren Leistungen, so die Argumentation. Diese Art von Schulpolitik verursacht jedoch immense Kosten aufgrund des zusätzlichen Bedarfs an Lehrern. Doch stehen diese Kosten auch einem entsprechend hohen Ertrag in Form von besseren Bildungsleistungen der Schüler gegenüber?

- Die Arbeit von *Wößmann* (2005b , S. 484) kommt zu dem Ergebnis, dass die Reduzierung der Klassengröße nicht die treibende Kraft darstellt, die Schülerleistungen zu verbessern. Die Analyse von 12 europäischen Schulsystemen konnte nicht nachweisen, dass die Verkleinerung von Klassen positive Effekte auf die Schülerergebnisse haben. Der Autor äußert daher erhebliche Zweifel an einer Schulpolitik, welche ausschließlich die Verkleinerung von Klassen zum Ziel hat.
- Im Gegensatz dazu weisen die Studien von *Hoxby* (2000) und *Krüger* (1999) auch positive Effekte der Klassenreduktion auf den Schüleroutput nach. Besonders Schüler unterer Klassenstufen lernen in kleineren Klassen besser.

In der Literatur sind daher die Auswirkungen der Reduktion der Klassengröße nicht eindeutig. Tendenziell wird jedoch aus Sicht vieler Fachleute die Bedeutung einer Bildungs- und Schulpolitik überschätzt, die sich verstärkt auf die Verkleinerung von Klassen konzentriert und Maßnahmen zur Verbesserung der Bildungsqualität vernachlässigt.

Die Qualität von Lehrern spielt für die Schülerleistungen eine äußerst wichtige Rolle. Bestimmte Lehrer sind in der Lage, einen höheren Bildungoutput seitens der Schüler zu generieren als andere Lehrer.

- Die Untersuchungen von *Rockoff* (2004, S. 274f.) verdeutlichen, dass zwischen den Schulen bei der Lehrerqualität große Unterschiede existieren. Vor allem zeigt sich, dass die Qualität der Lehrer sowie deren Erfahrung positiv mit den mathematischen und literarischen Ergebnissen in den internationalen Studien korreliert sind. So erreichen Schüler bei Lehrern mit 10 Jahren und mehr Berufserfahrung deutlich bessere Punktzahlen als bei unerfahrenen Lehrern.



- Einen Zusammenhang zwischen dem Bildungsniveau eines Lehrers und dessen Unterrichtsleistungen sind empirisch nicht festzustellen. Es liegt laut *Rivkin/Hanushek/Kain* (2005, S. 449) kein Nachweis vor, dass eine längere Ausbildung in Form eines Masterabschlusses die Fähigkeiten des Lehrers für guten Unterricht verbessern.
- Zu ähnlichen Ergebnissen kommen u.a. die Studien von *Rivkin/Hanushek/Kain* (2005), *Hanushek/Kain/O'Brien/Rivkin* (2005) und *Kane/Rockoff/Staiger* (2006). Auch sie kommen zu dem Schluss, dass ein Teil der Lehrerschaft in der Lage ist, die Bildungserträge bei den Schülern signifikant zu steigern.

Die Lehrerqualität differiert somit von Land zu Land und beeinflusst den Schüleroutput positiv. Die Gründe für die Qualitätsunterschiede sind jedoch vielschichtig und können durch die Studien nicht vollständig erklärt werden. Einen Teil der Qualitätsunterschiede ist auf die Lehrererfahrung zurückzuführen, sie vermag jedoch nicht die gesamte Varianz zu beschreiben. Es liegen daher noch weitere Einflussfaktoren vor, die empirisch bisher nicht nachzuweisen sind (vgl. *Hanushek/Wößmann* 2007, S. 65f.). Die Charakteristik eines guten Lehrers ist aus Sicht der Forschung nicht vollständig verstanden. Die Unfähigkeit, spezifische Merkmale von guten Lehrern festzustellen, macht es schwer, eine hohe Lehrerqualität in den Schulen flächendeckend zu verankern, da keine gezielten Maßnahmen zur Verbesserung etwa in der Lehrerbildung oder der Persönlichkeitsentwicklung erfolgen können. In diesem Bereich sind weitere Anstrengungen notwendig.

### **3. Institutionelle Strukturen und Anreize im Bildungs- und Schulsystem**

Institutionen und Bildung sind eng miteinander verknüpft. Ohne entsprechende institutionelle Strukturen ist ein gut funktionierendes Bildungs- und Schulsystem nur schwer möglich. Eine äußerst wichtige Rolle im Bildungssystem spielen Anreize. Die Verantwortlichen von Bildung müssen in hohem Maße Anreizen zur Verbesserung der Schülerleistungen ausgesetzt sein. Erst wenn die Anreize stark genug sind, werden sie Anstrengungen unternehmen, die Bildungsqualität und folglich den Output der Schüler auch tatsächlich zu verbessern. Andernfalls verhalten sie sich opportunistisch und maximieren ihren eigenen Nutzen, anstelle des Nutzens der Schüler.

- Die Institutionen des Bildungssystems sind dafür verantwortlich, die Anreize zur Herstellung qualitativ hochwertiger Bildung zu setzen, zu steuern und zu kontrollieren.

Deshalb wird angenommen, dass die Institutionen einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung der Bildungsqualität leisten (vgl. *Wößmann 2007b*, S. 476).

- Die Wirtschaftspolitik hat die Aufgabe inne, die institutionellen Rahmenbedingungen so zu gestalten, dass sie zur Verbesserung der Bildungs- und Schulqualität beitragen. So beziehen sich institutionelle Reformbemühungen der Regierungen vor allem auf Veränderungen beim Wettbewerb zwischen Schulen, auf mehr Schulautonomie bei schulbezogenen Entscheidungen sowie auf ein System zentraler Abschlussprüfungen. Die Teilnahme des privaten Sektors an der Bildung, die Dezentralisierung von Verantwortlichkeiten an Schulen sowie Maßnahmen zur transparenten Bereitstellung von Informationen sind geeignete Ansatzpunkte, die Bildungsqualität an Schulen zu verbessern (vgl. *Wößmann 2007b*, S. 474f).

Die Wirtschaftspolitik kann diese Stellhebel einsetzen mit dem Ziel der Erhöhung der Bildungsqualität im Schulwesen. Der zunehmende Humankapitalstock in Folge steigender kognitiver Fähigkeiten der Schüler mündet letztendlich in einer positiven wirtschaftlichen Entwicklung des Landes, was die theoretischen und empirischen Modelle der vorangegangenen Kapitel gezeigt haben. Demnach spielen die institutionellen Rahmenbedingungen im Bildungswesen eine äußerst wichtige Rolle und sollte seitens der Wirtschaftspolitik als Instrument zur Förderung und Stabilisierung der wirtschaftlichen Entwicklung verwendet werden.

#### **4. Wettbewerb zwischen Schulen**

Für den Lernprozess von Schülern spielen institutionelle Faktoren eine wichtige Rolle. Doch warum soll mehr Wettbewerb zwischen den Schulen zu einer steigenden Bildungsqualität führen?

##### **4.1. Förderung des Wettbewerbs der Trägerschaft**

Die Förderung von Wettbewerb zwischen öffentlichen und privaten Schulen seitens der Wirtschaftspolitik durch die Eröffnung der Teilnahme des privaten Sektors an der Schulbildung führt dazu, dass die Schulen einen starken Anreiz haben, den Kunden - Eltern und Schüler - qualitativ hochwertige Bildungsangebote zu offerieren. Eltern wollen ihre Kinder auf „produktive“ Schulen schicken, auf denen sie möglichst viel lernen. Der Nachfragedruck führt aufgrund steigender Anreize seitens der Bildungsverantwortlichen zu

einer Verbesserung der Bildungsqualität, da andernfalls der Marktmechanismus die Schulen mit schlechterer Qualität wegen zu geringer Nachfrage ausselektieren würde. Die Schulen werden durch den Wettbewerb derart diszipliniert, Ineffizienzen zu vermeiden und effektiv zu wirtschaften, um letztendlich die Bildungsqualität zu erhöhen. Die Verantwortlichen erhalten somit ausreichend Anreize aus dem Wettbewerb zwischen öffentlichen und privaten Schulen, die ihnen zur Verfügung stehenden Ressourcen optimal einzusetzen, um den Bildungoutput der Schüler zu maximieren und folglich die Gunst der Eltern zu gewinnen (vgl. *Wößmann* 2007b, S. 476).

Es ist davon auszugehen, dass der Anreiz zum „Überleben“ seitens der Schulen die Bereitschaft der Verantwortlichen fördert, den Bildungoutput der Schüler zu erhöhen, und auch einen Beitrag dazu leistet, innovative Konzepte im Sinne der „Schumpeterschen Pionierunternehmen“ zu entwickeln. Weitere Anreize erstrecken sich neben guten Schulcurricula auch auf ein hochwertiges Ausbildungsniveau der Lehrer sowie eine geeignete Materialausstattung der Schule (vgl. *Hanushek/Wößmann* 2010, S. 36). Jedoch ist zu beobachten, dass viele Länder einen Großteil ihres Schulsystems in staatlicher Verantwortung leiten und finanzieren und nur ein kleiner Teil privat organisiert sind. Die Folge ist, dass es in solchen Bildungs- und Schulsystemen grundsätzlich wenig Wettbewerb gibt, was dem Anreiz zur qualitativen Verbesserung und einem diszipliniertem Umgang mit Kosten entgegen wirkt. Auch wird die Sicherstellung einer qualitativ hochwertigen Ausbildung im öffentlichen System dadurch erschwert, dass beim Wunsch des Verlassens schlechter Schulen sich enorme Hürden aufbauen und ein Schulwechsel dadurch erschwert wird.

#### **4.2. Ergebnis empirischer Studien**

Um die Auswirkungen des Wettbewerbs auf die Bildungsleistungen der Schüler zu untersuchen, betrachtet *Wößmann* (2007b, S. 482) internationale Schülerleistungstests und berücksichtigt dabei Prüfungsergebnisse der Studien von TIMSS, TIMSS-Repeat, PISA und PIRLS. Er kommt zu dem Ergebnis, dass Länder mit einem großen Anteil privat geführter Schulen im Durchschnitt bessere Leistungen in den Prüfungen erreichen als Länder, in denen das Schulwesen vorwiegend in öffentlicher Hand ist.

- So erzielen Schüler beispielweise in Mathematik und Naturwissenschaften bei TIMSS 9 - 10 Punkte mehr, wenn der Anteil der angemeldeten Schüler an privat geführten Schulen um 14% höher ist.

- Ein ähnlicher Zusammenhang liegt vor, wenn ein größerer Anteil an öffentlichen Mitteln in private Schulen fließt. Bereits eine 1%ige Erhöhung der öffentlichen Ausgaben im privaten Schulsektor führt zu einer Verbesserung der Mathematikleistungen in Höhe von 10 Punkten.
- Auch die PISA-Studien kommen zu dem Ergebnis, dass in allen drei Fächern die Abweichung zwischen öffentlich und privat geführten Schulen zwischen 16 und 20 Testpunkten liegt. Die Schüler schneiden somit in all jenen Ländern besser ab, die neben höheren Schüleranzahlzahlen an privat geführten Schulen auch mehr Geld in den privaten Schulsektor investieren.

Weitere Studien von Wößmann (2005a, 2006), West/Wößmann (2010) und Wößmann/Luedmann/Schuetz/West (2009) zeigen, dass die Existenz von Wettbewerb zwischen den Schulen die Bildungsleistungen sowohl öffentlicher als auch privater Schulen verbessert. Diejenigen Länder erzielen die meisten PISA-Punkte, die relativ hohe öffentliche Ausgaben mit einem relativ hohen Anteil privat geführter Schulen kombinieren. Die Unterstützung privater Schulen durch den Staat führt des Weiteren auch dazu, dass ärmere Familien die Möglichkeit haben, ihre Kinder sowohl auf öffentliche als auch auf private Schulen zu schicken. Die Verwendung öffentlicher Mittel vergrößert somit den Entscheidungsspielraum und folglich auch die Wahlmöglichkeiten ärmerer Familien. Sie sind nicht mehr auf die einseitige Wahl öffentlicher Schulen angewiesen, was einen Beitrag zu mehr sozialer Gerechtigkeit im Schul- und Bildungssystem leistet (vgl. Hanushek/Wößmann 2010, S. 37).

Die Studien von Neal (1997, 2002), Hoxby (2003) und Howell *et al.* (2002) leisten weitere empirische Nachweise bezgl. des positiven Zusammenhangs der Schulwahl und den Leistungen der Schüler. Ähnlich Effekte des Wettbewerbs auf den Schüleroutput ergeben die Arbeiten von Bradley/Taylor (2002) und Levacic (2004) in England. Auch die Studien von Sandström/Bergström (2005) und Björklund/Edin/Fredriksson/Krüger (2004) unterstreichen den Nachweis des signifikant positiven Effektes des Wettbewerbs auf die Qualität des Bildungsangebots in Schweden. Jedoch gibt es auch einige Vorbehalte bezgl. der Einführung von Wettbewerb im Bildungssystem. Kritische Argumente, wie in den Arbeiten von Hoxby (2003), Nechyba (2000) und Burgess/McConnell/Propper/Wilson (2007) beschrieben, betonen das Aussortieren von benachteiligten Schülern oder der nicht immer vorliegenden konsistenten empirischen Ergebnisse.

## 5. Freiheit und Autonomie der Schulen

Ein weiterer institutioneller Faktor, der einen bedeutenden Einfluss auf die Bildungsqualität und die Leistungen der Schüler hat, ist das Maß an Autonomie, über das Schulen verfügen. Es geht um die Frage, inwieweit Schulen und Lehrer ihre eigenen, dezentralen Entscheidungen treffen können und nicht pauschale, zentralisierte Vorgaben befolgen müssen.

Die Studie von *Fuchs/Wößmann* (2007, S. 451) betrachtet die internationalen Testergebnisse von PISA und stellt fest, dass die Schülerleistungen immer dann besser sind, wenn die Schulen über ein hohes Maß an Autonomie verfügen. Die Entscheidungskompetenzen erstrecken sich von der Anstellung und Entlohnung der Lehrer, der Wahl von Unterrichtsmittel bis hin zur Verwendung von finanziellen Ressourcen. Die Autonomie in diesen Bereichen fördert die effiziente Verwendung von Mitteln und erhöht die Motivation der Verantwortlichen, was letztendlich in einer besseren Bildungsqualität und folglich in höheren Leistungen der Schüler mündet. *Fuchs/Wößmann* zeigen, dass aufgrund der höheren Autonomie bei obigen Entscheidungsfragen die Schüler in allen Fächern der PISA-Studie ihre Testergebnisse signifikant verbessern konnten.

*Hoxby* (1999), *Behrman/King* (2001), *Nechyba* (2003) und *Bishop/Wößmann* (2004) stellen in ihren empirischen Untersuchungen ebenfalls fest, dass die Dezentralisierung von schulbezogenen Entscheidungen in Folge zunehmender Autonomie die Effizienz der Schulen verbessert, zu höheren Schülerleistungen führt und auch die Motivation der Bildungsverantwortlichen steigert. Besonders zu betonen ist, dass aufgrund von Lehrern, die starken Anreizen ausgesetzt sind und in die Lage versetzt werden, den Unterricht selbstständig und mit geeigneten Unterrichtsmethoden zu organisieren, es zu deutlichen Steigerungen des Schüleroutputs kommt. Die Gestaltung entsprechender Anreizsysteme befördert die dezentrale Entscheidungsfindung der Lehrer. Wichtig ist, dass sie auch für die Lernergebnisse verantwortlich sind sowie dafür zur Verantwortung gezogen werden können (vgl. *Fuchs/Wößmann* (2007, S. 453f.).

Der Zusammenhang zwischen Autonomie und Verantwortung ist elementar. Ohne die Übernahme von Verantwortung hätten die Bildungsverantwortlichen zu wenig Anreize, die dezentralen Entscheidungskompetenzen nutzbringend zur Steigerung der Bildungsqualität einzusetzen und würden zu opportunistischem Verhalten neigen. Wie kann Bildungsqualität überhaupt überprüft werden? Zur Überprüfung der erreichten Bildungsqualität seitens der Schulen spielen extern bzw. zentral durchgeführte Prüfungen eine wichtige Rolle.

## 6. Verantwortung und Schule

Die Rolle der Verantwortung für die getroffenen Entscheidungen seitens der Schulen und Lehrer haben erhebliche Auswirkungen auf den Output der Schüler. Liegen nicht ausreichend Anreize vor, setzen Lehrer Unterrichtstechniken ein, die ihnen am angenehmsten erscheinen, ohne großen Aufwand verbunden sind und zu schlechten Lernergebnissen führen. Sie legen ein opportunistisches Verhalten an den Tag und maximieren ihren eigenen Nutzen, anstelle des Nutzens der Schüler.

Das Problem besteht darin, dass aufgrund der Intransparenz in Folge fehlender zentraler Abschlussprüfungen Lehrer für die geringe Unterrichtsqualität nicht verantwortlich gemacht werden können. Erst die Einführung von zentralen Prüfungen führt zu ausreichenden Anreizen der Lehrer und Schulen, ihre Unterrichtsqualität zu verbessern. Die Schülerleistungen können nun transparent dargestellt werden, was zur Folge hat, dass die Unterrichtsqualität wesentlich besser beurteil- und überprüfbar wird. Die Lehrer fokussieren sich stärker auf die Erhöhung des Bildungsoutputs und wenden individuell geeignete Unterrichtsmethoden an. Folglich führt die Überprüfung der Leistungen durch zentrale Abschlussprüfungen zu mehr Transparenz über die Bildungsqualität an Schulen und machen Lehrer dafür verantwortlich, was und wie sie unterrichten. Die zentralen Prüfungen stellen somit eine Art Kontrollinstrument seitens der Bildungsverantwortlichen dar (vgl. *Wößmann* 2007b, S. 487f).

Eine wichtige Eigenschaft zentraler Prüfungen ist, dass sie von unabhängigen Stellen erstellt werden und sie dadurch unabhängige sowie vergleichbare Informationen über die Bildungsqualität an Schulen liefern. Eltern können diese Informationen nutzen, um bessere Entscheidungen bezgl. der Schulwahl zu treffen. Die empirischen Untersuchungen bestätigen die obigen Aussagen über den positiven Zusammenhang zwischen der Übernahme von Verantwortung über die Bildungsqualität, geprüft durch zentrale Abschlussprüfungen und den Leistungen der Schüler in den internationalen Tests.

- *Fuchs/Wößmann* (2007) zeigen in ihren Arbeiten, dass Schüler in solchen Ländern deutlich besser bei PISA, TIMSS und TIMSS-Repeat abschneiden, welche ein externes Abschlussprüfungssystem vorliegen haben, als Länder ohne zentrale Prüfungen.
- Die Studie von *Jürges/Schneider/Büchel* (2005, S. 1151) untersucht die Auswirkungen zentraler Abschlussprüfungen auf den Schüleroutput in Deutschland. In Deutschland gibt es jene Bundesländer, die zentrale Prüfungen aufweisen und jene, die keine

Zentralexamina durchführen. Es zeigt sich auch hier, dass Schüler in Bundesländern mit zentralen Abschlussprüfungen wie beispielweise Bayern oder Baden-Württemberg bessere Resultate erzielen.

- Ähnliche Ergebnisse liegen auch für Kanada vor. Die Arbeit von *Bishop* (1997, S. 264) diagnostiziert die zentrale Bedeutung von Abschlussprüfungen für den Schüleroutput.

Weitere positive Einflussfaktoren auf die Schülerleistungen stellen die Verantwortung der Eltern am Unterrichtsgeschehen dar. Auch wenn Lehrer Interesse am Lernfortschritt der Schüler zeigen und diesen regelmäßig durch Prüfungen überwachen und nachhalten, können die Ergebnisse verbessert werden. Gerade der letzte Punkt spiegelt die Verantwortung des Schülers für den eigenen Lernprozess wieder (vgl. *Wößmann* 2007b, S. 488). Die empirischen Studien kommen zu dem Ergebnis, dass die Rolle von Verantwortung im Schul- und Bildungssystem eine zentrale Rolle spielt und innerhalb wirtschaftspolitischer Maßnahmen zu berücksichtigen ist.

## **7. Kombination aus zentralen Abschlussprüfungen und Autonomie**

Die Bedeutung von Autonomie und zentralen Abschlussprüfungen ist wie oben dargestellt für die Leistungen der Schüler von immenser Bedeutung. Interessant ist daher die Frage, in welcher Kombination diese institutionellen Faktoren einzusetzen sind, um die Bildungsqualität zu optimieren. Die folgenden Studien untersuchen diesen Zusammenhang und zeigen, dass zentrale Abschlussprüfungen vor dem Hintergrund der Existenz von Schulautonomie den Schüleroutput am stärksten verbessern. *Wößmann* (2003, 2007b) betrachtet in seiner Untersuchung die Ergebnisse von ca. einer halben Million Schüler in 54 Ländern der TIMSS und TIMSS-Repeat-Studien im Fach Mathematik und unterscheidet die im Folgenden dargestellten Fälle. Dabei wird die Autonomie durch die Freiheit der Schule, über Lehrergehältern zu entscheiden, gemessen.

Die Schülerleistungen werden durch die unterschiedlichen Kombinationen der institutionellen Einflussfaktoren „zentrale Prüfungen und Autonomie“ beeinflusst. Abbildung 2 gibt einen Überblick über die Kombinationsmöglichkeiten der institutionellen Faktoren.

- Es ist festzuhalten, dass die Schülerleistungen immer dann am besten ausfallen, wenn die Schulen über ein hohes Maß an Autonomie gepaart mit einem System von zentralen Anschlussprüfungen verfügen (Fall d). Die Entscheidungsfreiheit der

Schulen über die Lehrergehälter hat positive Effekte auf die Testergebnisse. Im Fall c - zentrale Prüfungen, keine Autonomie - schneiden die Schüler ebenfalls erfolgreich ab, wenn auch etwas weniger gut als im Fall d entsprechend mit Schulautonomie (vgl. *Wößmann 2007b, S. 490*).

- Schlechtere Ergebnisse liegen im Fall a – keine Autonomie, keine zentralen Prüfungen - vor. Zu gar negativen Effekten kommt es im Fall b, wo Autonomie jedoch keine zentralen Prüfungen vorliegen. Solange die Schulen nicht für ihr Handeln verantwortlich gemacht werden können, führt ein hohes Maß an Autonomie aufgrund des opportunistischen Verhaltens der Schulen und Lehrer zu negativen Ergebnissen seitens der Schüler (vgl. *Wößmann 2007b, S. 490ff.*).
- Grundsätzlich ist aus den empirischen Studien ersichtlich, dass Schüler in Bildungssystemen mit zentralen Abschlussprüfungen (Fall d, c) bessere Ergebnisse erzielen als ohne Zentralprüfungen (Fall a, b). Besitzt die Schule zusätzlich ein hohes Maß an Schulautonomie können die Leistungen nochmals gesteigert werden (vgl. *Wößmann 2003, S. 53ff.*).

Autonomie			
nein	ja		
Fall a	Fall b	nein	<b>zentrale Prüfungen</b>
Fall c	Fall d	ja	

**Abbildung 2: Kombinationsmöglichkeiten von Autonomie und zentralen Prüfungen**

Nach *Wößmann* stehen Verantwortung und Autonomie der Schulen demnach in einem komplementären Verhältnis zueinander. Ohne die Übernahme von Verantwortung, kontrolliert durch zentrale Prüfungen, verhalten sich die Verantwortlichen zu opportunistisch, da ihr Handeln nicht überwacht und folglich auch nicht sanktioniert werden kann. Die Bildungsverantwortlichen haben zu wenige Anreize, ihre Autonomie für effiziente Entscheidungen zu nutzen, was sich letztendlich negativ auf die Schülerleistungen auswirkt.



Erst durch die Einführung von zentralen Prüfungen können die Entscheidungsträger für ihre Ergebnisse zur Rechenschaft gezogen und das opportunistische Verhalten in einer Weise korrigiert werden, dass sich die oben genannten negativen Effekte der Autonomie in positive Effekte umwandeln. Die Schulen haben nun ausreichend Anreize, ihre Autonomie nutzbringend zur Steigerung der Schülerleistungen zu verwenden. Ähnliche Effekte der Autonomie liegen nicht nur in TIMSS und TIMSS-Repeat vor, sondern auch in den PISA-Studien. Die positiven Effekte der Entscheidungsfreiheit von Lehrern über den Einsatz von Ressourcen und die Gestaltung des Unterrichts auf den Schüleroutput sind auch hier nachgewiesen worden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Schulautonomie nur dann zu besseren Bildungsergebnissen führt, wenn genügend Anreize seitens der Schulen bestehen, die Leistungen der Schüler auch tatsächlich zu verbessern. Ein System zentraler Prüfungen sorgt für ausreichend Transparenz und stellt die Grundvoraussetzung für ein effizientes Anreizsystem dar. Die zentralen Prüfungen sind somit als „Währung“ des Schul- und Bildungssystems zu verstehen. Als Messgröße für die Leistung und Beurteilung der Schulen reduzieren sie Transaktionskosten, die aufgrund von asymmetrischen Informationsverteilungen zwischen Prinzipalen und Agenten bestehen. Sie helfen mittels der Gewährung von Schulautonomie, die Effizienz des Schul- und Bildungssystems zu verbessern, was zur Folge hat, dass sich das Humankapital in Form steigender kognitiver Fähigkeiten verbessert und dadurch das Wirtschaftswachstum der Volkswirtschaft begünstigt.

## **8. Diskussion und Schlussfolgerungen**

Der Einsatz finanzieller Mittel zur Reduktion der Klassengröße oder zur Verbesserung der Lehrerqualität schlägt sich nicht zwangsläufig in steigenden Leistungen der Schüler nieder. Die empirischen Arbeiten von *Wößmann* (2005), *Hoxby* (2000) und *Krüger* (1999) zeigen, dass hier nur sehr geringe Zusammenhänge nachgewiesen werden konnten, jedoch viele Regierungen diesen Weg als gewinnbringend betrachten und daher ihre wirtschaftspolitischen Anstrengungen in jene Richtung ausweiten. Aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive ergibt sich jedoch kein positives Bild, weisen die Arbeiten von *Hanushek/Wößmann* (2010), *Hanushek* (2003) und *Wößmann* (2007a) doch nach, dass höhere Bildungsausgaben pro Kopf nicht mit besseren Schülerergebnissen in den internationalen Prüfungen wie PISA oder TIMSS korrelieren.

Auch bei der Qualität von Lehrern liegt ein unscharfes Bild vor. Einerseits spielt die Lehrerqualität eine wichtige Rolle für den Lernprozess von Schülern. Die Arbeit von *Rockoff* (2004) konnte zeigen, dass die Erfahrung eines Lehrers für die Schülerleistungen von Bedeutung ist. Andererseits sind die Studien nicht in der Lage, ein exaktes Lehrerprofil auf Basis empirischer Erkenntnisse aufzubauen, welches konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der Lehrerqualität empfiehlt. Es sind deshalb weitere Ansatzpunkte für die Wirtschaftspolitik zu suchen, um das Bildungs- und Schulsystem effektiver und effizienter zu gestalten. Eine Schlüsselrolle dabei spielen institutionelle Strukturen und Anreize. Die Studien zeigen, dass institutionelle Faktoren eine bedeutende Rolle für das Schul- und Bildungssystem eines Landes spielen. Im Focus der Untersuchungen stehen vor allem die Rolle des Wettbewerbs, die Bedeutung von Schulautonomie, die Übernahme von Verantwortung für die Schülerleistungen sowie eine geeignete Kombination von Verantwortung und Autonomie. Die Analysen ergeben, dass in den internationalen PISA-Tests ca. ein Viertel der hier vorliegenden Gesamtabweichungen auf unterschiedliche institutionelle Regelungen in den Ländern zurückzuführen sind. Somit spielen institutionelle Faktoren in der Tat eine wichtige Rolle für die Qualität des Schul- und Bildungssystems.

Die Studien zum ersten institutionellen Faktor „Wettbewerb“ von u.a. *Wößmann* (2005a, 2006, 2007), *West/Wößmann* (2010) und *Wößmann/Luedmann/Schuetz/West* (2009) weisen nach, dass die Existenz privaten Wettbewerbs die angebotenen Bildungsleistungen sowohl an öffentlichen als auch an privaten Schulen signifikant verbessern. So erreichen Schüler in einem Land mit einem relativ hohen Anteil privat geführter Schulen im Durchschnitt bessere Leistungen in den internationalen Tests als Schüler in Ländern, in denen das Schulsystem verstärkt in öffentlicher Hand ist. Konkurrieren öffentliche und private Schulen außerdem noch um staatliche Mittel, werden genügend Anreize geschaffen, die zu mehr Wettbewerb im Bildungswesen und zu einer effizienteren Verwendung von Ressourcen führen, was sich letztendlich positiv auf die Bildungsqualität an Schulen und folglich auf den Schüleroutput auswirken. Schulen, die keine ausreichend guten Ergebnisse erzielen, werden vom Wettbewerb ausselektiert. Die Bildungsverantwortlichen müssen daher für innovative Schulkonzepte, ein effizientes Ressourcenmanagement sowie qualitativ gut ausgebildete Lehrer sorgen, um das Bildungsniveau der Schüler zu verbessern und das Bestehen der Schule auch in Zukunft zu sichern.

Der zweite institutionelle Faktor „Autonomie“ beschreibt die Möglichkeit der Schulen, eigene Entscheidungen über der Verwendung finanzieller Ressourcen, der Einstellung von Lehrern sowie der Wahl von Unterrichtsmitteln zu treffen, was einen starken Einfluss auf die

Schülerleistungen hat. Die empirischen Arbeiten von *Fuchs/Wößmann* (2007), *Nechyba* (2003) und *Behmann/King* (2001) zeigen, dass ein hohes Maß an Autonomie in diesen Bereichen den Einsatz von finanziellen Mitteln in jene Bahnen lenkt, die effektiv und effizient sind. Die Schulen und Lehrer werden in die Lage versetzt, individuell auf die Schüler mit geeigneten Unterrichtsmethoden einzugehen. Da die Lehrer die Schüler am besten kennen ist diese Dezentralisierung von Entscheidungen sinnvoller, als das pauschale Vorgaben von einer zentralen Stelle befolgt werden müssen.

Der dritte institutionelle Faktor stellt die „Verantwortung“ dar. Demnach sind die Lehrer für die Lernergebnisse ihrer Schüler verantwortlich. Die Gestaltung eines entsprechenden Anreizsystems gepaart mit Autonomie hilft, den Output der Schüler zu steigern, was die Ergebnisse in den internationalen Tests bestätigen. So schneiden die Schüler in PISA in allen Fächern an jenen Schulen besser ab, in denen eine hohe Autonomie in den oben genannten Gebieten vorliegt und die Lehrer ausreichend Anreize haben, die Bildungsqualität in den Klassen zu erhöhen. Die Rolle der Verantwortung seitens der Schulen und Lehrer spielt für die Gestaltung guten Unterrichts daher eine elementare Rolle. Doch wie ist Unterrichts- bzw. Bildungsqualität überhaupt überprüfbar? Die Überprüfung der Bildungsverantwortlichen erfolgt derart, dass durch zentrale Abschlussprüfungen die Leistungen der Schüler transparent dargestellt werden und sich Schulen und Lehrer an diesen Ergebnissen messen lassen müssen.

Die empirischen Studien von *Fuchs/Wößmann* (2007), *Jürges/Schneider/Büchel* (2005) und *Bishop* (1995) zeigen, dass Schüler in Ländern bei TIMSS, TIMSS-Repeat und PISA deutlich besser abschneiden, wenn ein System zentraler Abschlussprüfungen vorliegt, als wenn keine zentralen Prüfungen durchgeführt werden. Auch in Deutschland ist diese Entwicklung zu beobachten. So zeigt sich hier, dass die Schüler in Bundesländern mit einem zentralen Abschlussprüfungssystem wesentlich bessere Leistungen erzielen, als in Bundesländer, in denen dies nicht der Fall ist. Neben der jeweiligen Bedeutung von Autonomie und Verantwortung stellt sich nun die Frage, in welchem Verhältnis bzw. Kombination diese eingesetzt werden sollen, was sozusagen der vierte institutionelle Faktor darstellt.

Die Untersuchungen von *Wößmann* (2005, 2007) und *Fuchs/Wößmann* (2007) bestätigen, dass ein hohes Maß an *Schulautonomie* gepaart mit einem System zentraler Prüfungen zu den besten Schülerergebnissen führen. Erst durch die Kontrolle mittels zentraler Prüfungen werden die Schulen diszipliniert, ihre Autonomie gewinnbringend zur Steigerung der Bildungsqualität einzusetzen. Liegen dagegen keine zentralen Prüfungen vor, verhalten sich

die Bildungsverantwortlichen zu opportun und maximieren ihren eigenen Nutzen. In diesem Fall führt ein hohes Maß an Autonomie gar zu negativen Ergebnissen seitens der Schüler.

Empirisch ist der positive Zusammenhang von Schulautonomie und zentralen Prüfungen auf die Schülerleistungen nachweisbar. Länder, die diese institutionellen Eigenschaften aufweisen, schneiden in den internationalen Tests am besten ab. Sowohl bei TIMSS, TIMSS-Repeat und PISA können die durchgeführten Studien diesen Zusammenhang nachweisen. Verantwortung und Autonomie stehen demnach in einer komplementären Beziehung zueinander. Die Frage nach dem richtigen Verhältnis spielt eine wichtige Rolle für das Schul- und Bildungswesen und ist im Rahmen wirtschaftspolitischer Überlegungen zu erörtern.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die *institutionellen Faktoren* – mehr Wettbewerb im Schulwesen, mehr Schulautonomie, mehr Verantwortung und eine geeignete Kombination aus Verantwortung und Autonomie – für die Schülerleistungen innerhalb der internationalen Tests eine zentrale Rolle spielen. Durch die entsprechende Gestaltung dieser institutionellen Rahmenbedingungen ist ein Land in der Lage, die Qualität der Bildung signifikant zu verbessern, was durch die obigen Studien nachgewiesen wurde. Da die Qualität des Schul- und Bildungssystem weitaus wichtiger ist als die Quantität und diese Qualität ausschlaggebend für das Humankapital eines Landes ist, welches wiederum das Wirtschaftswachstum einer Volkswirtschaft befeuert, sind geeignete wirtschaftspolitischen Maßnahmen zu ergreifen, die diese institutionelle Rahmenbedingungen schaffen. Somit ist es Aufgabe der Wirtschaftspolitik, die institutionellen Rahmenbedingungen in einem Land so zu entwickeln, dass die Qualität des Schul- und Bildungssystems und damit das Humankapital verbessert werden. Die Forschungsergebnisse der hier diskutierten internationalen empirischen Studien liefern eine Reihe von Ansatzpunkten und Vorschlägen, welche die Regierungen als „roten Faden“ bzw. als „Eckpfeiler“ für die Gestaltung ihres Schul- und Bildungswesens verwenden könnten.

## **Literaturverzeichnis**

- Behrman, J.R., King, E.M.* (2001), Household Schooling Behaviors and Decentralization, *Economics of Education Review*, 20, 321-341.
- Bishop, J.H.* (1997), The Effect of National Standards and Curriculum-Based Examinations on Achievement, *American Economic Review*, 87, 2, 260-264.
- Bishop, J.H., Wößmann, L.* (2004), Institutional Effects in a Simple Model of Educational Production, *Education Economics*, 12, 17-38.
- Björklund, A., Edin, P., Fredriksson, P., Krueger, A.* (2004), Education, Equality and Efficiency: An Analysis of Swedish School Reforms during the 1990s, Uppsala, Institute for Labour Market Policy Evaluation.
- Bradley, S., Taylor, J.* (2002), The Effect of the Quasi-Market on the Efficiency-Equity Trade-off in the Secondary School Sector, *Bulletin of Economic Research*, 54, 295-314.
- Burgess, S., McConnell, B., Propper, C., Wilson, D.* (2007), The Impact of School Choice on Sorting by Ability and Socio-Economic Factors in English Secondary Education, in: *Wößmann L., Peterson, P.E.* (Eds.), *Schools and the Equal Opportunity Problem*, Cambridge, MA, MIT Press, 273-291.
- Fuchs, T., Wößmann, L.* (2007), What Accounts for International Differences in Student Performance? A Re-Examination using PISA Data, *Empirical Economics*, 32, 433-464.
- Gundlach, E., Wößmann, L., Gmelin J.* (2001), The Decline of Schooling Productivity in OECD countries, *Economic Journal*, 111 (471), C135-C147.
- Hanushek, E.A.* (2003), The Failure of Input-Based Schooling Policies, *Economic Journal* 113 (485), 64-98.
- Hanushek, E.A., Kain J.F., O'Brien, D.M., Rivkin S.G.* (2005), The Market for Teacher Quality, Working Paper No. 11154, National Bureau of Economic Research.
- Hanushek, E.A., Wößmann, L.* (2007), The Role of School Improvement in Economic Development, CESifo Working Paper Series 1911, CESifo Group Munich.

- Hanushek, E.A., Wößmann, L. (2010), How much do Educational Outcomes Matter in OECD Countries? CESifo Working Paper Series 3238, CESifo Group Munich.*
- Howell, W.G., Wolf, P.J., Campbell, D.E., Peterson, P.E. (2002), School Vouchers and Academic Performance: Results from Three Randomized Field Trials, Journal of Policy Analysis and Management, 21, 191-217.*
- Hoxby, C.M. (1999), The Productivity of Schools and Other Local Public Goods Producers, Journal of Public Economics, 74, 1-30.*
- Hoxby, C.M. (2000), The Effects of Class Size on Student Achievement: New Evidence from Population Variation, Quarterly Journal of Economics, 115 (4), 1239-1285.*
- Hoxby, C.M. (2003), School Choice and School Competition: Evidence from the United States, Swedish Economic Policy Review, 10, 9-65.*
- Jürges, H., Schneider, K., Büchel, F. (2005), The Effect of Central Exit Examinations on Student Achievement: Quasi-Experimental Evidence from TIMSS Germany, Journal of the European Economic Association, 3, 1134-1155.*
- Kane, T.J., Rockoff, J.E., Staiger, D.O. (2006), What Does Certification Tell Us About Teacher Effectiveness? Evidence from New York City, Working Paper No. 12155, National Bureau of Economic Research.*
- Kant, I. (2000), Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung, in: Weischedel, W. (Hrsg.) Schriften zur Anthropologie, Geschichtsphilosophie, Politik und Pädagogik, Bd. 1. Frankfurt a. M., 53-61.*
- Krueger, A.B. (1999), Experimental Estimates of Education Production Functions, Quarterly Journal of Economics, 114(2), 497-532.*
- Levacic, R. (2004), Competition and the Performance of English Secondary Schools: Further Evidence, Education Economics, 12, 177-193.*
- Neal, D.A. (1997), The Effects of Catholic Secondary Schooling on Secondary Achievement, Journal of Labor Economics, 15, 98-123.*
- Neal, D.A. (2002), How Vouchers could change the Market for Education, Journal of Economic Perspectives, 26, 25-44.*
- Nechyba, T.J. (2000), Mobility, Targeting, and Private-School Vouchers, American Economic Review, 90, 130-146.*

- Nechyba, T.J.* (2003), Centralization, Fiscal Federalism, and Private School Attendance, *International Economic Review*, 44, 179-204.
- Rivkin, S.G., Hanushek, E.A., Kain, J.F.* (2005), Teachers, Schools, and Academic Achievement, *Econometrica* 73, 2, 417-458.
- Rockoff, J.E.* (2004), The impact of individual teachers on student achievement: Evidence from panel data. *American Economic Review*, 94, 247-252.
- Sandström, F.M., Bergström, F.* (2005), School Vouchers in Practice: Competition will not hurt you, *Journal of Public Economics*, 89, 351-380.
- West, M.R., Wößmann, L.* (2010), Every Catholic Child in a Catholic school: Historical Resistance to State Schooling, Contemporary Private Competition and Student Achievement across Countries, *Economic Journal*, 120 (546), F229-F255.
- Wößmann, L.* (2003), Central Exams as the “Currency” of School Systems: International Evidence on the Complementarity of School Autonomy and Central Exams, *DICE Report - Journal for Institutional Comparisons*, 1, 46-56.
- Wößmann, L.* (2005a), Public-Private Partnerships in Schooling: Cross-Country Evidence on their Effectiveness in Providing Cognitive Skills, Program on Education Policy and Governance, Research Paper PEPG 05-09, Cambridge, MA, Harvard University.
- Wößmann, L.* (2005b), The Effect Heterogeneity of Central Exams: Evidence from TIMSS, TIMSS-Repeat and PISA, *Education Economics*, 13, 143-169.
- Wößmann, L.* (2006), Public-Private Partnerships and Schooling Outcomes across Countries, CESifo Working Paper Series 1662, CESifo Group Munich.
- Wößmann, L.* (2007a), International Evidence on Expenditure and Class Size: A Review, *Brookings Papers on Education Policy* 2006/2007, 245-272.
- Wößmann, L.* (2007b), International Evidence on School Competition, Autonomy and Accountability: A Review, *Peabody Journal of Education*, 82, 2-3, 473-497.
- Wößmann, L., Luedemann, E., Schuetz, G., West, M.R.* (2009), *School Accountability, Autonomy, and Choice around the World*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.

## Diskussionspapiere der WHL Wissenschaftliche Hochschule Lahr

- 1 Dirk Sauerland: *Medizinische Dienstleistungen und Qualitätswettbewerb*, 2004.
- 2 Günther Seeber, Sabine Boerner, Helmut Keller und Peter Beinborn: *Strategien selbstorganisierten Lernens bei berufstätigen Studierenden. Ausgewählte Ergebnisse einer empirischen Untersuchung*, 2004.
- 3 Dirk Sauerland: *Strategien zur Sicherung und Verbesserung der Qualität in der medizinischen Versorgung – GKV und PKV im Vergleich*, 2005.
- 4 Ansgar Wübker: *Beurteilung der Qualität eines Gesundheitssystems – Die Entwicklung und Prüfung eines Bewertungsrahmens am Beispiel des Krankheitsbildes der koronaren Herzkrankheit*, 2005.
- 5 Dirk Sauerland: *Gesundheitsreformgesetze und ihre Auswirkungen auf Ausgaben und Beitragssätze der Gesetzlichen Krankenversicherung*, 2005.
- 6 Dirk Sauerland: *Künftige Herausforderungen der Langzeitpflege in Deutschland: Ordnungspolitische Anmerkungen*, 2006.
- 7 Günther Seeber: *Ökonomische Bildung in der Schule – Notwendigkeit und Handlungsbedarfe*, 2006.
- 8 Robert J. Zaugg: *Fallstudien als Forschungsdesign der Betriebswirtschaftslehre – Anleitung zur Erarbeitung von Fallstudien*, 2006.
- 9 Robert J. Zaugg: *Work-Life Balance. Ansatzpunkte für den Ausgleich zwischen Erwerbs- und Privatleben aus individueller, organisationaler und gesellschaftlicher Sicht*, 2006.
- 10 Björn A. Kuchinke, Ansgar Wübker: *Defizite öffentlicher Krankenhäuser in Deutschland: Empirische Befunde 1998 – 2004*, 2007.
- 11 Dirk Sauerland, Björn A. Kuchinke, Ansgar Wübker: *Warten gesetzlich Versicherte länger? Zum Einfluss des Versichertenstatus auf den Zugang zu medizinischen Leistungen im stationären Sektor*, 2008.
- 12 Mirko Heinke, Jürgen Keil, Marc Lenge, Michael Schneider, Jana Wendt: *Mobilisierung interner Ratings*, 2007 im Rahmen des Postbank Finance Award 2006/2007.
- 13 Clemens Böcher, Jörg Eisele, Dominik Hartmann-Springorum, Sebastian Hirsch, Heimo Tübel: *Asymmetrische Informationsverteilung im Kapitalmarkt – Wie und wann interne und externe Ratings zur Problemlösung beitragen können*, 2007, Wettbewerbsbeitrag im Rahmen des Postbank Finance Award 2006/2007.
- 14 Christoph Schwierz, Ansgar Wübker: *Regionale Leistungsunterschiede im deutschen Gesundheitswesen – Ausmaße und Ursachen für die Diagnosegruppe der ischämischen Herzkrankheiten*, 2008.
- 15 Ansgar Wübker, Dirk Sauerland, Achim Wübker: *Wie Qualitätsinformationen die Krankenhauswahl beeinflussen – eine empirische Untersuchung*, 2008.
- 16 Günther Seeber, Bernd Remmele: *Does Economic Competence Indicate the Individual Level of Agreement with Market Economy?*, 2008.
- 17 Bernd Remmele, Günther Seeber: *Exams To Go – Open Learning Motivation Through Accreditation*, 2008.
- 18 Tristan Nguyen, Wolfgang Bach: *Prinzipienbasierte Aufsicht am Beispiel des Proportionalitätsgrundsatzes von Solvency II*, 2009.



- 19 Tristan Nguyen, Natalie Djodat: *Empirical Evidence of Corporate Governance Disclosure in Brazil, China, India, Korea and Russia*, 2009.
- 20 Robert D. Molinari: *Der Richtlinienentwurf zum neuen Solvabilitätssystem für die Versicherungsbranche – Ein Zwischenfazit*, 2009.
- 21 Tristan Nguyen: *Versicherbarkeit von Katastrophenrisiken und staatliche Risikoübernahme*, 2009.
- 22 Andreas Otte: *Funktionelles Neuroimaging beim HWS-Schleudertrauma*, 2009.
- 23 Konrad Wink, Andreas Otte: *Die Bedeutung der klinischen Forschung an kardiovaskulären Erkrankungen für die Gesundheitsforschung*, 2009.
- 24 Tristan Nguyen, Philipp Molinari: *Fair Value-Bewertung von Versicherungsverträgen im Spannungsfeld zwischen Relevanz und Verlässlichkeit*, 2009.
- 25 Stephan Schöning, *Zur Bedeutung regionaler Marktstrukturen im Kreditwesen für Bankkreditfinanzierungen von (kleinen) KMU in Deutschland*, 2009.
- 26 Marian Pollmann, Stephan Schöning: *Modifikation der 1. Säule von Basel II: Zusätzliche Anforderungen im Bereich der Marktrisiken*, 2010.
- 27 Tristan Nguyen, Robert Danilo Molinari: *Solvency II – Considering Risk Dependencies*, 2010.
- 28 Gerhard Wörtche, Tristan Nguyen: *How did different Investment Strategies perform when applied to an International Portfolio?*, 2010.
- 29 Gerhard Wörtche and Tristan Nguyen: *M&A Transactions by Private Equity and Hedge-Fundes – Some Empirical Evidence for Financial Regulation*, 2010.
- 30 Tristan Nguyen und Jonathan Ben Shlomo: *Hat ein Reverse Mortgage mit Wohn-Riester eine Zukunft in Deutschland?*, 2010.
- 31 Marguérite M. Menonides-Harsema (mit einem Geleitwort von Andreas Otte): *Regulation (EC) No 1901/2006 and 1902/2006, Development of Pharmaceuticals for the Pediatric Population, The Pediatric Investigation Plan (PIP)*, 2010.
- 32 Tristan Nguyen and Philipp Molinari: *Accounting of Insurance Contracts According to IASB Exposure Draft IFRS 4*, 2011.
- 33 Tristan Nguyen und Alexander Schübler: *Behavioral Finance als neuer Erklärungsansatz für „irrationales“ Anlegerverhalten*, 2010.
- 34 Tristan Nguyen und Jörg Lindenmeier: *Individuelles Gesundheitsverhalten bei Moral Hazard – Theoretische Grundlagen und der Einsatz mobiler Endgeräte als Lösungsmöglichkeit*, 2011
- 35 Martin Reckenfelderbäumer und Christian Arnold: *Impulsgeber Informatisierung: Zukunftsperspektiven der Dienstleistungswirtschaft*, 2012
- 36 Tristan Nguyen und Jonathan Ben Shlomo: *Auf dem Weg zu einem neuen Ansatz der Finanzmarktregulierung*, 2012
- 37 Tristan Nguyen und Karsten Rohlf: *Die Rolle der PKV für die Qualität der Medikamentenversorgung – Eine spieltheoretische Analyse*, 2012
- 38 Tristan Nguyen und Mathias Pfeleiderer: *Internationaler empirischer Befund über den Erfolg der Bildungs- und Schulpolitik*, 2012

Abrufbar unter:  
<http://www.akad.de/WHL-Diskussionspapiere.191.0.html>

