

Die Bedeutung von Religion für die Bildung: Eine neue wirtschaftshistorische Forschungsagenda anhand preußischer Kreisdaten, Teil 1

25

Ludger Wößmann*

Im 19. Jahrhundert nahm Deutschland und insbesondere Preußen eine international führende Stellung in der Entwicklung seines Bildungssystems ein. Wenngleich diese Rolle deskriptiv gut dokumentiert ist, konnten ihre Ursachen sowie ihre Bedeutung für den wirtschaftlichen Entwicklungsprozess bisher mit quantitativen Methoden kaum erforscht werden. Diese Situation hat sich nun grundlegend geändert: Kürzlich wurden umfangreiche Datenbestände der preußischen Kreise und Städte, die bisher in Archiven schlummerten und fast das gesamte 19. Jahrhundert umspannen, für die mikroökonomische Forschung wiederentdeckt und digitalisiert. Damit ist es erstmals möglich, die Bedeutung von Religion, Bildung und weiteren Faktoren für die wirtschaftliche Entwicklung im Preußen des 19. Jahrhunderts mit mikroregionalen Daten, die auf Vollerhebungen basieren, und ökonomischen Methoden zu untersuchen. Dies wird derzeit in Forschungsprojekten des Bereichs Humankapital und Innovation am ifo Institut verfolgt. Die Untersuchungen stellen einen Teil des Projektes zur »Errichtung eines international führenden Zentrums zur empirischen Erforschung der Bedeutung von Bildung für langfristige wirtschaftliche Entwicklungsprozesse« dar, das von der Leibniz-Gemeinschaft im wettbewerblichen Verfahren des Paktes für Forschung und Innovation gefördert wird.¹ Der vorliegende Beitrag berichtet über Grundlagen und erste Ergebnisse der wirtschaftshistorischen Projektbestandteile, die sich mit der Bedeutung von Religion für die Bildung beschäftigen. In einem zweiten Teil wird in der übernächsten Ausgabe die Bedeutung von Bildung für die wirtschaftliche Entwicklung untersucht werden.

Vor über 100 Jahren stellte Max Weber (1904) in seiner Schrift »Die protestantische Ethik und der ›Geist‹ des Kapitalismus« die These auf, dass es eine spezifische »protestantische Ethik« sei, die Protestanten wirtschaftlich erfolgreicher mache. Der katholischen Form des klösterlichen Asketismus, in dem die weltliche Moralität übersteigert werden sollte, stellten sie den Gedanken des »Berufs« gegenüber, dessen Wortsinn als Berufung aus Luthers Bibelübersetzung stammt. Damit bekommt der Beruf ein religiöses Selbstverständnis, die Arbeit erhält ihre Weihe als von Gott gesetzte Aufgabe: Die protestantische Arbeitsethik, die die Erfüllung weltlicher Aufga-

ben als hohe moralische Leistung versteht, ist geboren. Protestanten – so Weber – betrachteten wirtschaftlichen Erfolg als Zeichen, dass Gott einem wohl gesonnen ist; deshalb arbeiteten sie härter und sparten mehr. Die Webersche These, dass der Protestantismus die Entfaltung des Kapitalismus in Westeuropa beflügelt hat, wird allgemein als die »berühmteste Verbindung zwischen Kultur und wirtschaftlicher Entwicklung« (vgl. Acemoglu, Johnson und Robinson 2005, 401) angesehen.

Eine Humankapitaltheorie der protestantischen Wirtschaftsgeschichte

Als Ausgangspunkt unserer empirischen Arbeiten haben wir eine alternative Erklärung für den wirtschaftlichen Erfolg der Protestanten vorgeschlagen, die starke empirische Unterstützung erfährt: Protestanten verfügten über ein höheres Humankapital, das sie produktiver machte und deshalb ihren wirtschaftlichen Wohlstand steigerte (vgl. Becker und Wößmann 2009). Statt auf eine schwer fassbare unterschiedliche Arbeitsethik zu schauen, bauen wir auf Martin Luthers Betonung der Bibel als

* Professor für Bildungsökonomik, ifo Institut und Ludwig-Maximilians-Universität München. Ich danke Anita Fichtl für hervorragende Unterstützung, Sascha O. Becker, Francesco Cinnirella und Erik Hornung für die spannende gemeinsame Forschung und Anmerkungen zu diesem Beitrag sowie dem Pakt für Forschung und Innovation der Leibniz Gemeinschaft für die finanzielle Unterstützung des Zentrums zur empirischen Erforschung der Bedeutung von Bildung für langfristige wirtschaftliche Entwicklungsprozesse.

¹ Neben der wirtschaftshistorischen Forschung umfasst das Projekt auch Forschung zur Bedeutung von Bildungsqualität für moderne wirtschaftliche Entwicklung (vgl. Wößmann 2009; Hanushek und Wößmann 2008; 2011) sowie den Aufbau eines internationalen Forschernetzwerks auf dem Gebiet der Bildungsökonomik im Rahmen des CESifo-Netzwerks.

Wort Gottes, das jeder gute Christenmensch selbst lesen können sollte. Aber um die Bibel lesen zu können, muss man zunächst einmal lesen können! Darum hat Luther nicht nur – wie allgemein bekannt – die Bibel ins Deutsche übersetzt, sondern auch – was weniger bekannt ist – ganz explizit die Errichtung und den Besuch von Schulen gepredigt.

In ökonomischer Hinsicht hatte dies den Nebeneffekt zur Folge, dass sich das Humankapital erhöhte, welches sich positiv auf die ökonomische Entwicklung auswirkte. Deshalb zog Luthers Reformation sehr langfristige, wenn auch unbeabsichtigte, ökonomische Konsequenzen nach sich, die mehr auf eine höhere Bildung als auf eine spezifische protestantische Arbeitsethik zurückzuführen sind. Dieser auf Humankapital basierende Erklärungsansatz bringt einen neuen Aspekt in die jüngere Forschung ein, die den Zusammenhang zwischen Religion und wirtschaftlicher Entwicklung untersucht (vgl. Barro und McCleary 2003).

Luther (1520) forderte explizit schon in seiner ersten reformatorischen Hauptschrift *»An den christlichen Adel deutscher Nation von des christlichen Standes Besserung«*, die allgemein als Durchbruch der Reformation in der breiten Öffentlichkeit angesehen wird, dass jede Stadt Schulen für Jungen und Mädchen haben solle. Aus religiösen Gründen forderte er, dass alle Christen die Bibel selbst lesen können sollten. Dazu übersetzte er auch die Bibel ins Deutsche und drängte seine Anhänger, ihren Kindern Bildung zukommen zu lassen (vgl. auch Rupp 1996; Landes 1998). Wie aus seiner Schrift *»An die Ratsherren aller Städte deutschen Landes, dass sie christliche Schulen aufrichten und halten sollen«* (1524) hervorgeht, forderte er alle protestantischen Fürsten auf, Schulen zu bauen und zu unterhalten. Gleichzeitig forderte er in *»Eine Predigt, dass man Kinder zur Schule halten solle«* auch die Eltern auf, dass sie ihre Kinder in die Schulen schicken sollen. In seinem Gefolge haben die Reformatoren vor Ort durch Schulordnungen starken Einfluss auf die praktische Umsetzung der Bildungsideale genommen.

Sieht man ganz im Sinne einer ökonomischen Betrachtung Bildung als lohnende Investition in Humankapital an, führte dieser Drang nach Bildung zu höherem wirtschaftlichem Erfolg. Ganz ohne, dass Luther es beabsichtigt hätte, erhöhte dies die Produktivität der Arbeiterschaft und damit auch Sozialprodukt und Volkseinkommen. Diese Argumentationslinie bietet eine alternative Interpretation zur klassischen Weber-These zur Erklärung der protestantischen Wirtschaftsgeschichte. Nach ihr wäre der wirtschaftliche Erfolg der Protestanten nicht auf eine besondere Arbeitsethik, sondern auf eine bessere Bildung zurückzuführen.

Eine neue alte Datenbasis: Preußische Kreise im 19. Jahrhundert

Um diese These empirisch zu testen, sind wir auf die Suche nach historischen Mikroregionaldaten gegangen, die eine ökonomische Analyse ermöglichen. Preußischer Genauigkeit haben wir es zu verdanken, dass wir den Zusammenhang zwischen Religion, Bildung und wirtschaftlichem Erfolg heute stichhaltig überprüfen können. Dank umfassender Volkszählungen, deren Ergebnisse auf Ebene der rund 450 preußischen Kreise bis heute in Archiven schlummern, und moderner Computertechnik lassen sich die empirischen Zusammenhänge testen.

Das Preußen des 19. Jahrhunderts bietet sich hervorragend an, die Effekte der Reformation auf Bildung und letztlich wirtschaftliche Prosperität zu untersuchen. So liegt Wittenberg, die Geburtsstätte der Reformation, von der aus sich Luthers Doktrin in ihrer reinsten Form verbreitete, im 19. Jahrhundert auf preußischem Gebiet. Auch herrschten in Preußen einheitliche Gesetze und institutionelle Rahmenbedingungen, so dass empirische Untersuchungen anhand mikroregionaler Variation – im Gegensatz zu länderübergreifenden Studien – nicht durch institutionelle Heterogenität erschwert werden. In ähnlicher Weise sind die Probleme, geographische Effekte herauszurechnen, innerhalb Preußens weit aus geringer als bei einer globalen Analyse. Außerdem herrschte in Preußen mit rund zwei Dritteln Protestanten und einem Drittel Katholiken ein relativ ausgeglichenes konfessionelles Verhältnis, so dass keine Konfession nur eine kleine Minderheit bildete. Darüber hinaus waren die meisten Kreise entweder fast ganz protestantisch oder fast ganz katholisch bevölkert, was die ausgesprochene konfessionelle Variation innerhalb eines einzigen Landes ausmacht, die die uns interessierenden Analysen ermöglicht. Hinzu kommt, dass Preußen mit einer Bevölkerung von rund 25 Millionen Einwohnern im Jahr 1871 (60% der Gesamtbevölkerung des Deutschen Reiches) eines der größten europäischen Länder der Zeit war.

Nicht zuletzt stellen die vom *Königlich preussischen statistischen Bureau* erhobenen Daten, angefangen mit der ersten allgemeinen Volkszählung 1816, eine beeindruckende Datensammlung dar, deren Qualität bereits im 19. Jahrhundert als ausgezeichnet angesehen worden ist. Diese bis heute in Archiven erhaltenen Landkreis- und Gemeindedaten liefern Informationen über Religion, Bildung, ökonomischen Entwicklungsstand, Bevölkerungsentwicklung und vieles mehr. Mitte der 1990er Jahre wurde ein kleiner Teil der Kreisdaten von Demographen zur Analyse des Fertilitätsrückgangs genutzt (vgl. Galloway, Hammel und Lee 1994).

In den hier vorgestellten Studien haben wir Datensätze aus den Volkszählungen der Jahre 1816, 1849 und

1871/1882 zusammengestellt. Die Zahl der Betrachtungseinheiten (Landkreise), in die Preußen in diesen Datensätzen unterteilt ist, steigt von rund 300 im Jahr 1816 auf ungefähr 450 im Jahr 1871. Die verfügbaren Bildungsmaße sind einerseits Schulbesuchsquoten, die für die Jahre 1816 und 1849 vorliegen, und andererseits Alphabetisierungsraten, die erstmals (und einmalig) im Jahr 1871 erhoben wurden (zu frühen Analysen der deutschen Bildungsinvestitionen im 19. Jahrhundert auf aggregiertem Niveau siehe Borchartd 1982).

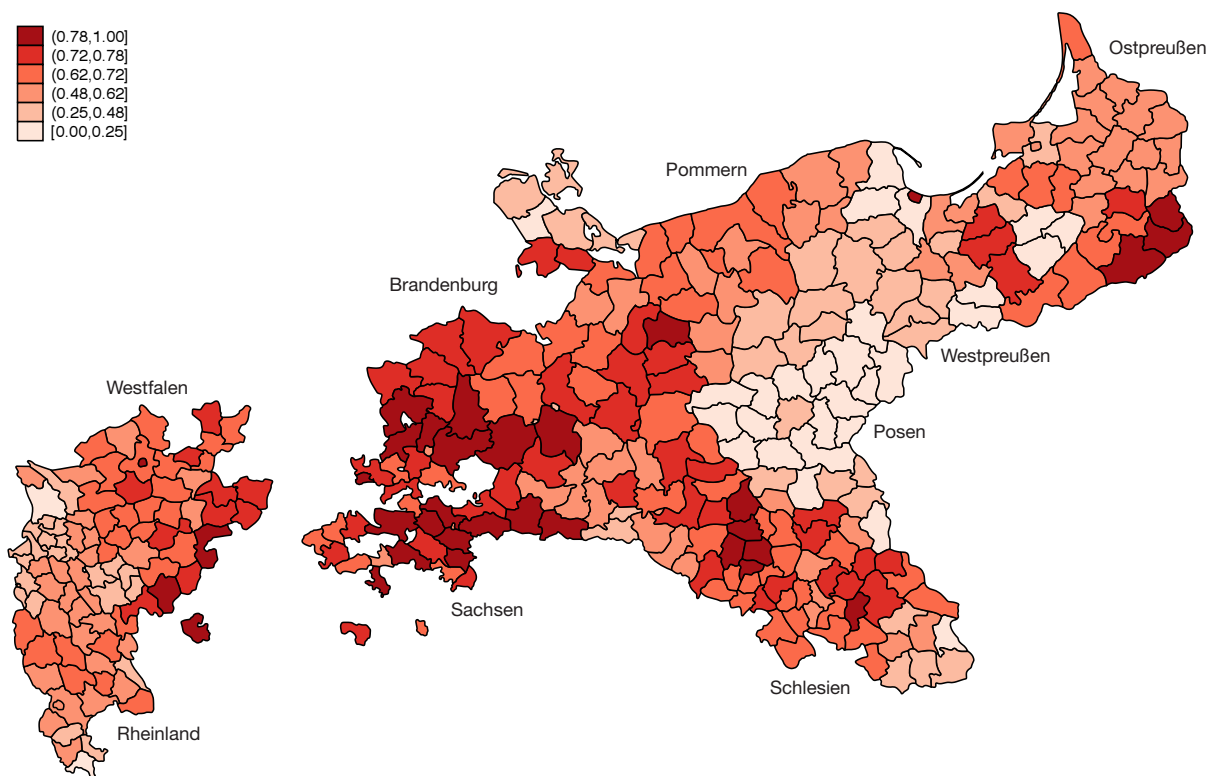
Abbildung 1 veranschaulicht die durchschnittlichen Schulbesuchsquoten in den preußischen Landkreisen im Jahr 1816. Zu diesem Zeitpunkt war Preußen mit einer durchschnittlichen Schulbesuchsquote von rund 60% unter den 6- bis 14-Jährigen in der Grundschulbildung weltweit führend (vgl. Lindert 2004). Trotzdem gab es starke regionale Unterschiede bei den Schulbesuchsquoten. In dem Kreis mit der niedrigsten Quote wurden 1816 nur 3% der Kinder zur Schule geschickt, während es in dem Kreis mit der höchsten Quote 95% waren. Im Jahr 1849 besuchten durchschnittlich 80% der preußischen Kinder eine Schule. Im Jahr 1871 lag die durchschnittliche Alphabetisierung der erwachsenen Bevölkerung bei 84%.

Evidenz zum Effekt des Protestantismus auf die Alphabetisierung im späten 19. Jahrhundert

Im Jahr 1871 ist der Anteil der Protestanten in einem Kreis im Vergleich der 452 preußischen Kreise statistisch hoch signifikant mit dem Anteil derjenigen, die lesen und schreiben können, korreliert. Der Korrelationskoeffizient beträgt 0,24. Die Alphabetisierungsrate ist mit 90,2% in überwiegend protestantisch bewohnten Landkreisen um 8 Prozentpunkte höher als in Landkreisen, in denen die Protestanten eine Minderheit bilden (82,2%).

Dieser Zusammenhang erweist sich als äußerst robust in Regressionsanalysen, die für andere potentielle Einflussfaktoren der Alphabetisierung kontrollieren (vgl. Becker und Wößmann 2009). Als Kontrollvariablen werden dabei berücksichtigt: demographische Faktoren wie Alter, Geschlecht, Migration und Haushaltsgröße; geographische Faktoren wie die Distanz zu Berlin, Längen- und Breitengrade, Vorkommnisse natürlicher Ressourcen und Urbanität; fixe Effekte für das Jahr, in dem der Landkreis preußisch wurde; und sogar fixe Effekte für die 35 preußischen Regierungsbezirke. In den verschiedenen Spezifikationen lag die Alphabetisierungsrate in rein protestantischen Landkreisen um 7–12 Prozentpunkte höher als in rein katholischen Landkreisen.

Abb. 1
Schulbesuchsquoten in den preußischen Landkreisen im Jahr 1816



Quelle: Becker, Hornung und Wößmann (2010).

Kausale Interpretation: Die geographische Ausbreitung um Wittenberg

Die beschriebenen Korrelationen können zunächst nicht unbedingt als kausale Effekte der Reformation interpretiert werden. Theoretisch könnte es sich auch um eine umgekehrte Kausalität handeln, wenn etwa eine höhere Bildung selbst der Grund war, zum protestantischen Glauben zu konvertieren. Dann würde die berichtete Korrelation den kausalen Effekt des Protestantismus überschätzen. Auch könnten andere nicht berücksichtigte Gründe, die ihrerseits mit Bildung korrelieren, für eine Konversion ursächlich sein. Beispielsweise könnten ärmere Gegenden zum Zeitpunkt der Reformation einen stärkeren Widerstand gegen die katholische Obrigkeit geleistet haben. Diese könnten sich daher eher der neuen »Protest«-bewegung des Protestantismus angeschlossen haben, die ja zunächst mit Bauernaufständen, die die soziale Unzufriedenheit in der Gesellschaft widerspiegeln, verbunden war, und ihre Armut könnte Investitionen in die Bildung verhindert haben. In diesem Fall würde die berichtete Korrelation den kausalen Effekt des Protestantismus unterschätzen.

Angesichts solcher möglicher Endogenitätsprobleme benötigt man eine kausale Identifikation einer exogenen Variation im Protestantismus. Der konfessionelle Unterschied unter den preußischen Kreisen im 19. Jahrhundert kann größtenteils auf die Religionswahl des jeweiligen Landesherrn im 16. und frühen 17. Jahrhundert zurückgeführt werden. Die Landesherrn entschieden sich für eine Konfession zumeist aus religiöser Überzeugung oder aus machtpolitischen Beweggründen gegenüber dem Papst oder dem deutschen Kaiser. Gemäß dem im Augsburger Reichs- und Religionsfrieden vereinbarten Grundsatz »*cuius regio, eius religio*« (wessen Regierungsgebiet, dessen Religion) hatte die Bevölkerung die Konfession ihres jeweiligen Landesherrn anzunehmen.

Zentrum der protestantischen Theologie war Kursachsen mit Wittenberg, wo Luther und seine Mitstreiter die protestantischen Ideale in ihrer reinsten Form umsetzten. Mit steigender Entfernung zu Wittenberg nahm die Wahrscheinlichkeit, dass sich ein Herrscher für den Protestantismus entschied, ab. Die in etwa konzentrische Ausbreitung des Protestantismus in Preußen lässt sich auf der Landkarte deutlich erkennen (vgl. etwa Abb. 1): Der Protestantismus hat sich von Wittenberg aus in konzentrischen Kreisen ausgebreitet, die wie Wellen langsam abebben.

Deshalb benutzen wir die Distanz zu Wittenberg als so genannte Instrumentvariable für den Protestantismus. Dadurch beschränken wir die in unserer Analyse genutzte Variation im Protestantismus auf einen Teil, der glaubhaft exogen ist (vgl. Becker und Wößmann 2009). Mehrere Evidenzstücke stützen die Validität des Instruments: Anhand von Daten zu

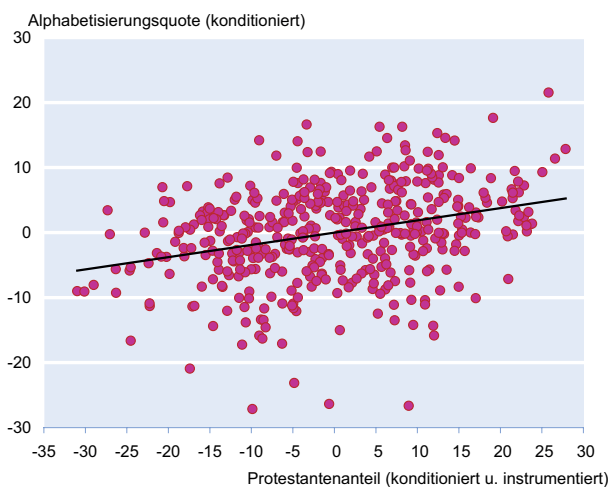
Freien Reichs- und Hansestädten, Bevölkerungsdichte, Stadtgröße, Existenz und Gründungsjahr von Schulen und Universitäten sowie der Dichte von Klöstern als Zentren der Gelehrsamkeit lässt sich zeigen, dass die Distanz zu Wittenberg nicht korreliert ist mit der bereits vor der Reformation bestehenden Wirtschafts- und Bildungsentwicklung. Die konzentrische Ausbreitung des Protestantismus um Wittenberg eröffnet daher die Möglichkeit, Variation im Protestantismus zu erhalten, die exogen in Bezug auf Wirtschafts- und Bildungsüberlegungen ist.

Die empirischen Schätzungen zeigen, dass die Distanz zu Wittenberg ein starkes Instrument für den Protestantismus ist. Die Instrumentvariablenschätzer des Effekts des Protestantismus auf die Alphabetisierungsrate belegen einen kausalen Effekt in der Größenordnung, dass eine Erhöhung des Protestantenanteils um 10 Prozentpunkte zu einem Anstieg der Alphabetisierungsrate um 1,9 Prozentpunkte führte. Abbildung 2 verdeutlicht diesen Zusammenhang graphisch: Eine Erhöhung im Protestantenanteil, die nur auf die Entfernung eines Kreises zu Wittenberg zurückzuführen ist, hat positive Auswirkungen auf die Alphabetisierungsrate des Kreises.

Evidenz aus der Zeit vor der Industriellen Revolution

Im Weberschen Sinne ließe sich im Prinzip immer noch argumentieren, dass überhaupt erst die spezifisch protestantische Arbeitsethik wirtschaftlich zur Industrialisie-

Abb. 2
Der Effekt des Protestantismus auf die Alphabetisierung in Preußen im 19. Jahrhundert



Zusammenhang zwischen der Alphabetisierungsquote eines Kreises und dem mit der Distanz zu Wittenberg vorhergesagten Protestantenanteil nach Herausrechnung weiterer Einflussfaktoren (added-variable plot). Jeder Punkt steht für einen preußischen Kreis

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis von Becker und Wößmann (2009, Tab. III, Spalte 2).

ung geführt hat, welche ihrerseits dann die Nachfrage nach Bildung und damit die Bildungsinvestitionen erhöht hat, was zum Anstieg der Alphabetisierungsrate in protestantischen Gegenden führte. Neuere Modelle der *Unified Growth Theory* betonen den Zusammenhang, dass der Industrialisierungsprozess selbst die Nachfrage nach Bildung erhöht hat, indem sie die Bedeutung des Humankapitals in der Produktion gesteigert hat, was wiederum Anreize für die Kapitaleigentümer geschaffen hat, öffentliche Bildungssysteme für die Massen zu unterstützen (vgl. Galor und Moav 2006).

In Becker und Wößmann (2010a) schließen wir diese Interpretation aus, indem wir zeigen, dass der Protestantismus bereits vor Beginn der Industrialisierung zu mehr Schulen und höheren Schulbesuchsquoten geführt hat. Dazu nutzen wir Daten für 293 preußische Landkreise und 156 Städten aus dem Jahr 1816. Der Beginn der Industrialisierung in Preußen wird in der einschlägigen Literatur üblicherweise in der Mitte der 1830er Jahre angesetzt (vgl. Tilly 1996). Wir betrachten wiederum die exogene Variation in den Protestantenanteilen, die sich aus der Distanz zu Wittenberg ergibt. Die Instrumentvariablen-schätzungen zeigen, dass schon im Jahr 1816 die Schülerzahl in rein protestantischen Landkreisen um rund 25 Prozentpunkte höher lag als in rein katholischen Gebieten. Diese Evidenz stützt die Humankapitaltheorie der protestantischen Wirtschaftsgeschichte, nach der der Protestantismus erst zu Bildung führte, welche dann ihrerseits die industrielle Entwicklung beförderte.

Die Verbreitung der Alphabetisierung von Luther bis ins 19. Jahrhundert

Ganz generell schreiben deutsche Bildungshistoriker der Reformation eine außergewöhnliche Rolle in der Entstehung und Entwicklung des deutschen Schulsystems zu. So sieht beispielsweise Flitner (1954) in Luther und der Reformation eine der vier „Quellen“ des Volksschulgedankens. Die oben dargestellten Ergebnisse zeigen deutlich, dass sich die Lutherschen Forderungen aus dem frühen 16. Jahrhundert in einer höheren Alphabetisierungsrate der Protestanten im 19. Jahrhundert niedergeschlagen haben. Leider kann die Zeit dazwischen aufgrund mangelnder Datenverfügbarkeit nicht exakt nachgezeichnet werden und stellt sozusagen eine »Black Box« dar. Dennoch vermitteln die folgenden Evidenzstücke einen Einblick in die Entstehungsgeschichte des preußischen Bildungswesens von Luther bis ins 19. Jahrhundert.

Es gibt vereinzelte Datenangaben zur Verbreitung von Alphabetisierung und Schulwesen in Preußen zwischen dem frühen 16. und dem frühen 19. Jahrhundert. Engelsing (1973) gibt an, dass zur Zeit der Reformation bestenfalls 1% der

deutschen Bevölkerung alphabetisiert war. Allgemein bekannt und gut dokumentiert ist die Tatsache, dass die neue protestantische Kirche in vielen deutschen Städten die Kirchengemeinden regelmäßig besucht und überwacht hat, dass ein ordentliches System der Grundbildung eingeführt wurde, insbesondere in der Tradition von Luthers' engstem Mitstreiter Melanchthon (vgl. Rupp 1996). Green (1979) berichtet Daten, die belegen, dass die Anzahl der Schulen in 102 Städten im Kurfürstentum Brandenburg, damals einer der größten deutschen Staaten und Kerngebiet des späteren Preußen, von der Einführung der Reformation im Jahr 1539 bis 1600 um das Zweieinhalbfache (von 59 auf 145) gestiegen ist.

Auch Lanzinner (2001, S. 114, 119) beobachtet einen Boom im deutschen Bildungssystem in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts und schätzt den Anteil der Alphabeten in der deutschen Bevölkerung auf mindestens 10% im Jahr 1600. In katholischen geprägten Gegenden ist dagegen keine vergleichbare Entwicklung in der Anzahl der Schulen belegt. Ganz im Gegenteil herrschten in Bayern, dem größten katholischen Staat in Deutschland zur damaligen Zeit, noch im Jahr 1614 große Bedenken gegen Schulen in ländlichen Gebieten generell (vgl. Gawthrop und Strauss 1984).

Der Dreißigjährige Krieg (1618–1648) mit seinen verheerenden Konsequenzen in Form von Kriegsopfern, Hungersnöten, Plünderungen durch Söldnerheere, Vertreibungen und Epidemien im gesamten Deutschen Reich setzte vielen strukturierten Bestrebungen, ein funktionierendes Schulsystem einzuführen, zunächst ein Ende. Aber selbst mitten im Krieg gibt es Beispiele wie den protestantischen Herzog Ernst I., den Frommen, von Sachsen-Gotha-Altenburg, der in seinem Herrschaftsgebiet im Jahr 1642 die Schulpflicht einführt.

Der Westfälische Frieden von 1648, der das Ende des Dreißigjährigen Krieges markierte, bestätigte die Hoheit der Kirche in Schulangelegenheiten und beschrieb die Schule als »*annexum ecclesiae*« (Anhang der Kirche; Schleunes 1989, S. 12). Die protestantischen Kirchen setzten in der Tradition von Luther und Melanchthon ihre Bestrebungen in der Entwicklung eines Schulsystems in weit größerem Ausmaß fort als die katholische Kirche. Schleunes (1989) weist darauf hin, dass das protestantisch geführte Preußen dem katholisch geprägten Bayern im Zeitraum 1750–1900 in der Umsetzung von Schulreformen generell voraus war und Bayern zeitverzögert nachfolgte.

Eine allgemeine Interpretation der Geschichte des deutschen Schulsystems ist, dass es in Folge der Reformation einen offenkundigen Entwicklungsschub erfuhr, danach aber bis weit ins 18. Jahrhundert hinein keine nennenswerten Fortschritte machte. Das erste preußische Lehrerseminar wur-

de beispielsweise erst im Jahr 1749 gegründet. Sie sind nur langsam von den Zerstörungen und Nachwirkungen des Dreißigjährigen Krieges erholend, machten die deutschen Gebiete nur kleine Fortschritte in der Alphabetisierung. Obwohl keine konkreten Zahlen, sondern nur Schätzungen über die Entwicklung der Alphabetisierungsrate vorliegen, setzt Müller (1986) die durchschnittliche Alphabetisierungsquote im 18. Jahrhundert auf 10% an, mit ansteigender Tendenz, so dass die Quote 1770 bei rund 15% lag, 1800 bei 25% und 1830 bei 40%.

Als Meilenstein in der Entwicklung des preußischen Schulsystems wird das preußische Generallandschulreglement Friedrichs des Großen von 1763 angesehen (beachtenswerterweise von einem *protestantischen* Gelehrten entworfen). Es beinhaltete eine explizite allgemeine Einladung, die Schule zu besuchen – wenn auch nicht, wie vielfach behauptet, bindende Auflagen für eine allgemeine Schulpflicht. Dennoch stellt das Reglement eine wichtige Vorstufe für die dynamische Entwicklung im Schulwesen der folgenden Jahrzehnte dar. Nach der ersten offiziellen preußischen Statistik lag die durchschnittliche Schulbesuchsquote (der Anteil der 6- bis 14-jährigen Kinder, die eine öffentliche Schule besuchte) 1816 bei 60,3% und 1846 bei 82,4% (vgl. Dieterici 1849, S. 47). Bis zu den 1860er Jahren erreichte der Großteil Preußens einen fast vollständigen Elementarschulbesuch.

Aus der Sicht der Humankapitaltheorie der protestantischen Wirtschaftsentwicklung deuten diese deskriptiven historischen Muster darauf hin, dass Luthers Bildungsforderungen langfristig wirkende Effekte hatten. Auch wenn die Datenlage der relativen Bildung von Protestanten und Katholiken vor dem 19. Jahrhundert begrenzt ist, lässt sich eine langsam aber stetig steigende Alphabetisierungsquote von Luther bis ins 19. Jahrhundert zeigen. Zusammen mit den oben vorgestellten Belegen, dass protestantische Gegenden im 19. Jahrhundert *ceteris paribus* eine höhere Alphabetisierungsrate aufweisen, unterstützt dies die Sicht, dass die Protestanten Vorreiter in der Ausbreitung der Alphabetisierung waren und ihren Bildungsvorsprung vor den Katholiken hielten.

Protestantismus und Geschlechterunterschiede in der Bildung

Im Effekt der Reformation auf die Bildung lässt sich außerdem ein spezifisches Geschlechtsmuster erkennen. Nicht nur die Jungen, sondern vor allem die Mädchen profitierten von dem protestantischen Bildungsdrang. Schon 1520 predigte Luther: »Und wollte Gott, jede Stadt hätte auch eine Mäd-

chenschule, darin täglich die Mägdlein eine Stunde das Evangelium hören«.

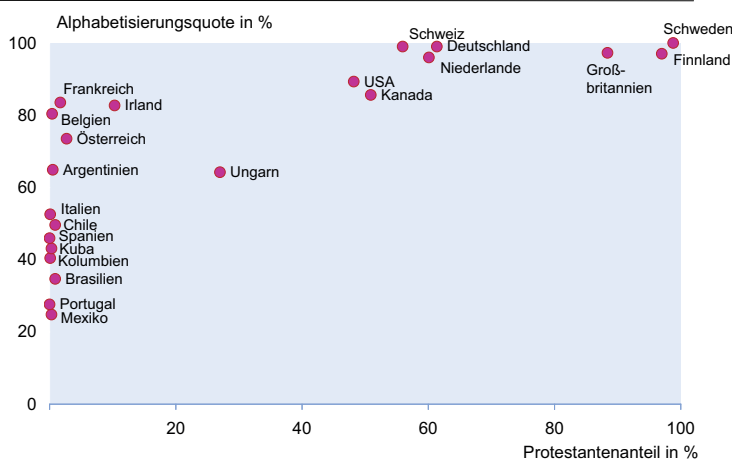
In Becker und Wößmann (2008) zeigen wir anhand der Kreis- und Gemeindedaten aus den preußischen Volkszählungen von 1816 und 1871, dass der Protestantismus in der Tat den Bildungsabstand zwischen den Geschlechtern verringerte. Protestantische Kreise schafften es weit eher als die katholischen, die Bildungslücke zwischen Mädchen und Jungen zu schließen. Es zeigt sich auch, dass diese im 19. Jahrhundert gefundenen konfessionellen Effekte auf die Geschlechterunterschiede in der Grundschulbildung und Alphabetisierung im 20. und 21. Jahrhundert in Form von Sekundär- und Tertiärbildung weiter bestehen.

Evidenz außerhalb Preußens

Preußen bietet sich wie oben beschrieben aus mehreren Gründen hervorragend für unser Thema und zur Identifikation kausaler Effekte an. Aber es lohnt sich zu zeigen, dass die Relevanz der Humankapitaltheorie der protestantischen Wirtschaftsgeschichte nicht nur auf Preußen begrenzt ist. Auch wenn internationale Vergleiche nur schwerlich Kausalität belegen können, weil sie Problemen des Auseinanderhaltens der Religionseffekte von anderen möglichen Ursachen wie Institutionen und Geographie ausgesetzt sind, so liefern sie doch einen nützlichen Hintergrund für die mögliche Generalisierbarkeit der Ergebnisse.

Dementsprechend veranschaulicht Abbildung 3 den internationalen Zusammenhang zwischen Protestantismus und Alphabetisierungsraten im Jahr 1900 im Vergleich von 22 Ländern mit verfügbaren Daten und einer Bevölkerungsmehrheit von Protestanten oder Katholiken (für Datenquellen vgl. Becker und Wößmann 2009). Protestantismus und

Abb. 3
Protestantismus und Alphabetisierung im internationalen Vergleich, 1900



Quelle: Becker und Wößmann (2009, Figure 1).

Alphabetisierung sind sehr stark korreliert, der Korrelationskoeffizient beträgt 0,78. In allen Ländern mit einer protestantischen Mehrheit herrschte eine fast vollständige Alphabetisierung. Im Gegensatz dazu erreichte kein katholisches Land eine vollständige Alphabetisierung, und viele blieben weit dahinter zurück.

In einem ähnlichen Argument weist Woodberry (2004) darauf hin, dass protestantische Missionare von zentraler Bedeutung für die Ausweitung der Massenbildung in der kolonialen Welt waren. Auch sie forderten, dass die Menschen die Bibel in ihrer eigenen Landessprache lesen können sollten und förderten deshalb die Schulbildung. Woodberry (2004) zeigt, dass die Anzahl der protestantischen Missionare im Vergleich der kolonialisierten Länder signifikant positiv mit den Schulbesuchsquoten korreliert ist. Dieser Zusammenhang kann den positiven Zusammenhang zwischen britischer Kolonialisierung und Bildung vollständig erklären.

Auch die oben beschriebenen Geschlechterunterschiede finden sich im internationalen Vergleich. Im Vergleich der europäischen Länder im Jahr 1970 ist ein größerer Protestantenanteil in der Bevölkerung mit geringeren Geschlechterunterschieden, gemessen als Verhältnis der Bildungsjahre in der weiblichen und männlichen Bevölkerung, verbunden (vgl. Becker und Wößmann 2008).

Neben international vergleichenden gibt es auch nationale Untersuchungen innerhalb mehrerer Länder, die ebenfalls einen Zusammenhang zwischen Protestantismus und Bildung belegen. Boppart et al. (2008) weisen für die Schweiz gegen Ende des 19. Jahrhunderts anhand von Bildungsprüfungen von Wehrdienstpflichtigen nach, dass der Bildungsstand in protestantischen Bezirken höher als in katholischen war. Der Unterschied ist in konservativen Milieus besonders ausgeprägt. Goldin und Katz (2009) zeigen, dass Gebiete, die in der Sekundärbildung in den Vereinigten Staaten in 1910–1938 führend waren, einen größeren Anteil protestantischer Bevölkerung hatten. In ähnlicher Weise berichten Go und Lindert (2010) einige Spezifikationen, in denen der Protestantismus im Vergleich zum Katholizismus einen positiven Effekt auf verschiedene Bildungsmaße im Vergleich der US-amerikanischen Kreise im Jahr 1850 hatte.

In Irland bewegte sich 1871 der Anteil der Analphabeten in verschiedenen protestantischen Gruppen zwischen 7 und 14%, während er unter den Katholiken bei 40% lag (vgl. Cipolla 1969). In Finnland war der Abstand noch größer: Im Jahr 1880 standen 1,3% der Protestanten, die nicht lesen oder schreiben konnten, 54,4% katholischen Analphabeten gegenüber (vgl. Markussen 1990). In Deutschland kann man selbst heute noch feststellen, dass die Protestanten im Durchschnitt 0,8 Bildungsjahre mehr haben als die Katho-

liken, die eine Bildungsdauer von durchschnittlich 11,6 Jahren aufweisen (vgl. Becker und Wößmann 2009).

Schlussbemerkungen und offene religionsökonomische Fragen

Mit mikroregionalen ökonometrischen Analysen des einmaligen Datenmaterials der preußischen Kreise im 19. Jahrhundert lässt sich belegen, dass die protestantische Reformation bedeutende langfristige positive Effekte auf die Bildung hatte. Der Ausgangspunkt dieses Zusammenhangs liegt in Luthers Forderung, dass jeder Christ die Bibel lesen können sollte. Dies legt die Grundlage für eine Humankapitaltheorie der protestantischen Wirtschaftsgeschichte, nach der die bessere Bildung als Humankapital unbeabsichtigte ökonomische Auswirkungen hatte. Im zweiten Teil dieses Beitrags werden wir zeigen, dass der Bildungsvorsprung von Protestanten in der Tat weitgehend für ihren wirtschaftlichen Entwicklungsfortschritt verantwortlich zeichnet und dass Bildung generell ein wichtiger Bestimmungsfaktor historischer Entwicklungsprozesse ist. Damit bringt unsere neue Forschungsagenda wesentliche neue Erkenntnisse in die wirtschaftshistorische Forschung ein.

Der positive Zusammenhang zwischen Protestantismus und Bildung kann auch in vielen weiteren Ländern sowohl innerhalb der Länder als auch im internationalen Ländervergleich nachgewiesen werden. Außerdem deuten einige Belege darauf hin, dass die weibliche Bevölkerung in besonderer Weise von dem Bildungseffekt der Reformation profitierte und dass die Auswirkungen zum Teil selbst heute, nach mehreren Jahrhunderten, noch zu beobachten sind.

In ähnlicher Weise wie die Effekte der Reformation auf das Humankapital weist die neuere Literatur dem Humankapital auch in der jüdischen Wirtschaftsgeschichte eine bedeutende Rolle zu. So betonen Botticini und Eckstein (2007) ebenfalls die historische Relevanz religiöser Faktoren für Bildungsergebnisse, indem jüdische Väter ihre Söhne bildeten, um die Tora lesen zu können. Sie belegen, dass diese Bildungsnorm bedeutende Auswirkungen für die jüdische Wirtschafts- und Bevölkerungsgeschichte hatte, indem jüdische Bauern etwa bereits im 8. Jahrhundert einen komparativen Vorteil und Anreize zur Selektion in qualifizierte Berufe hatten. So gibt es zunehmend Belege dafür, dass Humankapital einen wichtigen Beitrag zum Verständnis der ökonomischen Konsequenzen von Religion leistet.

Eine wichtige Frage für die zukünftige Forschung auf dem Gebiet der Religionsökonomik liegt in der Entflechtung der Effekte von Ethik und Bildung. Obwohl die historischen Wurzeln der Ausbreitung der Reformation nahelegen, dass ethische Beweggründe nur eine begrenzte Rolle im Bildungsfortschritt gespielt haben dürften, stellt die Wechselbezie-

hung zwischen Ethik und Bildung eine weitgehend offene Forschungsfrage dar. Zudem bleiben wichtige Fragen, inwieweit der Protestantismus kausale Effekte auf andere Aspekte des Humankapitals und weitere Verhaltensweisen hatte. So nutzen wir beispielsweise in Becker und Wößmann (2010b) ein ökonomisches Modell des Suizids, um zu zeigen, dass Protestanten möglicherweise anfälliger für Suizidneigungen sind, und belegen diesen Effekt mit den preußischen Daten des 19. Jahrhunderts. Schließlich stellt sich die interessante Frage, wie sich der Bildungsvorsprung der Protestanten von der Grundbildung zu höheren Bildungsniveaus fortsetzte, wie deutsche Daten des 20. Jahrhunderts gerade auch für Frauen nahelegen.

Literatur

- Acemoglu, D., S. Johnson und J.A. Robinson (2005), »Institutions as a Fundamental Cause of Long-run Growth«, in: P. Aghion, S.N. Durlauf (Hrsg.), *Handbook of Economic Growth, Volume 1A*, North-Holland, Amsterdam, 385–472.
- Barro, R.J. und R.M. McCleary (2003), »Religion and Economic Growth across Countries«, *American Sociological Review* 68(5), 760–781.
- Becker, S.O., E. Hornung und L. Wößmann (2010), »Education and Catch-up in the Industrial Revolution«, erscheint in: *American Economic Journal: Macroeconomics*.
- Becker, S.O. und L. Wößmann (2008), »Luther and the Girls: Religious Denomination and the Female Education Gap in 19th Century Prussia«, *Scandinavian Journal of Economics* 110(4), 777–805.
- Becker, S.O. und L. Wößmann (2009), »Was Weber Wrong? A Human Capital Theory of Protestant Economic History«, *Quarterly Journal of Economics* 124(2), 531–596.
- Becker, S.O. und L. Wößmann (2010a), »The Effect of Protestantism on Education before the Industrialization: Evidence from 1816 Prussia«, *Economics Letters* 107(2), 224–228.
- Becker, S.O. und L. Wößmann (2010b), »Knocking on Heaven's Door? Protestantism and Suicide«, mimeo, Universities of Warwick und Universität München.
- Boppert, T., J. Falkinger, V. Grossmann, U. Woitek und G. Wüthrich (2008), »Qualifying Religion: The Role of Plural Identities for Educational Production«, CESifo Working Paper 2283.
- Borchardt, K. (1982), »Zum Problem der Erziehungs- und Ausbildungsinvestitionen im 19. Jahrhundert«, in: K. Borchardt (Hrsg.), *Wachstum, Krisen, Handlungsspielräume der Wirtschaftspolitik: Studien zur Wirtschaftsgeschichte des 19. und 20. Jahrhunderts*, Vandenhoeck und Ruprecht, Göttingen.
- Botticini, M. und Z. Eckstein (2007), »From Farmers to Merchants, Conversions and Diaspora: Human Capital and Jewish History«, *Journal of the European Economic Association* 5(5), 885–926.
- Cipolla, C.M. (1969), *Literacy and Development in the West*, Penguin, Harmondsworth.
- Dieterici, K.F.W. Hrsg. (1849), *Mittheilungen des Statistischen Bureau's in Berlin*, erster Jahrgang, Berlin.
- Engelsing, R. (1973), *Analphabetentum und Lektüre: Zur Sozialgeschichte des Lesens in Deutschland zwischen feudaler und industrieller Gesellschaft*, Metzler, Stuttgart
- Flitner, W. (1954), *Die vier Quellen des Volksschulgedankens*. 3. Aufl., Ernst Klett, Stuttgart.
- Galloway, P.R., E.A. Hammel und R.D. Lee (1994), »Fertility Decline in Prussia, 1875–1910: A Pooled Cross-Section Time Series Analysis«, *Population Studies* 48(1), 135–158.
- Galor, O. und O. Moav (2006), »Das Human-Kapital: A Theory of the Demise of the Class Structure«, *Review of Economic Studies* 73(1), 85–117.
- Gawthrop, R. und G. Strauss (1984), »Protestantism and Literacy in Early Modern Germany«, *Past and Present* 104, 31–55.
- Go, S. und P.H. Lindert (2010), »The Uneven Rise of American Public Schools to 1850«, *Journal of Economic History* 70(1), 1–26.
- Goldin, C. und L.F. Katz (2009), »Why the United States Led in Education: Lessons from Secondary School Expansion, 1910 to 1940«, in: D. Eltis, F.D. Lewis und K.L. Sokoloff (Hrsg.), *Human Capital and Institutions: A Long-Run View*, Cambridge University Press, Cambridge, 143–178.
- Green, H. (1979), »The Education of Women in the Reformation«, *History of Education Quarterly* 19(1), 93–116.
- Hanushek, E.A. und L. Wößmann (2008), »The Role of Cognitive Skills in Economic Development«, *Journal of Economic Literature* 46(3), 607–668.
- Hanushek, E.A. und L. Wößmann (2011), »The Economics of International Differences in Educational Achievement«, in: E.A. Hanushek, S. Machin und L. Woessmann (Hrsg.), *Handbook of the Economics of Education*, Vol. 3., North-Holland, Amsterdam, 89–200.
- Landes, D.S. (1998), *The Wealth and Poverty of Nations: Why Some Are So Rich and Some So Poor*, W.W. Norton, New York.
- Lanzinner, M. (2001), »Konfessionelles Zeitalter 1555–1618«, in: B. Gebhard und W. Reinhard (Hrsg.), *Handbuch der deutschen Geschichte*, Bd. 10, 10. Aufl., Klett-Cotta, Stuttgart.
- Lindert, P.H. (2004), *Growing Public: Social Spending and Economic Growth since the Eighteenth Century*, zwei Bände, Cambridge University Press, Cambridge.
- Luther, M. (1520), An den christlichen Adel deutscher Nation von des christlichen Standes Besserung. In: *Dr. Martin Luthers Werke: Kritische Gesamtausgabe*. Bd. 6, 1888, Weimar, 381–469.
- Markussen, I. (1990), »The Development of Writing Ability in the Nordic Countries in the Eighteenth and Nineteenth Centuries«, *Scandinavian Journal of History* 15(1), 37–63.
- Müller, H. (1986), *Vernunft und Kritik: Deutsche Aufklärung im 17. und 18. Jahrhundert*. Neue Historische Bibliothek, Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- Rupp, H.F. (1996), Philipp Melancthon (1497–1560), *Prospects: The Quarterly Review of Comparative Education* 26(3), 611–621.
- Schleunes, K.A. (1989), *Schooling and Society: The Politics of Education in Prussia and Bavaria 1750–1900*, St. Martin's Press, London.
- Tilly, R.H. (1996), »German Industrialization«, in: M. Teich und R. Porter (Hrsg.), *The Industrial Revolution in National Context: Europe and the USA*, Cambridge University Press, Cambridge, 95–125.
- Weber, M. (1904), »Die protestantische Ethik und der ›Geist‹ des Kapitalismus«, *Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik* 20, 1–54, 1904; 21, 1–110, 1905.
- Woodberry, R.D. (2004), *The Shadow of Empire: Christian Missions, Colonial Policy, and Democracy in Postcolonial Societies*, Ph.D. dissertation, Department of Sociology, University of North Carolina, Chapel Hill.
- Wößmann, L. (2009), Bildungssystem, PISA-Leistungen und volkswirtschaftliches Wachstum, *ifo Schnelldienst* 62(10), 23–28.