



G Transformation des Sekundarschulsystems und akademische Karrieren (TOSCA)

Gastbeitrag für den Bildungsbericht Baden-Württemberg von Dr. Ulrich Trautwein, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin

Sind die Schulleistungen der Abiturienten an unterschiedlichen Schulen, unterschiedlichen Schulformen und in unterschiedlichen Bundesländern eigentlich vergleichbar? Ist das, was die Abiturienten im Laufe ihrer Schulzeit gelernt haben, ausreichend und geeignet, um das Studium erfolgreich bestehen zu können? Haben Mädchen und Jungen, Schüler mit und ohne Migrationshintergrund sowie Schüler aus Akademiker- und Arbeiterhaushalten die gleichen Chancen, das Abitur zu erwerben und ein Studium zu beginnen? Und wie steht es mit den Absolventen der Realschule: Sind sie alle ausreichend für den Sprung ins Berufsleben bzw. den Wechsel in die gymnasiale Oberstufe eines Gymnasiums gewappnet?

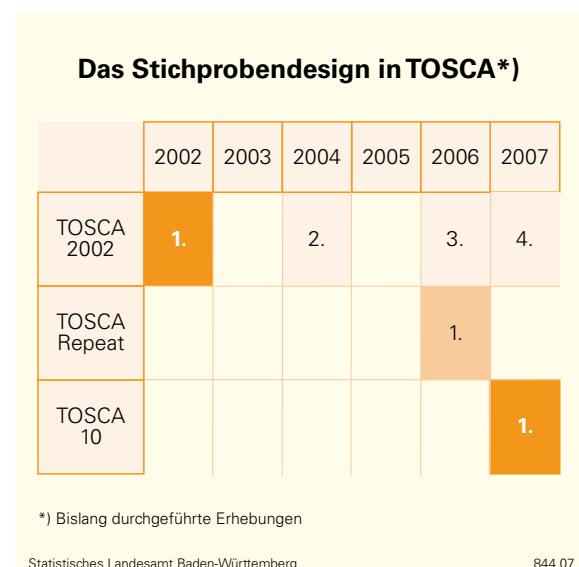
Ohne Zweifel sind dies wichtige Fragen. Leider sind es auch Fragen, die bislang nicht ausreichend genau beantwortet werden können, weil es an geeigneten Untersuchungen mangelt. Dies zu ändern, ist das zentrale Ziel der wissenschaftlichen Studie „Transformation des Sekundarschulsystems und akademische Karrieren“ (TOSCA), die die Bildungskarrieren von Schülern in Baden-Württemberg unter die Lupe nimmt. Weil TOSCA derzeit deutschlandweit die größte systematische Studie mit Oberstufenschülern ist, hat sie auch in anderen Bundesländern große Aufmerksamkeit gefunden.

Im Folgenden wird zunächst das Design der TOSCA-Studie skizziert, bevor eine Auswahl von Befunden aus dem Projekt zusammenfassend vorgestellt wird. Leser, die mehr über die jeweiligen Ergebnisse wissen wollen, finden jeweils einen Verweis auf ausführlichere Arbeiten.

G1 Das Forschungsdesign der TOSCA-Studie

In der TOSCA-Studie werden die Bildungsbiografien von Absolventen des Gymnasiums und der Realschule über einen Zeitraum von mehreren Jahren untersucht. Die Studie umfasst mittlerweile drei Schülerjahrgänge (sogenannte „Kohorten“) aus dem Bundesland Baden-Württemberg (Grafik G 1 (G1)). In Kohorte 1 („TOSCA-2002“) wurden erstmals im Schuljahr 2001/02 bei 4 730 Abiturienten aus 90 allgemein bildenden und 59 beruflichen Gymnasien die Bildungserträge am Ende der Sekundarstufe II in den Fächern Mathematik und Englisch untersucht. Weiterhin wurden allgemeine kognitive Grundfähigkeiten, Persönlichkeitseigenschaften, Selbstbilder, Lebensziele und berufliche Interessen erfasst; 2004 und 2006 erfolgten zwei weitere, postalische Befragungen, an denen jeweils rund 2 000 Befragte teilnahmen; 2007 schließlich wurde mit einem Teil der Teilnehmer

Grafik G1 (G1)



ein Test kognitiver Fähigkeiten sowie ein standardisierter Mathematiktest durchgeführt.

Die Ergebnisse der Untersuchungen aus dem Schuljahr 2001/02 wurden im Dezember 2004 veröffentlicht (weitere Informationen: Köller u.a. 2004). Die Befunde wiesen unter anderem darauf hin, dass die beruflichen Gymnasien wesentlich zu der gelungenen quantitativen Öffnung des baden-württembergischen Bildungssystems beitragen und dass die Schulleistungen der Abiturienten im Bundesvergleich sehr gut ausfielen.

Kohorte 2 („TOSCA-Repeat“) begann im Jahr 2006 mit 5 016 Abiturienten aus mehr als 150 Schulen in Baden-Württemberg; durch einen Abgleich von

Kohorte 1 und 2 werden sich unter anderem die Effekte der umfassenden Reform der gymnasialen Oberstufe in Baden-Württemberg untersuchen lassen, die Anfang dieses Jahrzehnts durchgeführt wurde. Kohorte 3 („TOSCA-10“) schließlich besteht aus einer Stichprobe von rund 2 000 Schülern der 10. Jahrgangsstufe aus Realschulen und Gymnasien, die erstmalig im Jahr 2007 an der Untersuchung teilnahmen; diese Kohorte ermöglicht eine besonders detaillierte Untersuchung des Übergangs in berufliche Ausbildungen sowie in die gymnasiale Oberstufe an beruflichen Gymnasien.

Da die Auswertungen zu TOSCA-Repeat und TOSCA-10 derzeit noch in vollem Gange sind, beschränkt sich die vorliegende Darstellung auf Befunde der ersten Kohorte.

Methodische Erläuterung

Die Studie TOSCA wird von dem Berliner Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Zusammenarbeit mit dem Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen an der Humboldt-Universität zu Berlin durchgeführt. Die Finanzierung der Studie erfolgt zum überwiegenden Teil durch die verantwortlichen Institute; zur Finanzierung trugen zudem eine Zuwendung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG, Kennzeichen Nr. KO 1531/6-1) sowie eine finanzielle Förderung durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg bei, das die Hälfte der Erhebungskosten für die Teilstudie TOSCA-Repeat übernahm. Alle Entscheidungen über das Design der Studie sowie die Auswertungen der Daten liegen in der Hand der beteiligten Wissenschaftler; es besteht keine Rechenschaftspflicht gegenüber Dritten. An TOSCA sind bzw. waren eine große Zahl von Wissenschaftlern beteiligt: Jürgen Baumert, Ulrich Trautwein, Olaf Köller, Oliver Lüdtke, Rainer Watermann, Kai Maaz, Gabriel Nagy, Nicole Husemann, Ping-Huang Chang, Michael Becker, Kathrin Jonkmann, Marko Neumann, Cornelia Gresch, Swantje Pieper und Michaela Kropf. Ihre Arbeit bildet die Grundlage des vorliegenden Berichts.

Ausführliche und aktualisierte Informationen über TOSCA enthält die Webpage www.tosca.mpg.de.

G2 Schulleistungen von Abiturienten

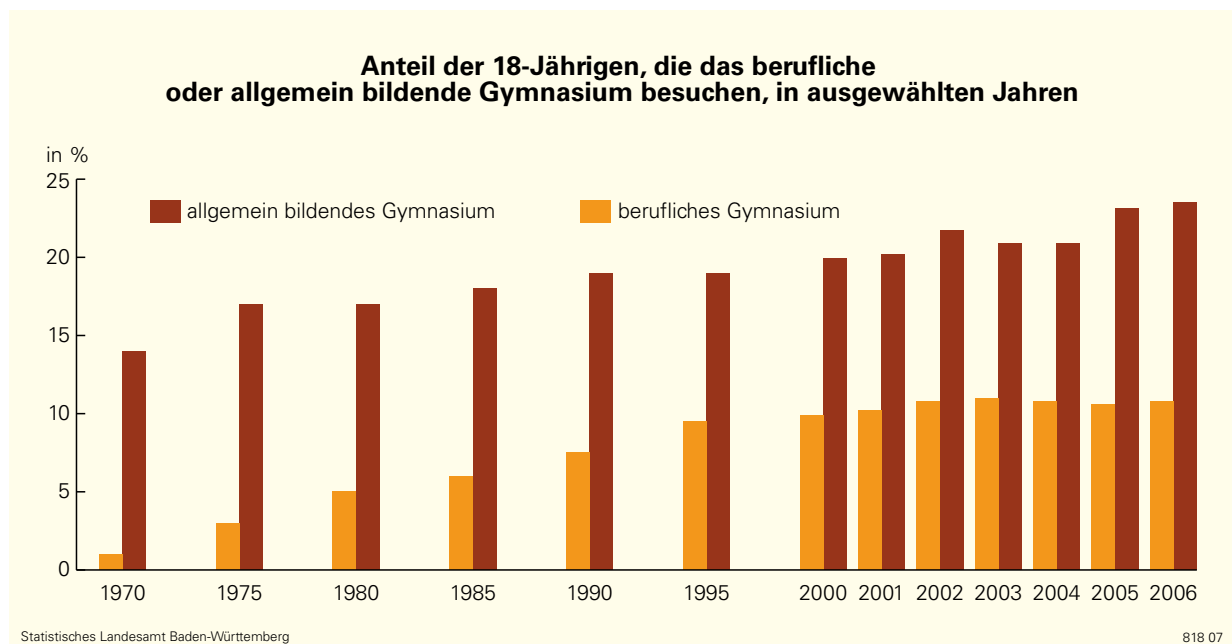
Laut der PISA-Studie liegen die Leistungen der Schüler an deutschen Schulen im internationalen Vergleich nur im Mittelfeld. Ein weiteres wichtiges Ergebnis der PISA-Studie war die Erkenntnis, dass die Leistungsunterschiede zwischen den Bundesländern zum Teil beträchtlich ausfallen: Während Bayern, Baden-Württemberg, Sachsen und Thüringen in der neunten Jahrgangsstufe nicht schlecht dastehen, waren es unter anderem die Stadtstaaten, die Anlass zur Besorgnis gaben. Doch wie sehen die Unterschiede zwischen den Bundesländern am Ende der Gymnasialzeit aus? Die PISA-Studie kann hierzu keine Auskünfte geben, da sie auf die Sekundarstufe I beschränkt ist.

Eine weitere wichtige Frage gilt der Vergleichbarkeit von unterschiedlichen Wegen zur Hochschulreife. In der Regel wird das Abitur an der Oberstufe eines allgemein bildenden Gymnasiums erworben. In den letzten rund fünf Jahrzehnten hat das allgemein bildende Gymnasium allerdings etwas von seiner Monopolstellung

verloren. In manchen Bundesländern erwirbt ein nicht unbedeutender Anteil der Schüler das Abitur an einer Gesamtschule. Und in Baden-Württemberg erlangen immerhin fast ein Drittel der Abiturienten die Hochschulreife an einem beruflichen Gymnasium – in keinem anderen Bundesland ist diese Quote so hoch. **Grafik G 2 (G1)** zeigt die zunehmende Bedeutung des beruflichen Gymnasiums.

Wie ähnlich fallen die Schulleistungen in unterschiedlichen Bundesländern bzw. unterschiedlichen Schulformen aus? Die TOSCA-Studie bietet einen ausgezeichneten Ausgangspunkt, um diese Frage zu beantworten, da sie einerseits einen Schulformvergleich innerhalb Baden-Württembergs erlaubt und andererseits die Basis für einen Vergleich mit anderen Bundesländern darstellt, deren Leistungswerte in zusätzlichen Studien erfasst wurden. Besonders detaillierte Vergleichsdaten liegen aus der Hansestadt Hamburg vor, da der Senat der Hansestadt Hamburg zum Zwecke der Qualitätsentwicklung

Grafik G2 (G1)



des Schulsystems einen Benchmark-Vergleich in Auftrag gab. In Hamburg wurde seit Mitte der 90er-Jahre unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Rainer Lehmann die Studie „Aspekte der Lernausgangslage und Lernentwicklung“ (LAU) durchgeführt; im Jahr 2005 bearbeiteten nun die Abiturienten im Rahmen dieser Studie die gleichen Leistungstests wie die Teilnehmer der TOSCA-Studie im Jahr 2002, um eine hohe Vergleichbarkeit mit Baden-Württemberg zu ermöglichen.

Die Hansestadt Hamburg ist unter anderem auch deshalb ein interessanter Vergleichspartner, weil sie eine differenzierte Struktur der Sekundarstufe II aufweist. In Hamburg nimmt die Integrierte Gesamtschule einen hohen Stellenwert ein. Daneben haben sich in Hamburg – genau wie in Baden-Württemberg – verschiedene Formen des beruflichen Gymnasiums etabliert (Wirtschaftsgymnasium und Technisches Gymnasium). Hinzu kommt mit dem Aufbaugymnasium in Hamburg eine weitere Form der gymnasialen Oberstufe.

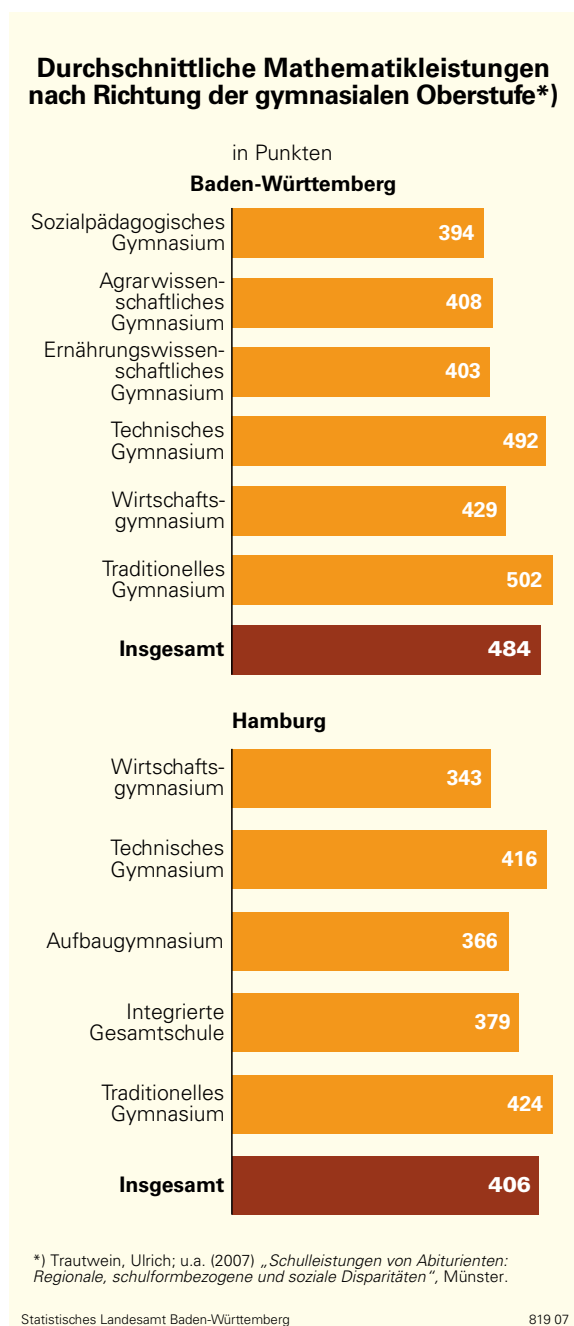
Mathematikleistungen

Die Mathematikleistungen wurden mithilfe eines standardisierten Tests zur Erfassung mathematischer Kompetenzen auf Oberstufenniveau untersucht. Dieser Test wurde ursprünglich für eine internationale Schulleistungsstudie entwickelt, die Mitte der 90er-Jahre durchgeführt wurde. Ein Leistungswert von 500 Punkten markierte in dieser Studie den internationalen Mittelwert. In der Bundesrepublik Deutschland (ohne Baden-Württemberg) belief sich der Mittelwert auf 454 Punkte. In der **Grafik G 2 (G2)** sind die Ergebnisse für TOSCA und LAU grafisch dargestellt. In TOSCA erzielten die Abiturienten aus Baden-Württemberg im Mittel 484 Punkte, während die Abiturienten aus Hamburg im Mittel 406 Punkte erreichten; der Unterschied entspricht dem typischen Lernfortschritt von deutlich über einem Schuljahr.

Inwieweit ist der Bundeslandunterschied auf die Unterschiede zwischen den Gymnasialrichtungen innerhalb der Länder zurückzuführen? Die mittleren Leistungen zwischen den Gymnasialrichtungen unterschieden sich teilweise beträchtlich voneinander. Gleichzeitig zeigt **Gra-**

fik G 2 (G2) aber auch, dass die Unterschiede zwischen den Gymnasialrichtungen nicht für den Bundeslandunterschied verantwortlich sein können, da an fast allen Richtungen der Oberstufe Hamburgs die Leistungen niedriger ausfielen als in Baden-Württemberg.

Grafik G2 (G2)



Eine weitere mögliche Erklärung für den Bundeslandunterschied könnte sein, dass in den zwei Bundesländern unterschiedlich viele Schüler einen Mathematikleistungskurs besucht haben. Dies war tatsächlich der Fall: In Hamburg belegten sehr viel weniger Abiturienten den Mathematik-Leistungskurs. Die Schüler könnten sich zudem in vielen anderen Merkmalen, die mit der Mathematikleistung zusammenhängen, systematisch voneinander unterscheiden. In weiterführenden Analysen wurden die beiden Abiturjahrgänge deshalb in Hinblick auf die Kursbelegung sowie eine Vielzahl von sogenannten „Hintergrundmerkmalen“ (zum Beispiel Geschlecht, familiärer Hintergrund) künstlich angeglichen und die verbleibenden Bundeslandunterschiede analysiert.

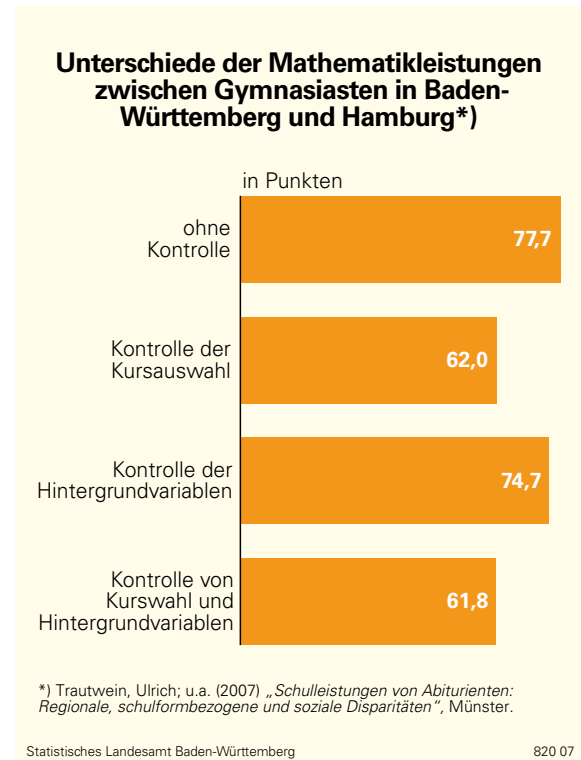
Die Ergebnisse dieser Analysen sind in **Grafik G 2 (G3)** zusammengefasst. Der erste Balken gibt den zunächst beobachteten Bundeslandunterschied an. Berücksichtigt man die Tatsache, dass in Hamburg weit weniger Abiturienten einen Mathematikleistungskurs besuchten, verringerte sich der Unterschied um ungefähr 16 Punkte (zweiter Balken), blieb jedoch beträchtlich. Wurden nur die „Hintergrundmerkmale“ kontrolliert (aber nicht die Leistungskursbelegung), so zeigte sich, dass die Unterschiede zwischen den Bundesländern kaum reduziert wurden (dritter Balken).

Englischleistungen

Lassen sich in anderen Fächern ebenso große Leistungsunterschiede zwischen den baden-württembergischen und Hamburger Abiturienten feststellen wie in der Mathematik? Um dies zu prüfen, haben die Abiturienten einen Kurztest bearbeitet, der mit dem Test of English as a Foreign Language (TOEFL) vergleichbar ist. Die Ergebnisse des Leistungsvergleichs lassen sich der **Grafik G 2 (G4)** entnehmen.

Der Gesamtmittelwert in Hamburg lag etwas niedriger als in Baden-Württemberg. Dieser Länderunterschied war zwar gering, aber statistisch signifikant; es ist also davon auszugehen, dass der Unterschied nicht nur zufällig zustande kam. Im Vergleich der verschiedenen Richtungen der gymnasialen Oberstufe zeigte sich, dass die Englischleistungen an den traditionellen Gym-

Grafik G2 (G3)

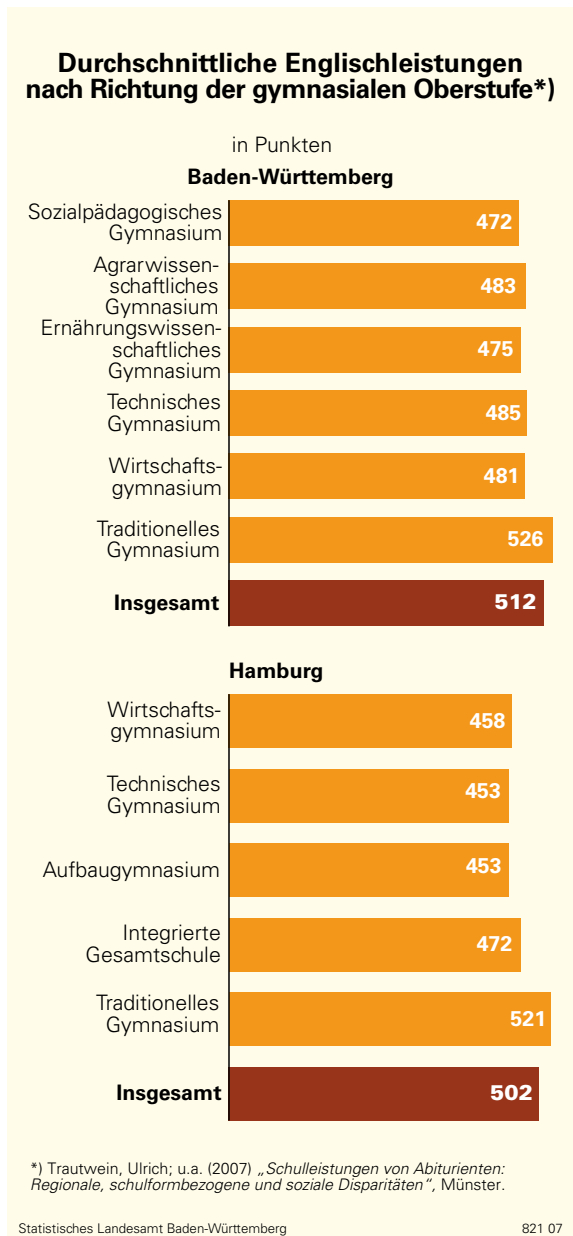


nasien Hamburgs und Baden-Württembergs vergleichbar ausfielen.

Die mittlere Englischleistung an den traditionellen Gymnasien Hamburgs lag durchweg höher als in allen beruflichen Gymnasien Baden-Württembergs, alle anderen Vergleiche – mit Ausnahme des Vergleichs von Integrierter Gesamtschule und sozialpädagogischem Gymnasium – zeigten aber einen teilweise deutlichen Leistungsvorsprung der baden-württembergischen Schulen. Wurde wiederum für die Belegungsquote des Leistungskurses sowie für Effekte des familiären Hintergrunds statistisch kontrolliert, so verringerten sich die Unterschiede zwischen Baden-Württemberg und Hamburg.

Wie ist der Leistungsstand in Englisch insgesamt zu beurteilen? Ein Vergleich mit Vorgaben amerikanischer Universitäten gibt einen aussagekräftigen Einblick. Amerikanische Universitäten verlangen den Nachweis, dass zukünftige Studierende Englisch so gut beherrschen, dass sie problemlos am Unterrichtsgeschehen

Grafik G2 (G4)

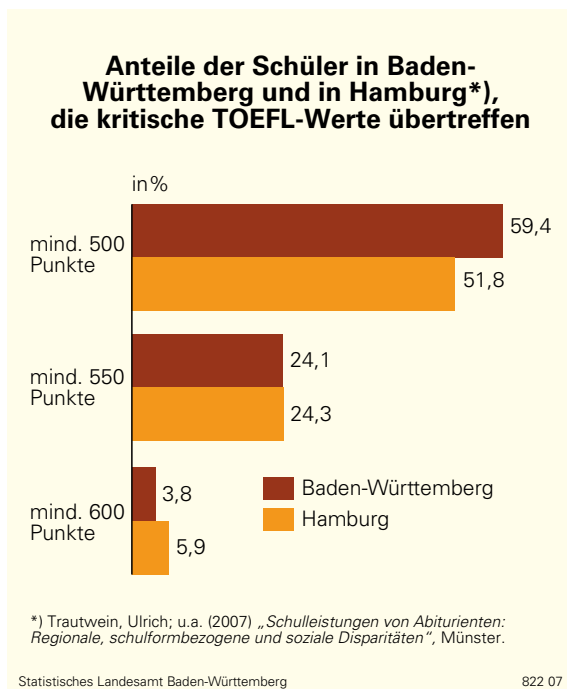


teilnehmen können. Um das zu testen, wird meist der TOEFL-Test verwendet, mit dem der in TOSCA und LAU eingesetzte Test vergleichbar ist. Es lässt sich deshalb abschätzen, welcher Anteil der Abiturienten in Hamburg und Baden-Württemberg Leistungen erreichte, wie sie von amerikanischen Universitäten vorausgesetzt werden. Natürlich schwankt die

verlangte TOEFL-Punktzahl von Hochschule zu Hochschule. Besonders prestigeträchtige Privatuniversitäten wie die Harvard University oder Stanford University erwarten sehr hohe Leistungen von mindestens 600 Punkten. Erzielt man mindestens 500 Punkte im TOEFL-Test, so stehen einem bereits eine Reihe von weniger bekannten Universitäten offen. Wer 550 Punkte erreicht, hat die Sprachhürde für fast alle öffentlichen Universitäten genommen. Die Grafik G 2 (G5) zeigt die prozentualen Anteile der Schüler der beiden Bundesländer, die über diesen Schwellenwerten lagen.

In Baden-Württemberg erreichte ein höherer Prozentsatz an Schülern die Mindestanforderung von 500 Punkten als in Hamburg. Im höheren Leistungsbereich zeigten sich jedoch leichte Vorteile zugunsten von Hamburg: Während in beiden Bundesländern die Leistung von einem Viertel der Abiturienten über 550 Punkten lag, erzielten in Hamburg immerhin 6 % der Abiturienten, in Baden-Württemberg 4 % Spitzenleistungen im TOEFL. Dies liegt vermutlich insbesondere daran, dass in Hamburg viele

Grafik G2 (G5)



Schüler die vom Land geförderte Möglichkeit nutzen, einige Monate im Ausland auf die Schule zu gehen.

Zusammenfassung

Das vielleicht pikanteste Ergebnis des Ländervergleichs stellen die großen Leistungsunterschiede in Mathematik dar. Diese stehen in Kontrast zu den

Befunden der Englischleistungen, die zwischen Baden-Württemberg und Hamburg nur relativ geringe Unterschiede erkennen ließen. Leider können unsere Analysen keine genauen Aufschlüsse über die Ursachen dieser Differenzen geben. Fest steht jedoch, dass die Unterschiede – zumindest im Fach Mathematik – ihren Ursprung bereits in der Mittelstufe haben (weitere Informationen: Trautwein u.a. 2007 im [Literaturverzeichnis](#)).

G3 Effekte des familiären Hintergrunds

Mit PISA wurde eine eigentlich gut bekannte Tatsache wieder in Erinnerung gerufen: Kinder aus Arbeiterfamilien haben eine geringere Chance, das Abitur zu erwerben, als beispielsweise Kinder aus Akademikerhaushalten. Ein wichtiges Ziel der Einführung und des Ausbaus von beruflichen Gymnasien in Baden-Württemberg war es, Jugendliche aus allen Sozialschichten zu erreichen. Ist dies gelungen?

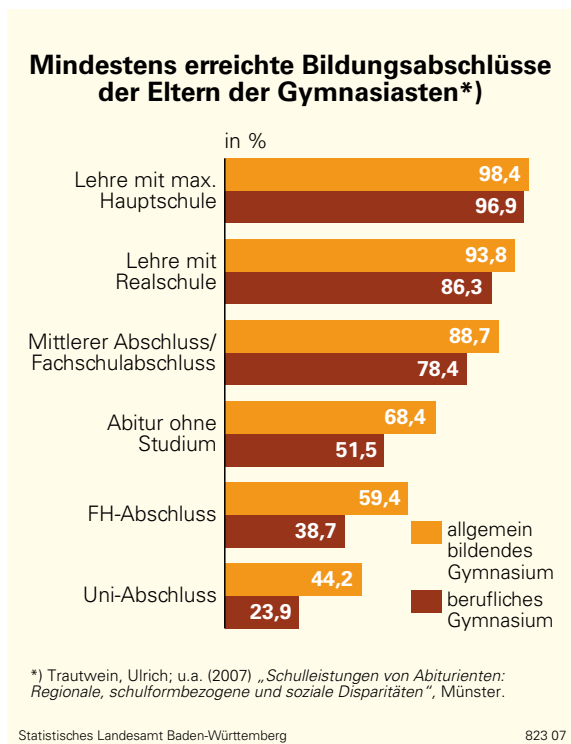
Die Daten der ersten Befragungswelle aus TOSCA-2002 ermöglichen eine detaillierte Antwort. Für die Messung des familiären Hintergrunds wurde unter anderem der Bildungshintergrund der Eltern herangezogen. **Grafik G 3 (G1)** stellt für das allgemein bildende und berufliche Gymnasium den erreichten Bildungsabschluss der Eltern dar. Es handelt sich dabei um die Angabe von kumulierten Prozentsätzen. Deutlich ist zu erkennen, dass unabhängig von der Gymnasialform in fast allen Elternhäusern

mindestens ein Elternteil einen qualifizierten beruflichen Bildungsabschluss in Verbindung mit einem schulischen Zertifikat besaß. Mindestens einen mittleren Schulabschluss und/oder einen Fachschulabschluss hatten 89 % der Eltern von Schülern allgemein bildender Gymnasien und 78 % der Eltern von Schülern des beruflichen Gymnasiums. Betrachtet man den Bereich der hoch qualifizierten Bildungsabschlüsse, zeigte sich, dass Schüler des allgemein bildenden Gymnasiums zu 44 % in Haushalten lebten, in denen mindestens ein Elternteil einen Universitätsabschluss erworben hatte. Von den Schülern des beruflichen Gymnasiums waren es dagegen mit 24 % nur halb so viele. Zieht man als mindestens erreichten Abschluss noch die erfolgreiche Beendigung eines Fachhochschulstudiums hinzu, kamen Schüler an allgemein bildenden Gymnasien zu 59 % aus Haushalten, in denen mindestens ein Elternteil diesen Abschluss erreicht hatte. Von den Schülern der beruflichen Gymnasien waren es immerhin 39 %.

Die Schüler, die das allgemein bildende Gymnasium besuchen, kommen im Mittel also aus sozial privilegierteren Familien. Die beruflichen Gymnasien tragen zum Chancenausgleich bei, indem sie auch Schüler zum Abitur führen, die im Vergleich zur Schülerschaft der traditionellen Gymnasien eine weniger günstige soziale Herkunft aufweisen. Allerdings stammen auch die Schüler am beruflichen Gymnasium im Durchschnitt aus Familien, die eine überdurchschnittliche Bildungsnähe aufweisen. Vermutlich spielt der familiäre Hintergrund auch beim Übergang von der Realschule in die gymnasiale Oberstufe oder eine Berufsausbildung eine wichtige Rolle – je bildungsnäher die Eltern, desto eher dürfte bei vergleichbaren Schulleistungen ein Übergang ins berufliche Gymnasium erfolgen.

Ein weiteres familiäres Merkmal, dessen Bedeutung mithilfe von TOSCA analysiert werden kann, ist der Migrationshintergrund. Es ist ein gut bekannter (und oft beklagter) Tatbestand, dass Schüler mit Migrationshintergrund unter den Abiturienten unterrepräsentiert sind. Tatsächlich zeigt ein Vergleich der Daten aus PISA

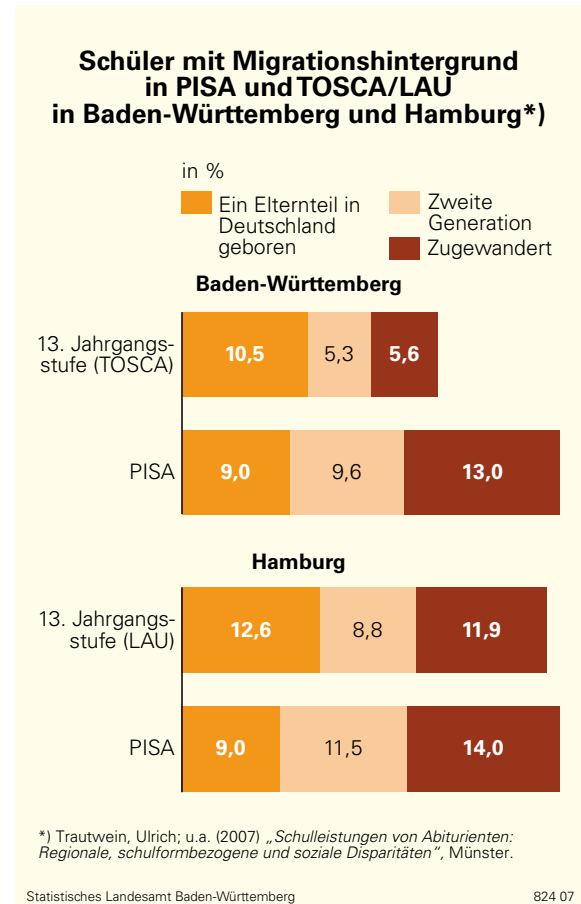
Grafik G3 (G1)



und TOSCA, dass dies auch für die gymnasiale Oberstufe in Baden-Württemberg zutrifft (**Grafik G 3 (G2)**). Während in der Sekundarstufe I fast ein Drittel der erfassten Schülerschaft einen Migrationshintergrund aufweist, sind es in der Oberstufe nur noch etwas mehr als 20 %. Prozentual am meisten Schüler mit Migrationshintergrund besuchten nach den Zahlen aus TOSCA-2002 das Wirtschaftsgymnasium (27 %) und das Sozialpädagogische Gymnasium (27,6 %), wohingegen der geringste Anteil von Abiturienten mit Migrationshintergrund auf dem allgemein bildenden Gymnasium (19,1 %) sowie dem agrarwissenschaftlichen Gymnasium (16,8 %) anzutreffen ist. Ein Abgleich mit der bereits beschriebenen LAU-Studie aus Hamburg weist darauf hin, dass es in Hamburg etwas besser gelingt, die Chancen zum Zugang zum Abitur vom Migrationshintergrund zu lösen (**Grafik G 3 (G2)**).

Eine bestmögliche Förderung der Bildungskarrieren von Schülern aus bildungsfernen Schichten und aus Familien mit Migrationshintergrund, bei der auf eine unangemessene Senkung von Leistungsstandards verzichtet wird, stellt sicherlich auch in den kommenden Jahren eine wichtige Herausforderung für Schule und Bildungspolitik dar – nicht nur in Baden-Württemberg (weitere Informationen: Maaz u.a. 2004; Maaz u.a. 2007 im [Literaturverzeichnis](#)).

Grafik G3 (G2)



G4 Der Übergang in das Studium

Aufgrund des eingesetzten längsschnittlichen Designs können mithilfe der TOSCA-Studie die Bildungsverläufe der Abiturienten über einen längeren Zeitraum beobachtet werden. Die jungen Erwachsenen wurden wiederholt gebeten, unter anderem über die Schule bzw. die Hochschule sowie über ihre beruflichen Interessen und Ziele Auskunft zu geben. Die vielen Angaben lassen sich gleichsam zu einem Mosaik zusammenfügen, das Auskunft gibt über typische Bildungsbiografien sowie die Stärken und Schwächen des Bildungssystems.

Zum zweiten Erhebungszeitpunkt konnten mehr als 2 000 der TOSCA-Abiturienten erneut befragt werden; zu diesem Zeitpunkt waren 1 758 junge Erwachsene an einer Hochschule eingeschrieben. **Tabelle G4 (T1)** zeigt eine Kreuzklassifikation von Gymnasialform und Hochschultyp, die erkennen lässt, dass bestimmte Kombinationen (wie beispielsweise Besuch des Wirtschaftsgymnasiums und anschließender Besuch einer Berufsakademie) überzufällig häufig gewählt wurden. Im Folgenden werden überblicksartig einige Befunde aus TOSCA zum Übergang von der Schule in die Hochschule berichtet.

Wie beurteilen Studierende die gymnasiale Oberstufe?

Wie gut sind junge Erwachsene auf den Übergang von der Schule in die Hochschule vorbereitet? Neben den Leistungstests wurden in TOSCA auch Selbstberichte der Abiturienten eingesetzt, um diese Frage zu klären. Die subjektiv erlebte Qualität der Vorbereitung durch die Oberstufe auf bestimmte Anforderungen des Studiums wurde in der gymnasialen Oberstufe und zu Beginn des Studiums mit sieben identischen Stimuli erfasst, die in leicht adaptierter Form aus ähnlich gelagerten Untersuchungen übernommen wurden. Die Befragten sollten auf einer vierstufigen Antwortskala (stimmt überhaupt nicht = 1 bis stimmt voll und ganz = 4) angeben, wie gut sie sich durch die gymnasiale Oberstufe auf ein Studium vorbereitet fühlten.

Die zu beurteilenden Aussagen lauteten dabei wie folgt: „Ich glaube, ich habe in der Oberstufe verstanden, wie man Fragestellungen wissenschaftlich bearbeitet“; „Ich habe in der Oberstufe gelernt, Texte systematisch zu analysieren“; „Ich habe in der Oberstufe gelernt, in Diskus-

Tabelle G4 (T1)

	Fachhochschule	Universität	Pädagogische Hochschule	Berufsakademie	Insgesamt
Allgemein bildende Gymnasien	180	791	119	92	1 182
Wirtschaftsgymnasien	56	103	36	64	259
Technisches Gymnasium	51	69	12	19	151
Ernährungswissenschaftliche, Sozialpädagogische und Agrarwissenschaftliche Gymnasien	25	79	46	16	166
Insgesamt	312	1 042	213	191	1 758

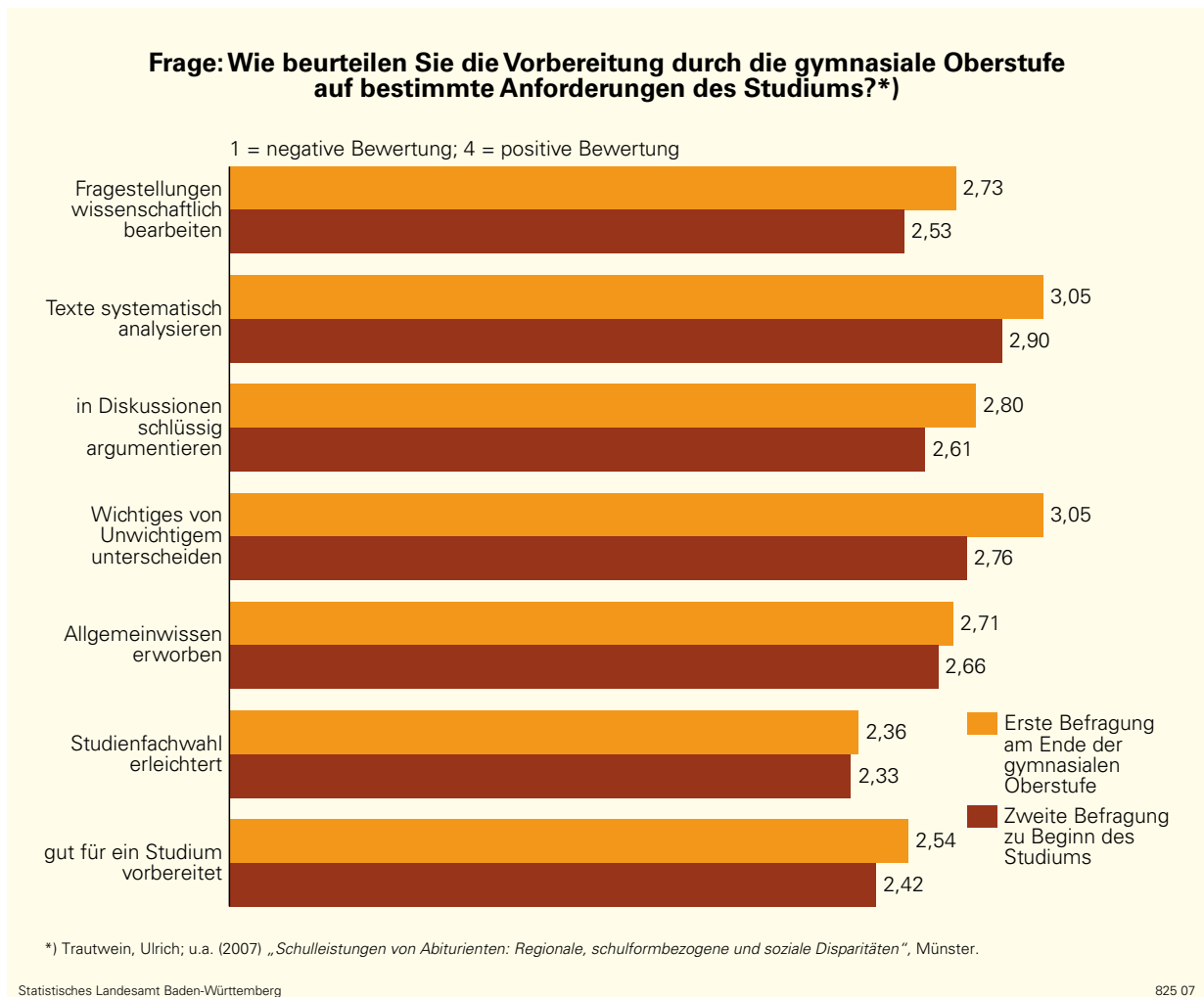
Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 843 07

sionen schlüssig zu argumentieren“; „Ich habe in der Oberstufe gelernt, bei der Erledigung von Aufgaben Wichtiges von Unwichtigem zu unterscheiden“; „Die Auseinandersetzung mit dem Lehrstoff in der Oberstufe hat mir die Studienfachwahl erleichtert“; „Durch die Oberstufe fühle ich mich insgesamt für ein Studium gut vorbereitet“; „Die Oberstufe hat mir viel Allgemeinwissen vermittelt.“

Wie beurteilen die Abiturienten ihre Vorbereitung auf die Anforderungen im Studium vor und nach Studienaufnahme? **Grafik G 4 (G1)** zeigt Mittelwerte der untersuchten Variablen zu beiden Messzeitpunkten.

Wie sich leicht erkennen lässt, fand sich zu beiden Befragungszeitpunkten eine insgesamt nur leicht positive Einschätzung der Studienvorbereitung durch die gymnasiale Oberstufe. Auf der vierstufigen Skala lagen fast alle Mittelwerte im Bereich der eher zurückhaltenden Zustimmung (zwischen 2,5 und 3,0). Zudem deuten die Befunde darauf hin, dass bei den Befragten nach dem Kontakt mit der „harten Studienrealität“ die kritische Einschätzung der Ausbildung in der Oberstufe wächst: Bei sechs der sieben Items fand sich eine statistisch signifikant kritischere Beurteilung der wissenschaftspropädeutischen Leistung der gymnasialen Oberstufe zum zweiten als zum ersten Befragungszeitpunkt.

Grafik G4 (G1)



Lediglich bei der Frage, ob die Oberstufe die Studienfachwahl erleichtert habe, fand sich kein statistisch signifikanter Mittelwertsunterschied zwischen den beiden Messzeitpunkten.

Obschon die Gründe für diese Ergebnisse noch genauer analysiert werden müssen, scheint die studienvorbereitende Arbeit in der gymnasialen Oberstufe durchaus noch Optimierungsmöglichkeiten zu beinhalten. TOSCA-Repeat wird erste Anhaltspunkte geben, ob die Abiturienten, die die reformierte gymnasiale Oberstufe durchlaufen haben, sich besser auf das Studium vorbereitet fühlen (weitere Informationen: Trautwein u.a. 2006 im [Literaturverzeichnis](#)).

Interessen, Studienzufriedenheit und Studienerfolg

Schulleistungen und Interessen stehen während der Schulzeit in einem dynamischen Wechselspiel, das zu einer zunehmend substantziellen Überlappung von Interessen- und Kompetenzprofilen führt. Der Übergang in das Studium wird dann, so zeigen es wissenschaftliche Untersuchungen, in besonderer Weise durch die bei den jungen Erwachsenen bestehenden Interessenprofile gesteuert – kein anderer Prädiktor kann die Studienfachwahl besser erklären. Wie angesichts des Zusammenhangs zwischen kognitiven Kompetenzen und Interessen erwartet werden kann, sagt auch das Profil kognitiver Kompetenzen der Abiturienten deren Studienfachwahlen vorher; Leistungsmerkmale verlieren jedoch sehr viel von ihrer Prädiktionskraft, sobald die Interessenprofile statistisch kontrolliert werden.

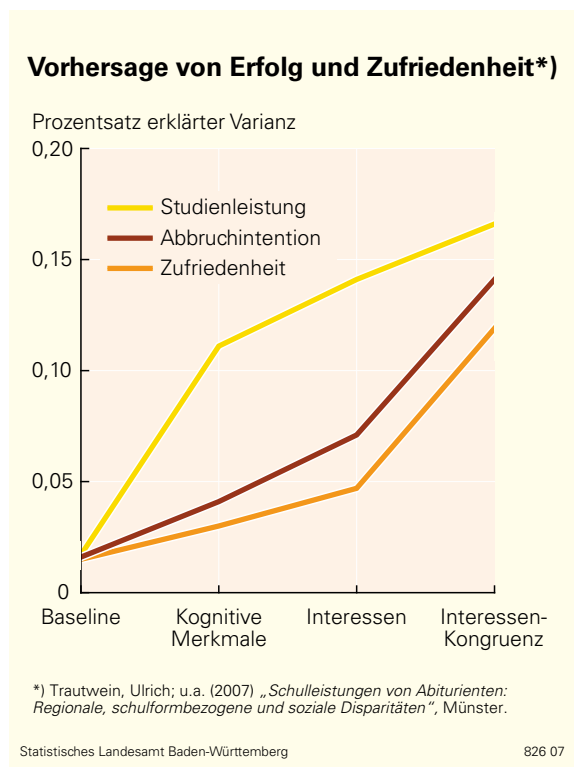
Wie sieht es jedoch aus, wenn die Abiturienten das Studium begonnen haben: Welche Rolle kommt dann ihren Interessen sowie ihren Fähigkeiten für den individuellen Erfolg im Studium zu? Dieser Frage ging eine im TOSCA-Projekt erstellte Promotionsarbeit nach. Hierbei wurde ein Kranz von Erfolgsaspekten einbezogen: (1) die selbsteingeschätzte Studienleistung, (2) die Studienzufriedenheit und (3) die Intention, das Studium vorzeitig abzubrechen. Die methodisch anspruchsvollen Analysen zeigten, dass kognitive Kompetenzen, die beruflichen Interessen sowie die Interessenkongruenz – das heißt die Passung der individuellen In-

teressen mit dem gewählten Studienfach – mit dem Studienerfolg assoziiert waren. Dabei wurde die Studienleistung am stärksten durch die Kompetenzmaße vorhergesagt, während die beiden anderen Aspekte des Studienerfolgs – Studienzufriedenheit und Studienabbruchintentionen – in einem besonders engen Zusammenhang mit der Interessenkongruenz standen. Je höher die Interessenkongruenz, desto höher die Studienzufriedenheit und desto geringer die Versuchung, das begonnene Studium abzubrechen.

Die Vorhersagekraft dieser Prädiktoren wird in **Grafik G 4 (G 2)** nochmals grafisch veranschaulicht.

Was bedeuten diese Befunde für die Praxis? Es besteht keine Frage, dass kognitive Kompetenzen, die unter anderem in der Schule ausgebildet werden, das wichtigste Fundament für gute Leistungen im Studium darstellen. Damit sich Studierende in ihrem Studium jedoch auch wohlfühlen und gar nicht erst anfangen, sich Gedanken über

Grafik G4 (G2)



einen möglichen Studienabbruch zu machen, ist es noch wichtiger, dass das Studium zu den Interessen der Studierenden passt. Es ist sicherlich überlegenswert, wie sich das Wissen von Abiturienten über unterschiedliche Studienfächer so erhöhen lässt, dass in Zukunft die Passung noch höher ausfällt als bislang (weitere Informationen: Nagy 2006 im [Literaturverzeichnis](#)).

Welche Abiturienten wechseln auf die Berufsakademie?

Mit dem Erwerb der Allgemeinen Hochschulreife eröffnen sich den Abiturienten in Deutschland eine große Vielzahl von Ausbildungsoptionen. So werden Abiturienten in einer Reihe von Ausbildungsberufen bevorzugt berücksichtigt. Darüber hinaus stellt die Hochschulreife aber auch die Eintrittskarte in die Hochschule dar. Hierbei haben die künftigen Studierenden neben der Wahl ihres Studienfaches bei einer Reihe von Studienrichtungen auch die Wahl zwischen verschiedenen Hochschultypen, wobei die Universität (einschließlich der Kunst- und Musikhochschulen), die Fachhochschule und die Pädagogische Hochschule die bekanntesten Optionen sind. Ein spezielles Augenmerk galt in TOSCA darüber hinaus der Berufsakademie, die in einigen Bundesländern eine interessante, aber wenig beachtete und wissenschaftlich unzureichend untersuchte Alternative zu Universität, Fachhochschule und Pädagogischer Hochschule darstellt. In Baden-Württemberg wurde die Berufsakademie im Jahr 1974 gegründet. Sie ging hervor aus einem Ausbildungskonzept, das zwei Jahre zuvor in Kooperation zwischen drei Stuttgarter Unternehmen (Daimler AG, Bosch und SEL) und der württembergischen Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie entwickelt wurde. Das Studium an der Berufsakademie sieht eine enge Verzahnung von Theorie und Berufspraxis vor und weist eine Regelstudienzeit von drei Jahren auf.

In Bezug auf die Absolventenzahlen haben die Berufsakademien Baden-Württembergs zumindest in den wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen den Universitäten und Fachhochschulen den Rang abgelaufen. Trotzdem haben die Berufsakademien bis heute im öffentlichen Diskurs über die Zukunft der Hochschullandschaft eine geringe Bedeutung bzw. sind vielerorts gar nicht bekannt.

Der langfristige Erfolg der Berufsakademie hängt wesentlich davon ab, dass es ihr gelingt, auf hoch qualifizierte Abiturienten eine hohe Anziehungskraft auszuüben. Während die – im Vergleich zu den angebotenen Studienplätzen – hohe Zahl der Bewerber darauf hinweist, dass zumindest in punkto Quantität keine Mangelsituation vorliegt, fehlte es bislang an Studien, die anhand einer guten Datenbasis Charakteristika von Abiturienten mit unterschiedlichen Studienplänen bzw. Studierenden an den unterschiedlichen Hochschulen untersuchen. In TOSCA wurde deshalb der Frage nachgegangen, inwieweit es Unterschiede zwischen den (künftigen) Studierenden an Berufsakademie, Fachhochschule, Pädagogischer Hochschule und Universität gibt. Verglichen wurden dabei einerseits Abiturienten am Ende ihrer Gymnasialzeit und andererseits Studierende zwei Jahre nach dem Abitur, die sich in einem wirtschaftswissenschaftlichen Studiengang befanden.

Die wichtigsten Befunde lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Im Vergleich mit Abiturienten, die ein Studium an der Universität bevorzugen bzw. belegen, fand sich ein weniger günstiger familiärer Hintergrund bei Abiturienten, die die Berufsakademie präferieren bzw. besuchen. Berufsakademien sind also insbesondere auch für solche Abiturienten eine interessante Alternative zur Universität, die aus eher bildungsfernen Familien mit begrenzten finanziellen Mitteln stammen.
- In Hinblick auf Indikatoren des intellektuellen Leistungsvermögens schnitten die Berufsakademien achtbar ab. Wurden die Abiturienten nach präferiertem Hochschultyp verglichen, fanden sich besonders günstige Werte für diejenigen, die an einer Universität zu studieren beabsichtigten. Abiturienten mit Präferenz für Berufsakademie und Fachhochschule unterschieden sich nur geringfügig, lagen im Schnitt jedoch vor denjenigen, die den Besuch einer Pädagogischen Hochschule ins Auge fassten. Wurden die Studierenden wirtschaftswissenschaftlicher Fächer an Universität, Fachhochschule und Berufsakademie verglichen, so fanden sich – bei den getrennt nach schulischer Herkunft durchgeführten Analysen – für praktisch alle

Leistungsindikatoren deskriptiv die günstigsten Leistungswerte bei Studierenden an Berufsakademien; angesichts der vergleichsweise geringen Fallzahlen konnten die Unterschiede jedoch für die meisten Indikatoren statistisch nicht abgesichert werden.

- Deutliche Unterschiede fanden sich in Hinblick auf Studienwahlmotive. Berufsakademi-

en erwiesen sich als wenig attraktiv für junge Erwachsene, die sich noch nicht auf eine bestimmte Berufslaufbahn bzw. einen bestimmten Lebensweg festlegen wollten (Moratoriumsorientierung), dagegen jedoch als sehr attraktiv für junge Erwachsene, denen es wichtig war, schon frühzeitig eigenes Geld zu verdienen (weitere Informationen: Trautwein u.a. 2006 im [Literaturverzeichnis](#)).

G5 Ausblick

Das Bildungssystem in Baden-Württemberg ist aus wissenschaftlicher Sicht ausgesprochen spannend, da sich hier eine besondere Verbindung zwischen der Wahrung traditioneller Elemente, die als schützenswert wahrgenommen werden, und einer Vorreiterrolle bei der Modernisierung des Bildungssystems findet. Zu den modernen – und von manchen anderen Ländern kopierten – Elementen gehören die beruflichen Gymnasien ebenso wie die Berufsakademien, und auch mit der Anfang des Jahrzehnts beschlossenen Reform der gymnasialen Oberstufe (die manche Kritiker allerdings als „Rolle rückwärts“ bzw. als „Restauration der Verhältnisse von vor 1972“ bezeichnen) übernahm Baden-Württemberg die Vorreiterrolle in einer schnell einsetzenden Welle von Reformen in anderen Bundesländern.

Eben diese Reform der gymnasialen Oberstufe gehört zu den Auswertungen, an denen im TOSCA-Projekt derzeit mit Hochdruck gearbeitet wird: Haben die Leistungen in Mathematik und Fremdsprache in der Weise zugenommen, wie es erhofft wird? Hat sich die Studienvorbe-

reitung der Abiturienten insgesamt verbessert? Darüber hinaus gilt ein besonderes Augenmerk den Entscheidungsprozessen von Jugendlichen mit mittlerem Abschluss, die wir im Rahmen von TOSCA-10 befragt haben: Welche Überlegungen spielen eine Rolle für oder gegen die Entscheidung, die Schullaufbahn an einer gymnasialen Oberstufe fortzusetzen?

Gleichzeitig kommt derzeit die Datenaufbereitung für die dritte Befragungswelle von TOSCA-2002 zu einem Abschluss. Schwerpunkte der Auswertungen werden hier einerseits die Studienverläufe und die Zufriedenheit mit dem Studium an unterschiedlichen Hochschulen sein, zum anderen aber auch die berufliche Entwicklung derjenigen, die eine Ausbildung gewählt haben. Eine zentrale Frage, die im Hintergrund von vielen der geplanten Auswertungen steht, gilt der Bedeutung von Kompetenzen, die in der Schule erworben wurden: Wie wichtig sind diese für den weiteren Lebensweg? Mit ersten Antworten auf die genannten Aspekte und weitere Fragen ist bis Ende des Jahres 2008 zu rechnen.