

Forschungsbericht

2. Mai 2016

ABSTRACT

Wirkt sich der Medienkonsum auf die Wahl des Studienfaches aus? Wie Statistiken belegen, besteht eine Korrelation zwischen Ausstrahlung der TV-Serie *The Big Bang Theory* und steigenden Studierendenzahlen im Fach Physik. Wie die Ergebnisse der Querschnittsuntersuchung jedoch zeigen, scheint hier kein kausaler Effekt vorzuliegen, da sich an den erhobenen Daten kein inhaltlicher Zusammenhang sicher nachweisen lässt. Weiterhin wird analysiert, welches die Hauptfaktoren bei der Wahl eines Studienfachs sind. Es zeigt sich, dass über Fachbereiche hinweg eine grundsätzliche Neigung zu dem gewählten Fachgebiet, Interesse am Verständnis der Welt sowie Interesse an wissenschaftlicher Forschung die bedeutsamsten Gründe für Studienanfänger darstellen, sich für ein bestimmtes Fach zu entscheiden.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
2. Theoretische Erläuterungen.....	2
2.1. Faktoren der Studienwahl.....	2
2.2. Beeinflussung der Studienwahl durch Sitcoms.....	3
3. Forschungsdesign.....	4
3.1. Repräsentativität.....	5
3.1.1 Geschlecht.....	6
3.1.2 Bundesländer.....	7
3.1.3 Bundesland des Abiturs.....	8
3.1.4 Studienabschlüsse.....	9
3.1.5 Aufwand für das Studium.....	10
4. Faktoren der Studienwahl.....	12
5. Studienzufriedenheit.....	18
5.1 Nerds.....	19
6. Bedeutung von Serienkonsum für das Studium.....	22
6.1 Selbsteinschätzung der Studierenden.....	22
6.2 Dimensionen der Beeinflussung.....	25
6.3 Prestige des Physikerberufs.....	31
6.4 Studienzufriedenheit und Studiennote.....	32
6.5 Diskussion.....	34
7. Zusammenfassung.....	36
8. Literaturverzeichnis.....	37

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anteil der Physikstudierenden an Erstsemesterstudierenden.....	3
Abbildung 2: Studienfach und Geschlecht.....	6
Abbildung 3: Studienfach und Studienort.....	7
Abbildung 4: Studienfach und Bundesland, in dem das Abitur erworben wurde.....	8
Abbildung 5: Studienfach und angestrebter Abschluss.....	9
Abbildung 6: Boxplot der täglichen Arbeitsdauer.....	10
Abbildung 7: Wichtigkeit der Faktoren für Studienwahl: Historiker.....	12
Abbildung 8: Wichtigkeit der Faktoren für Studienwahl: Physiker.....	13
Abbildung 9: Faktoren der Studienwahl Anfänger: Geschichte.....	16
Abbildung 10: Faktoren der Studienwahl Anfänger: Physik.....	17
Abbildung 11: Histogramm der Studienzufriedenheit.....	18
Abbildung 12: Studienfach und Nerd-Selbsteinstufung.....	20
Abbildung 13: Bewertung des Nerdbegriffs zwischen Kompliment (1) und Beleidigung (9).....	21
Abbildung 14: Selbsteinschätzung Studienbeeinflussung TBBT: Historiker.....	23
Abbildung 15: Selbsteinschätzung Studienbeeinflussung TBBT: Physiker.....	24
Abbildung 16: Serienkonsum unter allen Studierenden.....	28
Abbildung 17: Histogramm der Prestigebewertung.....	31

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Deskriptive Statistiken.....	11
Tabelle 2: Faktoren der Studienwahl: Geschichte.....	14
Tabelle 3: Faktoren der Studienwahl: Physik.....	14
Tabelle 4: Differenzen zwischen den Fächern.....	15
Tabelle 5: Regressionskoeffizienten.....	19
Tabelle 6: abhängige Variablen der ordinalen logistischen Regression.....	27
Tabelle 7: Odds-Ratios (Standardfehler in Klammern).....	29
Tabelle 8: Odds-Ratios (Standardfehler in Klammern).....	30
Tabelle 9: Regressionskoeffizienten (Standardfehler in Klammern).....	32
Tabelle 10: Regressionskoeffizienten (Standardfehler in Klammern).....	34

1. Einleitung

Die seit Jahren steigenden Studierendenzahlen sind ein deutlicher Indikator der aktuell in Deutschland zu beobachtenden Bildungsexpansion. Während in der Vergangenheit traditionell das dreigliedrige Schulsystem junge Menschen gezielt auf einen bestimmten Beruf vorbereitet hat, sind mittlerweile andere Standards etabliert. Da inzwischen mehr als 50 % eines Geburtsjahrgangs auf das Gymnasium übertreten und alternative Schulformen erheblich an Bedeutung verlieren, scheint das Abitur Grundvoraussetzung für die meisten Berufskarrieren geworden zu sein. In Anbetracht dessen ist es wenig überraschend, dass durch diese Eskalation auch die Zahl der Personen, die ein Studium aufnehmen, stetig gewachsen ist. Doch stellt sich die Frage, nach welchen Kriterien aus der enormen Menge der möglichen Studienfächer ausgewählt wird. Dass dabei viele Faktoren eine Rolle spielen, scheint auf der Hand zu liegen, was eine Untersuchung erschwert. Ziel der vorliegenden Studie ist es daher einerseits, die wichtigsten Faktoren der Studienwahl zu benennen und der Einflussstärke nach zu vergleichen. Da es sich um eine kleinere studentische Arbeit handelt, können nicht alle Fachgruppen betrachtet werden, sondern es wird eine Selektion vorgenommen. Die Wahl fiel auf die Fachbereiche Physik und Geschichte, da sich diese Fächer den Inhalten nach sehr deutlich unterscheiden, zudem sind somit Natur- und Geisteswissenschaften erfasst. Da zwei Fachbereiche nicht für sämtliche Studienfächer sprechen können, ist diese Auswahl bei der Ergebnisinterpretation stets zu berücksichtigen. Desweiteren soll in der Arbeit geprüft werden, welche Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen diesen Fächern existieren, um zu testen, ob es allgemeine Faktoren der Studienwahl gibt, die sich als fachübergreifend stabil erweisen. Anschließend soll die Studienzufriedenheit der Befragten analysiert werden. Auch dieser Aspekt des Studierens ist von großer Relevanz, da die Abbrecherquoten in manchen Fächern extrem hoch sind. Möglicherweise kann durch die Studie teilweise erklärt werden, welche Faktoren hierbei von Bedeutung sind. Dies könnte Universitäten dabei helfen, kritische Aspekte gezielt zu verbessern, um damit die Studienzufriedenheit zu steigern und die Anzahl der erfolgreichen Studierenden zu erhöhen.

Der zweite Teil der Untersuchung betrifft ein Kuriosum, das in den letzten Jahren in verschiedenen Ländern Europas beobachtet wurde. Sowohl in Deutschland als auch im Vereinigten Königreich wurde eine Korrelation zwischen den Anfängerzahlen im Studienfach Physik und der Ausstrahlung der US-Amerikanischen Sitcom *The Big Bang Theory* (TBBT) festgestellt. Ziel der Studie ist daher weiterhin die Prüfung, ob gefundener Zusammenhang auf Kausalität beruht oder zufällig zustande gekommen ist. Die Relevanz dieser Fragestellung ist evident, würde doch eine Kausalität bedeuten, dass die Studienfachwahl auch durch Fernsehen und weitere Medien beeinflusst werden kann, was etwa für Social-Engineering-Prozesse bedeutsam wäre.

Die Studie gliedert sich nun folgendermaßen: zunächst werden theoretische Konzepte vorgestellt, die Studienfachwahl und Beeinflussung durch Medien zu erklären versuchen. Dabei wird besonders Banduras Lerntheorie betrachtet werden, die bereits in der Vergangenheit auf ähnliche Fragestellungen erfolgreich angewandt wurde. Danach werden das Untersuchungsdesign und die erhobenen Daten vorgestellt. Im Anschluss daran werden die einzelnen Analysen durchgeführt und die Ergebnisse am Ende diskutiert. Es folgt eine knappe Zusammenfassung der Ergebnisse.

2. Theoretische Erläuterungen

2.1. Faktoren der Studienwahl

In der Forschungsliteratur findet sich mehrheitlich die Meinung, dass die Entscheidung der Studienfachwahl ein komplexer Prozess ist, der nicht monokausal erklärt werden kann. Diese sollte einerseits wohlgeplant sein, erfolgt jedoch zwingendermaßen in einer recht turbulenten Lebensphase, die sich nur bedingt für langfristige Entscheidungen eignet. So kommt Bock zu dem Schluss, dass bei der Studienfachentscheidung für Schüler vor allem eine gewisse Desorientierung vorherrscht, die drei Bereiche betrifft: fehlende Informationen über Studienfächer und Universitäten, Unwissen über die eigenen Fähigkeiten, Interessen und Persönlichkeit, sowie die große Heterogenität der Gruppe der Hochschulzugänger (vgl. Bock 2001). Politische Reformen, wie die verkürzte Gymnasialzeit durch die Einführung des achtjährigen Gymnasiums und die Abschaffung der Wehrpflicht bzw. des Ersatzdienstes haben diesen Mangel an Orientierung eher noch verstärkt, da potentielle Studierende nun noch jünger eine Entscheidung treffen sollen, obwohl sie die eigenen Interessen und Stärken abseits der Schule vermutlich nur unzureichend kennen. Dabei soll nach Windolf die Fachwahl gerade auf den eigenen kognitiven Orientierungen beruhen (vgl. Windolf 1992). Neben den reinen Fachinhalten entscheiden sich Personen bei der Studienwahl auch für einen bestimmten Lebensweg, welcher mit den eigenen Präferenzen und Absichten kompatibel sein muss. Dazu ist aber eine gute Kenntnis des eigenen Charakters vonnöten – es ist fraglich, ob diese bereits ausreichend entwickelt ist. Guggenberger kommt bereits früher zu einem ähnlichen Fazit, betont dabei allerdings, dass kurzfristige Interventionen, wie etwa Studienberatungen, Studententests oder die Empfehlungen von Freunden, eine viel geringere Auswirkung auf die Entscheidung haben als etwa die soziale Herkunft, Interessen und Fähigkeiten (vgl. Guggenberger 1991). Neben diesen persönlichen Entscheidungskriterien sieht er weiterhin politische und gesellschaftliche Vorgänge als bedeutsame Einflussfaktoren an, etwa der herrschende Diskurs über ein Studienfach bzw. einen Fachbereich oder politische Maßnahmen, die eher langfristig auf Studieninhalte oder Fächer wirken (vgl. Bologna-Reformen). Hinzu kommt bei Guggenberger eine Anomie-These die inhaltlich Bocks Desorientierungs-Phasen-Konzept stützt. Dabei behauptet er, dass bei der Studienwahl von Schulabgängern weniger rationale Konzepte vorhanden sind, sondern eher vage Vorstellungen, Ahnungen und Ideen einen stärkeren Einfluss ausüben. Dies kann damit begründet werden, dass tatsächliche Inhalte und Arbeitsfelder eines Faches noch unbekannt sind, ebenso wie Ansprüche, die das Studium an die Studierenden stellt. Diese Theorie würde weiterhin die teilweise sehr hohen Abbrecherquoten in manchen Fächern erklären können: hier sind dann Erwartungen an das Studium und die Studienrealität so divergent, dass viele Personen keine Möglichkeit sehen, das Studium fortzusetzen, sondern einen anderen Weg wählen.

Problematisch an allen zitierten Studien ist, dass sie relativ alt sind und daher neuere Entwicklungen, wie beispielsweise die Abschaffung der Wehrpflicht, nicht berücksichtigen. Es kann also davon ausgegangen werden, dass sich durch Verlust dieser klaren Orientierungsmöglichkeiten die beschriebenen Zustände wie Anomie oder Orientierungslosigkeit tendenziell noch verstärkt haben. Eine neuere Untersuchung des CHE kommt in einer Befragung zu dem Schluss, dass die persönlichen Neigungen und Interessen bei der Studienfachwahl den wichtigsten Entscheidungsfaktor ausmachen. Fast 65 % aller Befragten nennen dies als ersten Grund für ein Fach (vgl. Hachmeister et. al. 2007: 59). Damit sind die persönlichen Neigungen deutlich wichtiger für Schüler als etwa Arbeitsmarktchancen oder Verdienstmöglichkeiten in einem späteren Beruf. Dieses Ergebnis ist letztlich aus wissenschaftlicher Sicht ebenfalls nur bedingt befriedigend, da

völlig unklar bleibt, wie Schülerinnen und Schüler zu eben diesen „Neigungen“ gelangen. Ob diese nun angeboren sind, durch besondere Erziehung, Schulen oder Lehrer zustande kommen, wird nicht erklärt. Hier scheint es notwendig, Personen bereits ab der frühen Kindheit zu untersuchen, um zu prüfen, ob gewisse Neigungen bereits sehr früh im Leben feststehen und sich danach nur noch schwer ändern lassen, oder ob es weitere bedeutsame Einflüsse gibt, die letztlich eine Neigung hervorbringen.

2.2. Beeinflussung der Studienwahl durch Sitcoms

Der zweite Teil der Arbeit befasst sich mit der Frage, ob regelmäßiger Konsum der Fernsehserie *The Big Bang Theory*, die seit 2009 im deutschen Fernsehen läuft, einen Einfluss auf die Entscheidung für ein Studienfach ausüben kann. Die Serie handelt vom Alltag dreier junger Physiker (im weitesten Sinne), die als typische Nerds auftreten und durch ihre hohe Intelligenz und mangelnden Sozialkompetenzen in ihrem Alltag immer wieder mit Problemen konfrontiert werden. Die Serie erzielt in Deutschland in der relevanten Zielgruppe der 14 bis 49-Jährigen regelmäßig Spitzenquoten.¹ Zuerst berichtete die britische Zeitung *The Guardian* 2011 über einen Zusammenhang zwischen der Ausstrahlung der Serie und der steigenden Zahl der Schüler, die sich im Schul- bzw. Universitätsbereich für den Schwerpunkt Physik entscheiden.² Angenommen wird dabei, dass das coole und komische Auftreten der Serienstars junge Menschen für Physik begeistern kann und so das schwierige und mathelastige Fach als etwas spannendes und interessantes darstellt. Wie die britische Statistik zeigt, stiegen die Anfängerzahlen im Studienfach Physik deutlich an. Diese Entwicklung kann auch in Deutschland beobachtet werden. Dazu wurden die Zahlen des Statistischen Bundesamtes ausgewertet, die ergeben, dass seit dem Jahr 2009 der Anteil der Physikstudierenden an allen Erstsemesterstudierenden deutlich zugenommen hat. Abbildung 1 veranschaulicht dies graphisch.

Während sich im Wintersemester 2007/08 nur 6.257 Personen für ein Physikstudium entschieden haben, waren es sieben Jahre später über 13.000. Der Anteil bei allen Erstsemestern hat sich damit von 1,54 % auf 1,93 % gesteigert. Ziel der eigenen Untersuchung ist es daher, zu prüfen, ob diese Zusammenhänge kausaler Natur sind, soweit dies im Rahmen der Studie möglich ist. Sicherlich sind auch andere Erklärungsmodelle denkbar, wie etwa allgemein steigende Studierendenzahlen oder ein Fokus auf die MINT-Fächer, die als besonders zukunftssicher gelten. Könnte jedoch auch nur ein schwacher Effekt der Serie bei der Studienfachentscheidung nachgewiesen werden, so wäre dies von enormer Relevanz, beispielsweise bei Aspekten des Social-Engineering. Wie aus den vorhergehenden Erläuterungen deutlich wird, ist die Studienwahl jedoch ein komplexer, multifaktoriell beeinflusster Vorgang. Es ist daher zu erwarten, dass, wenn überhaupt, der Serienkonsum nur einen Teil der vorhandenen Varianz erklären kann.

Zur theoretischen Erklärung beziehe ich mich auf Albert Banduras Lerntheorie (vgl. Bandura 2004). Nach Bandura lernen Menschen einerseits direkt, indem ihre eigenen Handlungen belohnt oder bestraft werden, und andererseits indirekt durch die Beobachtung anderer Menschen. Dieser Weg

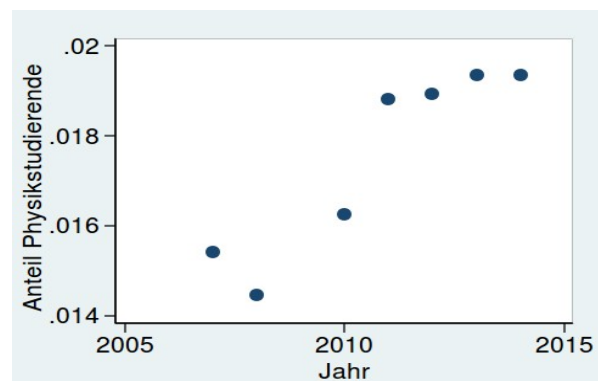


Abbildung 1: Anteil der Physikstudierenden an Erstsemesterstudierenden

1 http://www.dwld.de/magazin/49050/tvhits_die_meistgesehenen_sendungen_2014/page_1.html (14.03.2016).

2 <http://www.theguardian.com/education/2011/nov/06/big-bang-theory-physics-boom> (16.03.2016).

der sozialen Modellierung ist für die vorliegende Untersuchung relevant, da es dadurch möglich wird, über Medien wie Fernsehen oder Radio Verhaltensweisen zu lernen. Weiterhin ist für Bandura die Überzeugung der eigenen Selbstwirksamkeit der Akteure von zentraler Bedeutung. Menschen handeln nur dann, wenn sie glauben, dass ihre Taten Wirkungen nach sich ziehen und somit Einfluss auf ihr Leben haben können. Menschen speisen diese Überzeugung aus verschiedenen Quellen, unter anderem auch durch indirektes Lernen. Wenn Menschen beobachten, wie andere Menschen, die ihnen bestenfalls sogar ähneln, bestimmte Situationen meistern, kann dadurch auch die eigene Selbstwirksamkeitsüberzeugung gestärkt werden. Es ist anzunehmen, dass dieser Mechanismus für die eigene Untersuchung relevant ist. Eine genauere Zerlegung der Mechanismuskomponenten ist für eine Analyse sinnvoll. Zunächst muss eine Identifikation mit der handelnden Person vorhanden sein, damit der Lerneffekt möglichst stark wirken kann. Es ist anzunehmen, dass diese Identifikation vorliegt, da die Charaktere der Serie junge Akademiker sind, die mit ähnlichen Problemen konfrontiert sind wie die Personen der Zielgruppe (Alltagsprobleme, Arbeits- bzw. Universitätsleben, das Leben in einer Wohngemeinschaft, das Führen einer Beziehung, etc...). Zwar werden die Personen, die vor einer Studienentscheidung stehen und damit meistens noch Schüler sind, nicht direkt angesprochen, da die Charaktere der Serie ihr Studium bereits abgeschlossen haben und beruflich relativ erfolgreich sind, was eine Identifikation erschweren könnte. Es wird daher auch noch im Verlauf der Untersuchung geprüft werden, wie viele Personen sich tatsächlich mit den Charakteren identifizieren können. Der zweite Aspekt ist, dass nach einer erfolgreichen Identifikation auch gewisse Erfolgserlebnisse der Charaktere vorhanden sein müssen, damit ein möglicher positiver Lerneffekt ausgelöst werden kann. Diese sind in der Serie gegeben, da die Charaktere zwar oftmals ungeschickt und soziale Außenseiter sind, dennoch gelingt es ihnen in der Regel, ihre Ziele zu erreichen, seien dies nun berufliche Ziele oder in Bezug auf romantische Beziehungen. Letztlich wird dadurch jedoch auch ein übermäßig positives und unrealistisches Bild gezeichnet: die Physiker verbringen die meiste Zeit Zuhause mit ihren Freunden, amüsieren sich, erleben Abenteuer und sind auch in der Liebe erfolgreich. Finanzielle Aspekte spielen selten eine Rolle, alle Annehmlichkeiten des Lebens sind stets vorhanden. Die Frage ist dabei, ob diese positiven Aspekte von den Zuschauern stark mit dem Studienfach, also der Physik, in Verbindung gebracht werden, oder ob andere Aspekte in der Bewertung als wichtiger eingeschätzt werden.

Dass Banduras Lerntheorie grundsätzlich in ähnlichen Bereichen gewinnbringend angewendet wurde, kann durch andere Fernsehserien bzw. Telenovelas belegt werden. So sind besonders in Schwellenländern und Dritte-Welt-Ländern ähnliche Produktionen erfolgreich eingesetzt worden, um bestimmte Bevölkerungsschichten zu informieren und aufzuklären. So wurde in Mexiko eine Telenovela entwickelt, um die Geburtenrate zu senken und Verhütungsmethoden zu popularisieren (vgl. Laveaga 2007). Ähnliche Versuche wurden in Afrika und Indien unternommen, etwa um traditionelle familiäre Strukturen zu lockern und Frauen einen Weg zu einem selbstbestimmten Leben aufzuzeigen (vgl. Singhal et al. 1993). Der gezielte Einsatz von Serien bzw. Sitcoms spricht eindeutig dafür, dass gewisse positive Effekte durch den Konsum erzielt worden sind, sodass angenommen werden kann, dass auch in der eigenen Fragestellung durchaus eine Wirkung vorhanden sein könnte. Auch wenn diese dann nicht bewusst im Sinne des Social-Engineering erzeugt wurde, wäre der Einfluss dennoch erheblich.

Die konkreten Forschungshypothesen werden explizit in Kapitel 6.2 formuliert, da an dieser Stelle die Aspekte der Beeinflussung des Serienkonsums genauer erläutert werden.

3. Forschungsdesign

Die Untersuchung wurde als klassische Querschnittsbefragung geplant, als Instrument diente ein Onlinefragebogen. Befragt werden sollten besonders Physiker, um direkt prüfen zu können, ob der

Konsum der Serie einen Einfluss auf die Studienwahl gehabt haben könnte. Als Vergleichsgruppe wurden Studierende der Geschichtswissenschaften gewählt. Dies ist damit begründet, dass das Fach selbst in der Serie überhaupt keine Rolle spielt. Zudem sind die Studienanforderungen für Historiker möglichst verschieden von denen der Physiker. So ist dort beispielsweise keinerlei mathematische Begabung erforderlich, sodass die Schnittmenge der erforderlichen Fähigkeiten möglichst gering ausfallen sollte. Dennoch kann auch an der Gruppe der Historiker geprüft werden, ob die Serie einen Einfluss ausübt, beispielsweise über Einstellungsfragen zum Physikerberuf oder über Prestigeinschätzungen.

Zielgruppe der Untersuchung waren sämtliche Personen, die zum Untersuchungszeitraum in Deutschland Physik oder Geschichte im Hauptfach studiert haben. Bewusst eingeschlossen waren in diese Gruppe auch sehr ähnliche Studienfächer wie beispielsweise Astronomie oder Neuere und Neueste Geschichte, nicht jedoch Hilfswissenschaften wie etwa Archäologie oder Fächer mit anderen Schwerpunkten wie Mathematik oder Kunstgeschichte. Vor Start der Untersuchung wurden die Fakultäten der ca. 50 größten Universitäten (inkl. TUs) kontaktiert. Erbeten wurde die Weiterleitung der Einladungsemail an die Studierenden. In Fällen, in denen keine bzw. eine negative Rückmeldung erfolgte, wurden die jeweiligen Fachschaften kontaktiert. Trotz des sehr großen Aufwandes kann jedoch leider insgesamt nur von einem mäßigen Erfolg gesprochen werden, da auch nach mehreren Kontaktversuchen nur von einer Minderheit der Fakultäten und Fachschaften eine positive Rückmeldung erfolgt ist. Die Daten wurden im Januar und Februar 2016 erhoben.

3.1. Repräsentativität

Wie üblich ist bei Onlinebefragungen eine Ausschöpfungsquote nicht angebbbar, da auch die Grundgesamtheit unbekannt ist. Zudem ist das Erhebungsinstrument Onlinefragebogen immer mit vielen Problemen behaftet, die allgemein bekannt sind. In Anbetracht der eigenen Ressourcen war jedoch eine andere Form der Durchführung unmöglich; zudem können gewisse Kritikpunkte entkräftet werden. Zielgruppe waren ausschließlich Studierende, also tendenziell Personen zwischen 18 und 30 Jahre. Dies ist in der Regel die Personengruppe mit den höchsten Computerkompetenzen, sodass davon ausgegangen werden kann, dass das Ausfüllen des Fragebogens kein unbekanntes Wissen voraussetzte. Zudem stellen heutzutage praktisch alle Universitäten Arbeitsplätze und Internet zur Verfügung, sodass angenommen werden kann, dass quasi alle Personen der Zielgruppe auch tatsächlich auf den Fragebogen zugreifen konnten. Weiterhin war das Ausfüllen auch über Smartphones und Tablets möglich, die klassische Computer, besonders abseits der Universitäten, zunehmend als Freizeitbeschäftigung verdrängen. Wie bei allen Formen der Befragung war das Problem der abnehmenden Auskunftsbereitschaft im Fokus der Studie. Um die Teilnahmebereitschaft zu erhöhen wurden deshalb als Anreize drei Gutscheine im Wert von je 10€ zur Verlosung angeboten. Auch wurde darauf geachtet, dass die Daten verschlüsselt übertragen und auf Servern in Deutschland gespeichert wurden, um den Datenschutz zu gewährleisten. Selbstverständlich war die Teilnahme freiwillig und anonym, sodass keine Zuordnungen von Adressen und Antworten möglich sind.

3.1.1 Geschlecht

Wie an Abbildung zwei deutlich wird, verteilen sich die Geschlechter unterschiedlich auf die beiden Fächer. Während im Fachbereich Geschichte noch von einer relativ ausgewogenen Verteilung gesprochen werden kann, wird im Fach Physik deutlich, dass hier männliche Personen stark überwiegen. Nur knapp 27 % der Studierenden in diesem Fach sind weiblich. Dieses Ergebnis deckt sich mit den bekannten Statistiken, da das Fach Physik weiterhin als klassische Männerdomäne gilt. Man kann demnach davon sprechen, dass die Geschlechterverteilung durchaus für die Fächer die bekannten Geschlechterverhältnisse widerspiegelt. Insgesamt liegen 773 gültige Antworten vor, verteilt auf beide Fachbereiche.

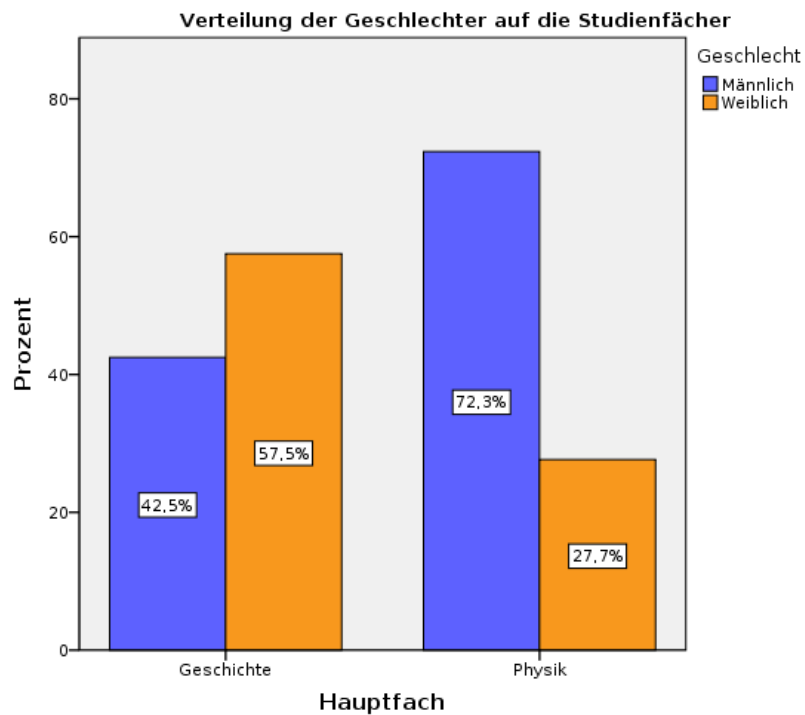


Abbildung 2: Studienfach und Geschlecht

3.1.2 Bundesländer

Bei der Verteilung der Studierenden auf die Studienorte wird deutlich, dass die Daten nicht repräsentativ für die Bundesrepublik sind. Besonders auffällig ist, dass trotz erheblicher Bemühungen um die Fakultäten besonders die zwei einwohnerreichen Bundesländer Bayern und Baden-Württemberg erheblich unterrepräsentiert sind. Die sehr hohen Teilnehmerzahlen aus Nordrhein-Westfalen sind wohl durch die Kooperation mit einer einzigen Hochschule zustande gekommen, diese ist daher erheblich überrepräsentiert.

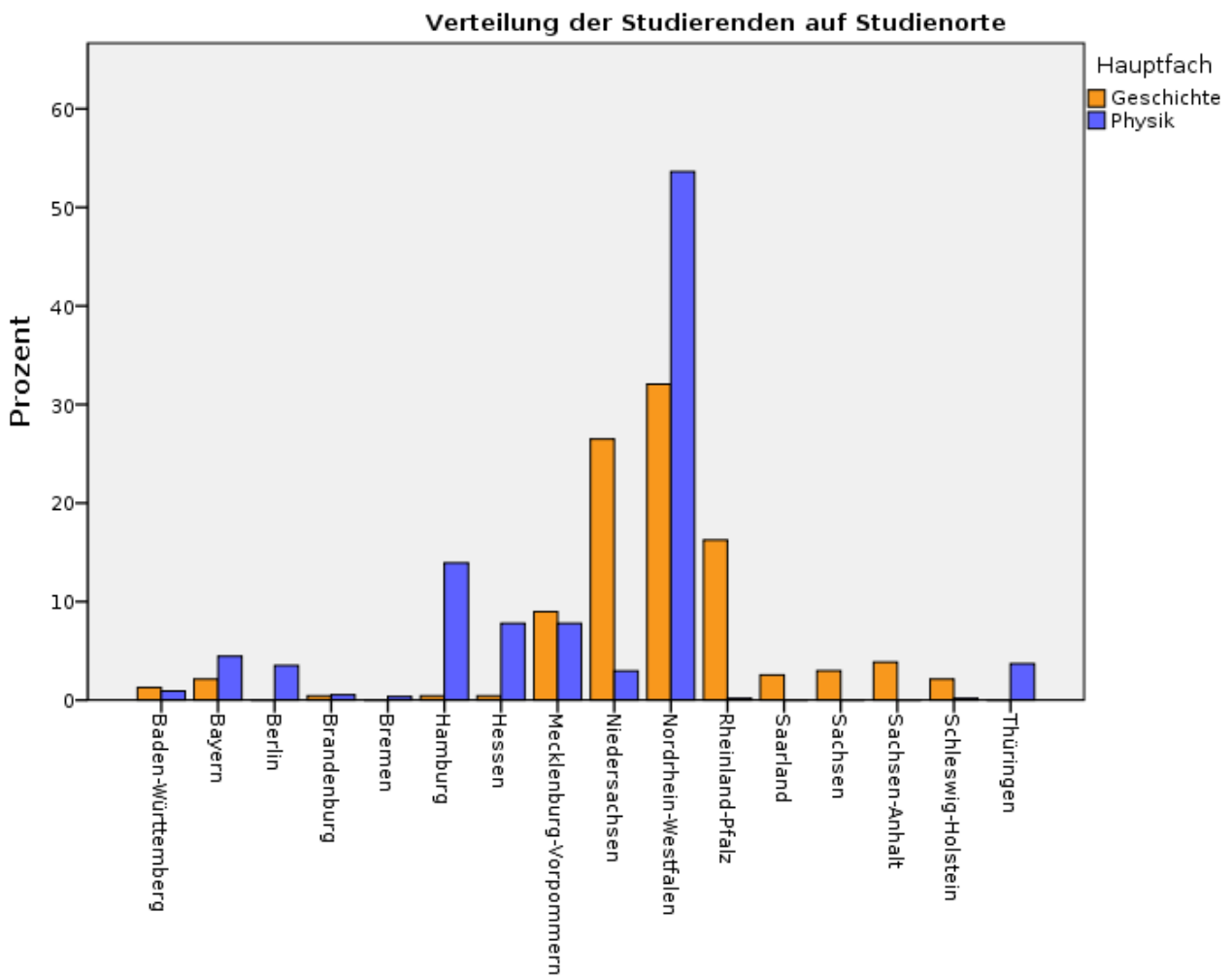


Abbildung 3: Studienfach und Studienort

3.1.3 Bundesland des Abiturs

Folgendes Diagramm zeigt auf, in welchem Bundesland die Befragten das Abitur erworben haben. Insgesamt studieren von den ca. 773 befragten Personen nur zehn ohne Abitur, sodass diese Minderheit nicht getrennt aufgeführt wird. 13 Personen haben ihr Abitur nicht in Deutschland erworben und werden ebenfalls in Abbildung vier nicht dargestellt. Im Vergleich mit Abbildung drei zeigt sich, dass ebenfalls Nordrhein-Westfalen überrepräsentiert ist. Insgesamt ist die Form der Verteilung der in Abbildung drei sehr ähnlich, was durchaus dafür sprechen kann, dass Personen tendenziell zum Studieren nicht das Bundesland wechseln, sondern in ihrem Heimatbundesland studieren. Diese Beobachtung wird durch die Statistik gestützt. Etwa 65 % der Befragten geben an, in dem Bundesland zu studieren, in dem sie auch ihr Abitur erworben haben.

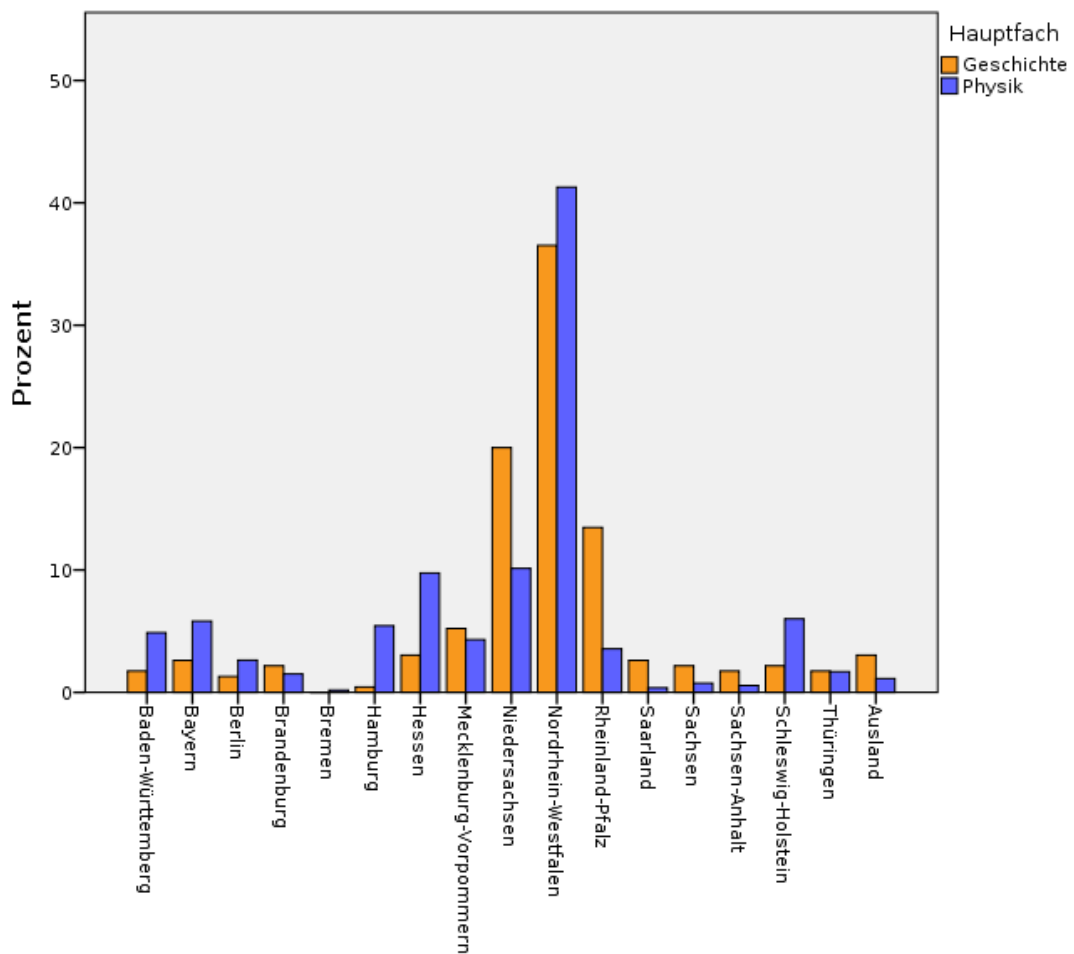


Abbildung 4: Studienfach und Bundesland, in dem das Abitur erworben wurde

3.1.4 Studienabschlüsse

In Abbildung fünf wird veranschaulicht, wie angestrebte Abschlussarten und Studienfächer zusammenhängen. Summiert wird für jedes Fach getrennt auf 100 %. Es wird deutlich, dass die meisten Historiker als Abschluss das Staatsexamen für einen Lehramtsberuf anstreben, fast die Hälfte aller Studierenden geben diesen Abschluss als Ziel an. Es folgen Bachelor und Master. Der Anteil der Promotionsstudierenden ist äußerst gering. Im Fachbereich Physik hingegen ist der Bachelor mit über 50 % der beliebteste Abschluss, gefolgt von Master und Promotion. Es wird erkennbar, dass das Lehramt eine deutlich geringere Beliebtheit aufweist als im Fach Geschichte. Auffällig ist auch der recht hohe Anteil der Promovierenden mit über 15 %, was darauf hindeutet, dass einerseits die Promotion für eine Karriere im Fach Physik weiterhin von großer Bedeutung ist und möglicherweise auch, dass viele Physiker eine Laufbahn in der Wissenschaft anstreben. Vier Personen geben das Diplom oder einen anderen nicht näher genannten Abschluss als Ziel an.

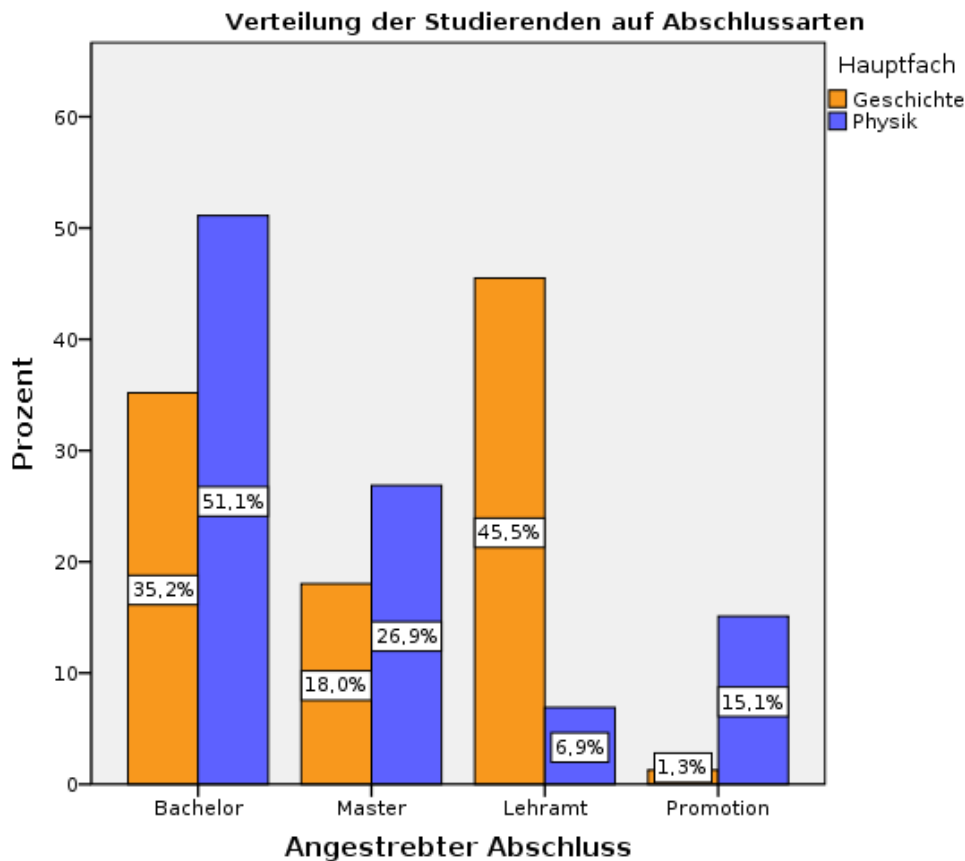


Abbildung 5: Studienfach und angestrebter Abschluss

3.1.5 Aufwand für das Studium

Wie in der folgenden Abbildung verdeutlicht wird, stellen die verschiedenen Fächer auch sehr unterschiedliche Anforderungen an die Studierenden. Gefragt war nach der durchschnittlichen täglichen Arbeitszeit für das Studium während des Semesters zusätzlich zu den Pflichtveranstaltungen, also beispielsweise Zeitaufwand für Vor- und Nachbereiten, Lernen und andere universitätsbezogene Angaben. Berücksichtigt wurden nur Nennungen bis 600 Minuten. Wie an den Boxplots erkennbar wird, liegt der durchschnittliche Aufwand für Physiker höher als für Historiker. Auch wird ersichtlich, dass Männer im Schnitt weniger lange arbeiten als Frauen, wobei die Geschlechterdifferenz im Fachbereich Geschichte deutlich größer ist als im Fach Physik.

Die Darstellung ist nur mit Vorsicht zu interpretieren, da sie unplausible Werte enthält, beispielsweise geben auch zahlreiche Personen in beiden Fächern an, überhaupt nicht für das Studium zu arbeiten, was eher unwahrscheinlich scheint. Ebenso ist eine Vergleichbarkeit zwischen Universitäten und Fachsemestern schwierig. Die Daten dienen daher eher als Möglichkeit der Vergleichseinschätzung zwischen Fächern und Geschlechtern. Die absoluten Angaben sind weniger relevant.

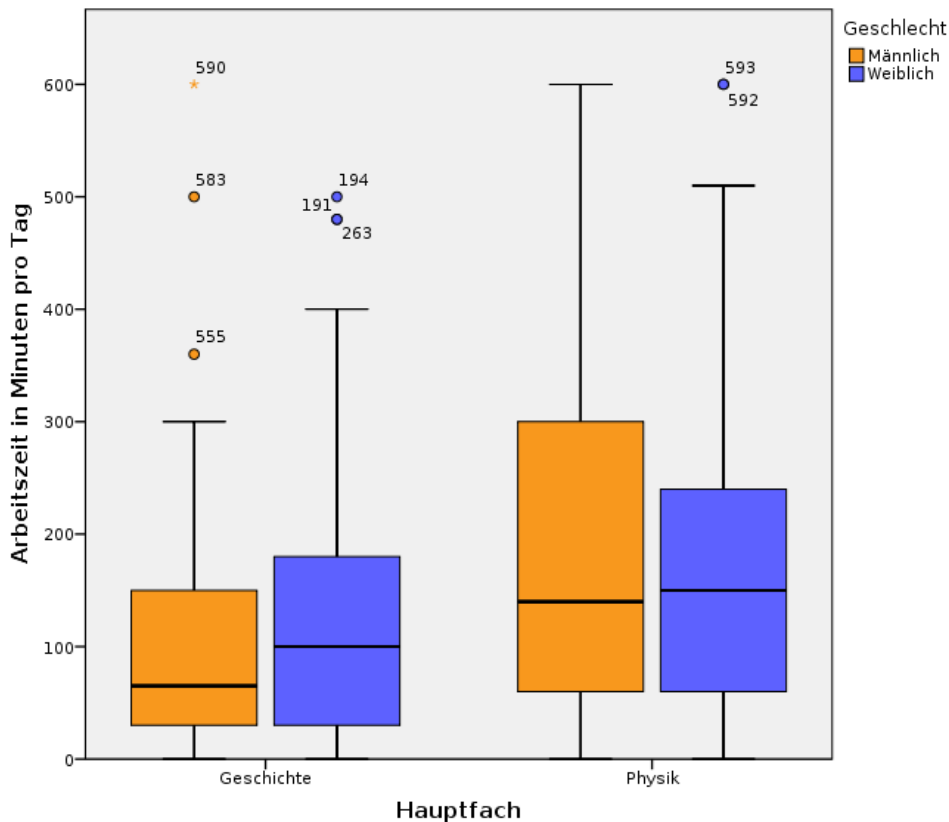


Abbildung 6: Boxplot der täglichen Arbeitsdauer

Folgende Tabelle fasst die deskriptiven Statistiken sortiert nach Hauptfächern knapp zusammen (Standardabweichungen in Klammern):

Variable	Physik	Geschichte
Anteil Weiblich	27,5 %	57,3 %
Alter	23,9 (3,87)	25,6 (5,30)
Abiturnote	1,71 (0,55)	2,36 (0,57)
Abiturjahr	2011,23 (3,48)	2010,21 (4,62)
Aktuelle Studienzufriedenheit	4,20 (0,95)	4,43 (0,99)
Neigung zur Physik	4,85 (0,95)	2,21 (1,09)
Neigung zur Mathematik	5,52 (0,71)	3,57 (1,44)
Akademische Herkunft	63 %	48 %
TBBT-Konsum aktuell	42,49 %	55,56 %
TBBT-Konsum vor Studium	56,77 %	52,14 %
TBBT-Konsum Folgen aktuell	1,99 (1,71)	2,51 (2,02)

Tabelle 1: Deskriptive Statistiken

Die drei gebildeten Variablen *Studienzufriedenheit*, *Neigung zur Physik* und *Neigung zur Mathematik* messen auf einer Skala mit den Endpunkten 1 bis 6, wobei der höchste Wert für maximale Zustimmung bzw. höchste Neigung steht. *Akademische Herkunft* gibt an, ob mindestens ein Elternteil ein Studium erworben hat. *TBBT-Konsum aktuell* gibt den Prozentsatz der Personen an, die zum Zeitpunkt der Umfrage mindestens gelegentlich die Serie angesehen haben. Die zweite TBBT-Variable gibt den Prozentsatz der Personen an, die vor Beginn des Studiums mindestens gelegentlich die Serien angesehen haben. *TBBT-Konsum Folgen aktuell* misst, wie viele Folgen der Serie zum Zeitpunkt der Umfrage durchschnittlich pro Woche angesehen werden.

4. Faktoren der Studienwahl

Im ersten Teil der Arbeit stehen die Faktoren der Studienwahl im Fokus, um zu klären, warum Personen sich für ein bestimmtes Fach entscheiden. Zur Unterscheidung der Einflussstärke der einzelnen Faktoren kam bei der Befragung eine Likertskala zum Einsatz, auf der zwischen einem Minimalwert von 1 und einem Maximalwert von 6 gewählt werden konnte. Je größer die gewählte Zahl, desto wichtiger wurde der Faktor für die eigene Studienfachentscheidung bewertet. Abbildungen sieben und acht stellen die Faktoren getrennt nach Fächern dar und sortiert nach Bedeutung, Tabellen 2 und 3 beinhalten weitere statistische Kennzahlen zur besseren Einschätzung der Ergebnisse. Tabelle 4 gibt an, in welchen Faktoren sich die beiden Fachbereiche am stärksten unterscheiden.

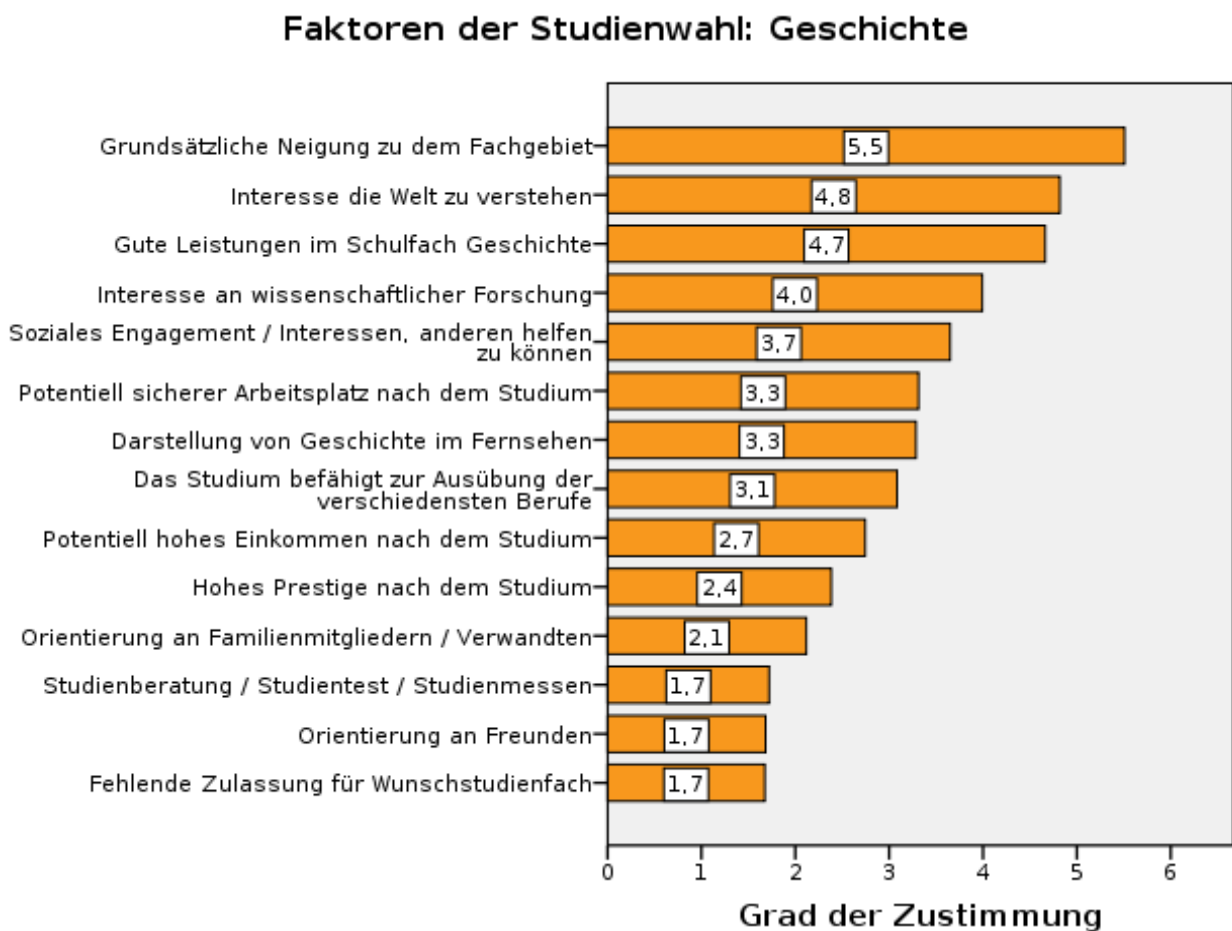


Abbildung 7: Wichtigkeit der Faktoren für Studienwahl: Historiker

Faktoren der Studienwahl: Physik

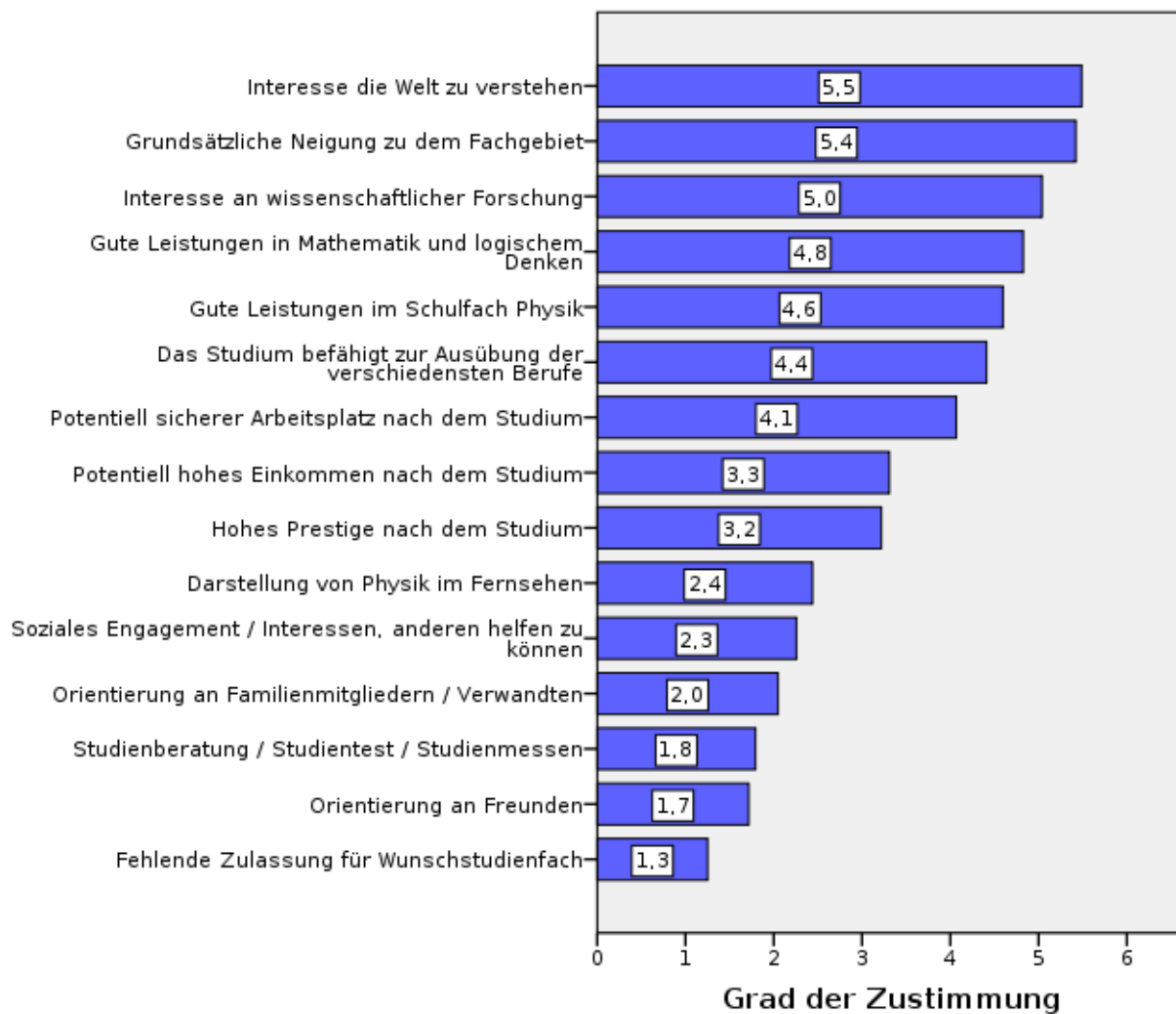


Abbildung 8: Wichtigkeit der Faktoren für Studienwahl: Physiker

Faktor	Mittelwert	Standardab.	Anzahl
Grundsätzliche Neigung zu dem Fachgebiet	5.51	0.88	232
Interesse die Welt zu verstehen	4.82	1.32	232
Gute Leistungen im Schulfach Geschichte	4.66	1.51	231
Interesse an wissenschaftlicher Forschung	3.99	1.55	231
Soziales Engagement / Interessen, anderen helfen zu können	3.65	1.82	226
Potentiell sicherer Arbeitsplatz nach dem Studium	3.31	1.79	226
Darstellung von Geschichte im Fernsehen	3.29	1.65	228
Das Studium befähigt zur Ausübung der verschiedensten Berufe	3.09	1.73	223
Potentiell hohes Einkommen nach dem Studium	2.74	1.53	231
Hohes Prestige nach dem Studium	2.38	1.41	224
Orientierung an Familienmitgliedern / Verwandten	2.12	1.50	231
Studienberatung / Studientest / Studienmessen	1.72	1.26	216
Orientierung an Freunden	1.68	1.13	233
Fehlende Zulassung für Wunschstudienfach	1.67	1.40	224

Tabelle 2: Faktoren der Studienwahl: Geschichte

Faktor	Mittelwert	Standardab.	Anzahl
Interesse die Welt zu verstehen	5.49	0.91	536
Grundsätzliche Neigung zu dem Fachgebiet	5.42	0.74	536
Interesse an wissenschaftlicher Forschung	5.04	1.18	536
Gute Leistungen in Mathematik und logischem Denken	4.83	1.22	535
Gute Leistungen im Schulfach Physik	4.60	1.36	526
Das Studium befähigt zur Ausübung der verschiedensten Berufe	4.41	1.55	529
Potentiell sicherer Arbeitsplatz nach dem Studium	4.07	1.43	528
Potentiell hohes Einkommen nach dem Studium	3.31	1.49	538
Hohes Prestige nach dem Studium	3.22	1.60	531
Darstellung von Physik im Fernsehen	2.44	1.54	521
Soziales Engagement / Interessen, anderen helfen zu können	2.26	1.54	508
Orientierung an Familienmitgliedern / Verwandten	2.05	1.45	535
Studienberatung / Studientest / Studienmessen	1.79	1.18	516
Orientierung an Freunden	1.72	1.15	535
Fehlende Zulassung für Wunschstudienfach	1.25	0.90	521

Tabelle 3: Faktoren der Studienwahl: Physik

Faktor	Abs. Differenz	Faktor wichtiger für
Soziales Engagement / Interessen, anderen helfen zu können	1,39	Geschichte
Das Studium befähigt zur Ausübung der verschiedensten Berufe	1,32	Physik
Interesse an wissenschaftlicher Forschung	1,05	Physik
Hohes Prestige nach dem Studium	0,84	Physik
Potentiell sicherer Arbeitsplatz nach dem Studium	0,76	Physik
Interesse die Welt zu verstehen	0,67	Physik
Potentiell hohes Einkommen nach dem Studium	0,57	Physik
Fehlende Zulassung für Wunschstudienfach	0,42	Geschichte
Grundsätzliche Neigung zu dem Fachgebiet	0,09	Geschichte
Orientierung an Familienmitgliedern / Verwandten	0,07	Geschichte
Studienberatung / Studientest / Studienmessen	0,07	Physik
Orientierung an Freunden	0,04	Physik

Tabelle 4: Differenzen zwischen den Fächern

Anhand der Tabellen wird deutlich, dass Historiker soziales Engagement als erheblich wichtigeren Faktor einschätzen als Physiker. Im Gegensatz dazu bewerten Physiker Faktoren höher, die eine breite Ausbildung mit vielen verschiedenen Arbeitsbereichen versprechen. Neben diesen Arbeitsmarktfaktoren wird auch Prestige höher eingestuft, was sich ebenfalls an der Bewertung des Einkommensfaktors zeigt. Die Differenzen zwischen den weiteren Faktoren sind allerdings sehr gering, sodass diese als unbedeutend bzw. zufällig angenommen werden können. Problematisch ist insgesamt, dass sich die Teilnehmerzahlen sehr ungleich auf die Fächer und auch auf die Abschlüsse verteilen.

Auf den folgenden Seiten wird analysiert, welche Unterschiede es bei Studienanfängern in Bezug auf die Studiengründe gibt. Dazu wurden nur die Personen ausgewählt, die sich im ersten oder zweiten Fachsemester befinden und einen Bachelorabschluss oder das Lehramt anstreben. Zu beachten sind die deutlich niedrigeren Fallzahlen. Bei Geschichte liegen 42-47 gültige Antworten vor, bei Physik 89-96. Auch wenn sich prinzipiell die gleichen Muster wie bei den Gesamtergebnissen nachvollziehen lassen, fällt besonders beim Fach Geschichte auf, dass das Interesse an wissenschaftlicher Forschung deutlich niedriger bewertet wird. Dies kann möglicherweise damit erklärt werden, dass die meisten Historiker als Abschluss Lehramt anstreben, was nicht auf eine Karriere in der Wissenschaft hinausläuft. Umgekehrt ist die Bewertung des sozialen Engagements ebenfalls mit dem Abschluss erklärbar.

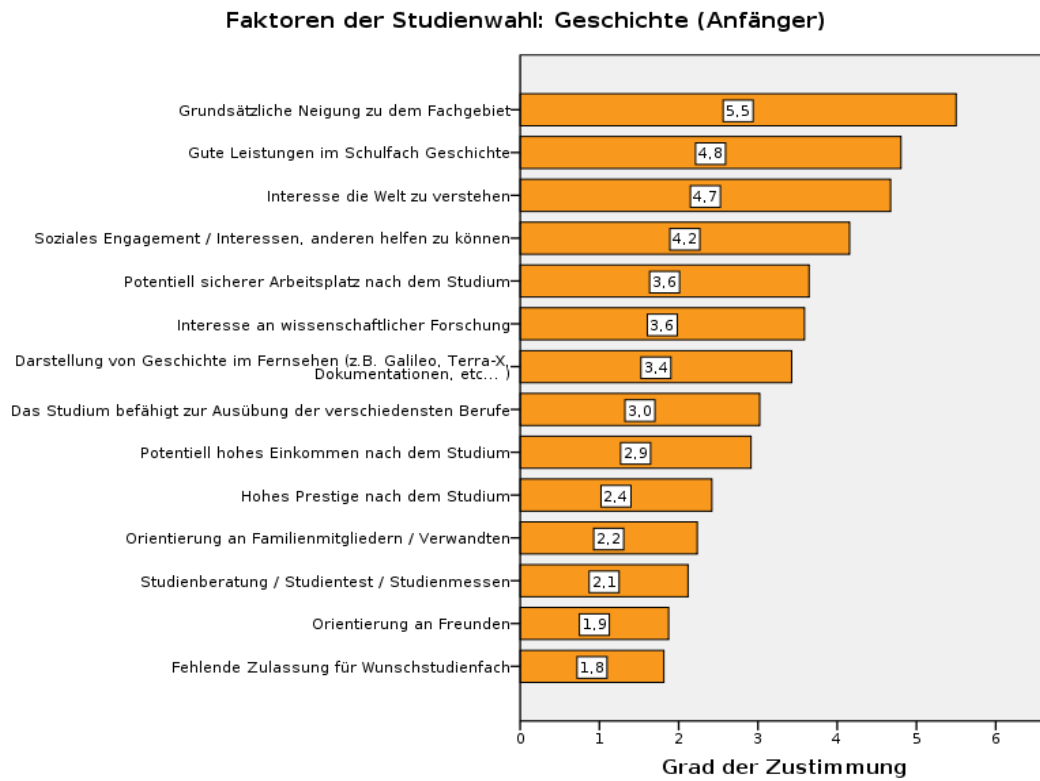


Abbildung 9: Faktoren der Studienwahl Anfänger: Geschichte

Faktoren der Studienwahl: Physik (Anfänger)

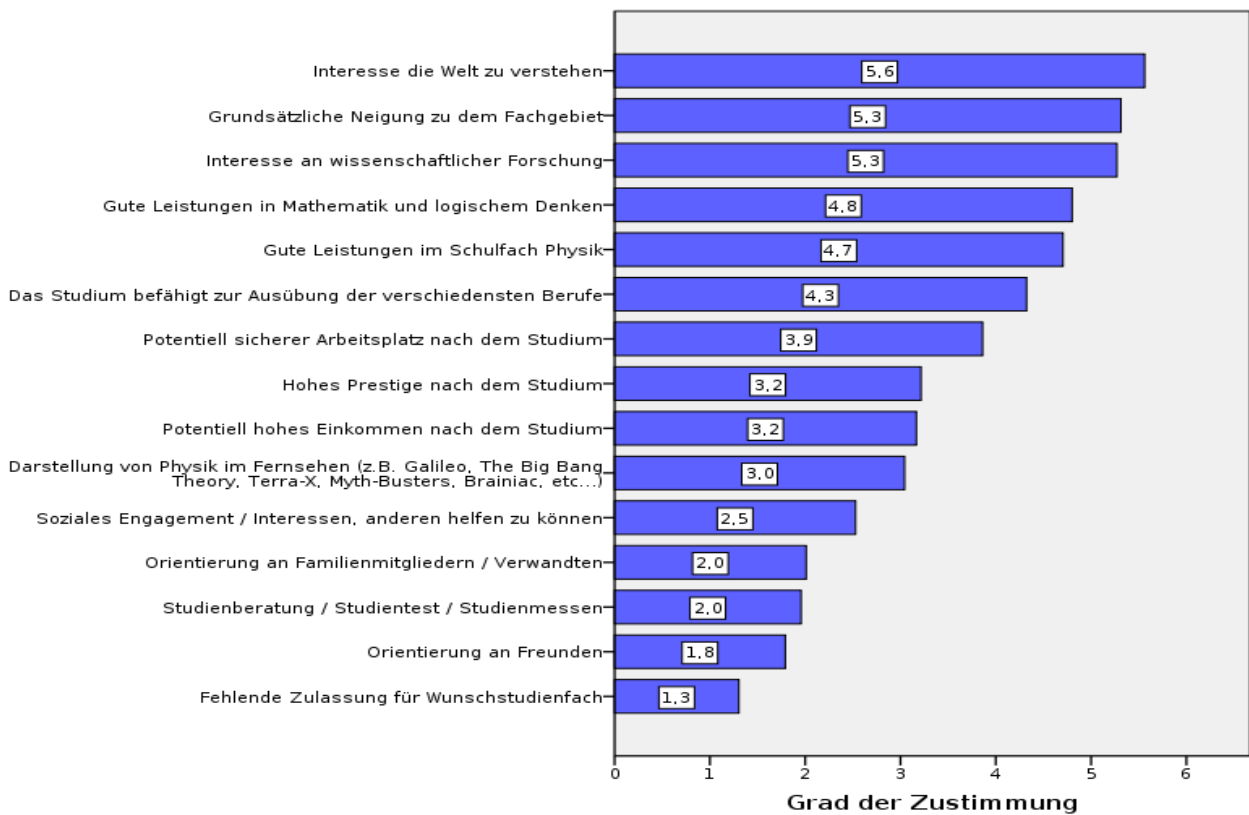


Abbildung 10: Faktoren der Studienwahl Anfänger: Physik

In Hinblick auf die Wirkung des Medienkonsums auf die Studienentscheidung zeigt sich ein deutlicher Unterschied zwischen den Fachbereichen (siehe Tabellen 2 und 3). Während Physiker hier einen Wert von 2,44 aufweisen, liegt dieser bei Historikern bei 3,29. Ein T-Test bestätigt statistisch, dass diese Differenz auf dem 0,05 Niveau hochsignifikant ist ($p < 0,00$). Hier zeigt sich, dass Historiker offensichtlich stärker durch Medien beeinflusst werden als Physiker, wobei dieses Ergebnis nur vorläufig gelten kann, da nicht für weitere Variablen kontrolliert wurde. Die in Abschnitt zwei formulierte Annahme, dass also besonders für Physiker die Serie *The Big Bang Theory* einen Einfluss ausüben sollte, scheint an dieser Stelle nicht bestätigt zu werden. Dies zeigt jedoch noch nicht an, dass die Serie auf Physiker überhaupt keinen Einfluss ausübt. Möglicherweise liegt die Erklärung darin, dass schlichtweg mehr Sendungen, beispielsweise Dokumentationen, zum Thema Geschichte ausgestrahlt werden als zum Thema Physik. Letztlich ist auch zu bedenken, dass der Medienkonsum absolut gesehen in beiden Fächern offensichtlich nur ein untergeordneter Faktor ist, da er selbst bei den Historikern nur den siebten Rang einnimmt.

In beiden Fachbereichen sind die zwei wichtigsten Faktoren für die Studienentscheidung die allgemeine Neigung zu dem Fachgebiet, sowie das Interesse, die Welt zu verstehen. Dieses Ergebnis ist auf gewisse Weise unbefriedigend, bedeutet dies doch, dass die Studienentscheidung größtenteils von verdeckten Faktoren gesteuert wird, die kaum zu messen und zu erklären ist. Wie genau nun eine Person zu einer bestimmten Fachneigung kommt, kann nur durch weitere Untersuchungen geklärt werden. Anzunehmen sind Art der Erziehung, besuchte Einrichtungen, Lehrer und

Mentoren, familiäre Hintergründe oder möglicherweise auch angeborene Neigungen als Ursachen. Für bessere bildungspolitische Interventionen wäre eine genauere Kenntnis dieser Faktoren wertvoll. Mit den aktuellen Daten kann jedoch an dieser Stelle keine genauere Aussage getroffen werden.

5. Studienzufriedenheit

Neben den Studiengründen ist auch die allgemeine Studienzufriedenheit stets von großem Interesse, versprechen doch zufriedener Studierende bessere Leistungen, kürzere Studienzeiten sowie mehr Prestige für die Universitäten. Zur Berechnung der Studienzufriedenheit wurde aus fünf Indikatorvariablen eine neue Skala generiert, wobei der größtmögliche Wert 6 für seine sehr hohe Studienzufriedenheit steht. Die einbezogenen Variablen messen, ob das Studium Spaß macht, ob Neigungen zum Studienabbruch bestehen und ob sich die Erwartungen an das Studium erfüllt haben. Cronbachs Alpha der neuen Skala ist mit 0,77 in einem guten Bereich und spricht damit für die Zulässigkeit der Skalenbildung. Das Histogramm der Studienzufriedenheit offenbart, dass diese Variable linksschief verteilt ist und damit eher eine Neigung zu einer hohen Zufriedenheit besteht. Der Mittelwert wird mit 4,3 angegeben, die Standardabweichung mit 0,97 ($n=695$). Insgesamt weisen nur ca. 11 % aller Befragten einen Wert auf, der kleiner als drei ist. Von Bedeutung ist weiterhin die Prüfung, welche Faktoren sich auf die Studienzufriedenheit auswirken. Dazu wird eine multiple Regression gerechnet, um aufklären zu können, welche Variablen eine Erklärungskraft mit sich bringen. Dafür wurden mehrere Variablen dichotomisiert, damit sie als unabhängige Variablen ins Regressionsmodell aufgenommen werden können. Das dabei berechnete Modell weist ein R-Quadrat von 0,217 auf, das als akzeptabel angesehen werden kann. Deutlich wird, dass nur ein Teil der Varianz erklärt wird, wobei zahlreiche weitere Variablen natürlich nicht einbezogen werden können, etwa Faktoren, die Universitäten und Lehrsituation betreffen. In einer früheren Untersuchung konnte zudem vom Autor gezeigt werden, dass bei Betrachtung des universitären Umfelds die Beziehung Studierende – Lehrende der bedeutendste einzelne Faktor ist (vgl. Bittmann 2015). Die Durbin-Watson-Statistik wird mit einem Wert von 2,026 angegeben, was bedeutet, dass quasi keine Autokorrelation vorliegt. Berichtet werden in Tabelle 5 unstandardisierte Koeffizienten.

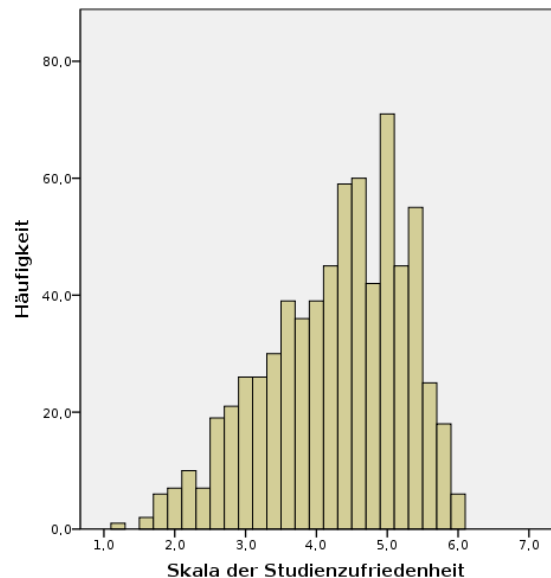


Abbildung 11: Histogramm der Studienzufriedenheit

Variable	Regressionskoeffizient	Standardfehler
Konstante	4,163	0,504
Hauptfach (1=Physik)	-0,338*	0,171
Fachsemester	-0,019	0,012
Abiturnote	0,005	0,090
Geschlecht	0,132	0,099
Alter der Person	0,013	0,014
Wurde ein Studium abgebrochen? (1=Ja)	0,302	0,163
Neigung zur Physik	0,128*	0,044
Neigung zur Mathematik	-0,053	0,046
Studiennote	-0,251*	0,099
Überdurchschnittliche Leistung	0,414*	0,114
Unterdurchschnittliche Leistung	-0,301*	0,148
Selbsteinstufung Nerd (1=Ja)	0,174	0,092
Schulsystem (1=G9)	-0,023	0,110

Tabelle 5: Regressionskoeffizienten

* p<0,05

Über die Koeffizienten kann geprüft werden, welche Variablen eine Erklärung der Studienzufriedenheit ermöglichen. Wie deutlich wird, sind Studierende mit Hauptfach Physik weniger zufrieden als Studierende im Fach Geschichte. Fachsemester, Abiturnote, Geschlecht, oder Alter üben hingegen keinen Einfluss aus, ebenso wie der Faktor eines bereits abgebrochenen Studiums. Interessanterweise sind Studierende insgesamt etwas zufriedener, die eine höhere Neigung zur Physik empfinden. Aufgrund der Kontrolle des Studienfachs gilt dies ebenso für Historiker. Da jedoch eine ähnliche Wirkung für die Neigung zur Mathematik nicht nachweisbar ist, bleibt dieses Ergebnis unbefriedigend. Weiterhin kann ausgesagt werden, dass Studierende mit besseren Noten zufriedener sind, wobei die Richtung der Kausalität dadurch nicht aufgeklärt werden kann. Dies zeigt sich insgesamt auch an den Leistungsvariablen, deren Ergebnis plausibel ist. Die Selbsteinstufung als Nerd hat ebenso wie das Schulsystem, in dem das Abitur erworben wurde, jedoch keinen Einfluss auf die aktuelle Studienzufriedenheit.

Insgesamt sind die Ergebnisse interessant und besonders der Einfluss der Neigung zur Physik könnte in folgenden Untersuchungen eingehender analysiert werden, da dieses Ergebnis nicht unbedingt zu erwarten war. Möglicherweise verschwindet der Einfluss auch, wenn für weitere Variablen kontrolliert wird. Da diese jedoch nicht offensichtlich erscheinen, muss dieser Frage an anderer Stelle nachgegangen werden.

5.1 Nerds

In der Studie wurde ebenfalls untersucht, welche Einstellungen und Meinungen zum Thema *Nerds* vorliegen. Der Begriff Nerd wurde inzwischen aus der englischen Sprache übernommen, wobei die Bedeutung nicht klar festgelegt ist. So ist für den Duden ein Nerd ein „sehr intelligenter, aber sozial

isolierter Computerfan“³, während das *Urban Dictionary* etwas ausführlicher wird:

*Nerd: an 'individual', i.e. a person who does not conform to society's beliefs that all people should follow trends and do what their peers do. Often highly intelligent but socially rejected because of their obsession with a given subject, usually computers. Unfortunately, nerds seem to have problems breeding, to the detriment of mankind as a whole.*⁴

Generell wichtige Kennzeichen eines Nerds sind zusammenfassend hohe Intelligenz (Anlehnung an den Streberbegriff), Vorlieben für eher unpopuläre Themen und Hobbys, sowie ein unterentwickeltes bzw. andersartig entwickeltes Sozialverhalten. Der Themenkomplex wurde deshalb in die Untersuchung aufgenommen, da in *The Big Bang Theory* die meisten Protagonisten als Nerds dargestellt werden und sich auch selbst so sehen. Im Fokus standen dabei besonders zwei Aspekte: sehen sich die Befragten selbst als Nerds an und welche Konnotation ist für sie mit dem Begriff Nerd verbunden. Folgendes Balkendiagramm veranschaulicht die Selbsteinschätzung.

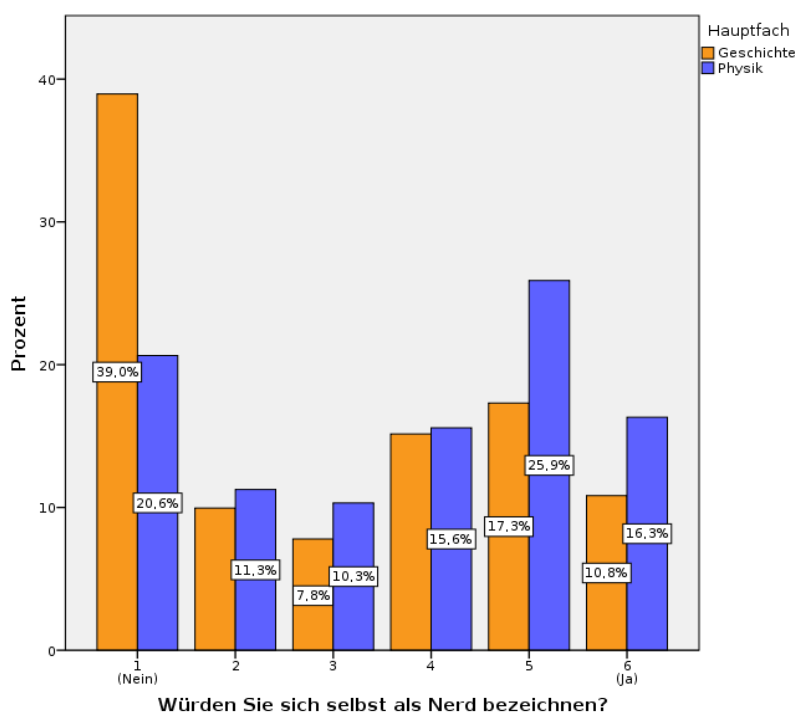


Abbildung 12: Studienfach und Nerd-Selbsteinstufung

Deutlich wird, dass es zwischen den beiden Hauptfächern erhebliche Unterschiede gibt. Während im Fach Geschichte der Mittelwert bei 2,94 liegt, ist er im Fach Physik mit 3,64 deutlich höher. Physikstudierende würden sich also tendenziell eher als Nerds sehen, was den Erwartungen entspricht. Typischerweise werden Nerds als Naturwissenschaftler dargestellt, während dies in den Geisteswissenschaften weniger häufig vorkommt. Interessant ist der Einbezug des Geschlechts als weitere Variable: während die Unterschiede im Fach Physik relativ gering ausfallen (Männer: 3,75; Frauen: 3,33) sind diese im Fach Geschichte viel deutlicher (Männer: 3,43; Frauen: 2,60). Es zeigt sich, dass sich Männer offensichtlich öfter bzw. stärker als Nerds sehen, wobei diese Unterschiede im Fach Physik weniger stark ausgeprägt sind.

Der zweite Aspekt der Analyse soll erklären, ob der Begriff von den Befragten eher positiv oder negativ wahrgenommen wird. Es scheint, als wäre der Begriff in der Vergangenheit eher abwertend

³ <http://www.duden.de/rechtschreibung/Nerd> (25.02.16).

⁴ <https://www.urbandictionary.com/define.php?term=Nerd&defid=267164> (25.02.16).

oder als Schimpfwort gebraucht worden, während in der Gegenwart diese Einschätzung weniger stark besteht. Auf der Skala steht der niedrigste Wert 1 für den Endpunkt „Kompliment“, der Wert 9 für „Beleidigung“. Die Ergebnisse sind in Abbildung 13 dargestellt. Der Wert 5 dient als neutrales Element.

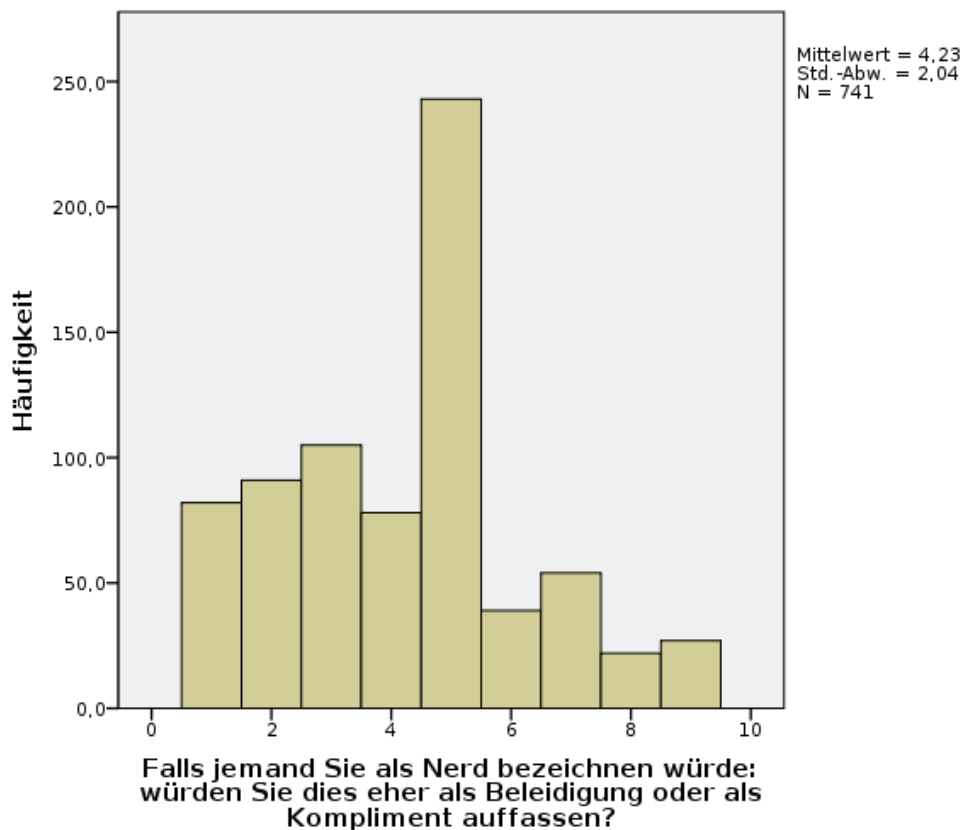


Abbildung 13: Bewertung des Nerdbegriffs zwischen Kompliment (1) und Beleidigung (9)

Es zeigt sich, dass die Mehrheit der Befragten den Begriff neutral einschätzen, der Mittelwert weist sogar auf die Seite zum Kompliment hin (4,23). Die Aufteilung nach Fächern und Geschlechtern kommt zu dem Ergebnis, dass fast keine Unterschiede bestehen; alle Werte liegen zwischen 4,04 und 4,42. Physikerinnen sehen den Begriff am positivsten, während Historikerinnen ihn am negativsten sehen. Weitere Unterschiede werden bei einer Trennung nach Nerd-Selbsteinstufungen deutlich. Die Personen, die sich überhaupt nicht als Nerds bezeichnen würden, weisen einen Mittelwert von 5,53 auf (n=190), während die Personen mit der höchsten Selbsteinstufung einen Mittelwert von 2,90 erreichen (n=110). Es scheint plausibel, dass sich Personen mit einer hohen Selbsteinstufung dann auch für eine eher positive Bewertung entscheiden, um das eigene Selbstwertgefühl zu erhalten. Auch erkennbar wird allerdings, dass selbst die Personen, die sich überhaupt nicht als Nerds betrachten, mit einem Wert von 5,53 kaum über dem neutralen Wert von 5 liegen. Selbst hier scheint Nerd nicht als Schimpfwort angesehen zu werden. Zu beachten ist dabei allerdings, dass hierbei nur Studierende befragt wurden. Hier finden sich generell alleine per Definition mehr Nerds als in anderen Personengruppen. Es ist daher zu erwarten, dass bei Befragungen, die repräsentativ für die gesamte Bevölkerung sind, die Werte insgesamt negativer ausfallen würden. Dies wird auch daran erkennbar, dass nur neun Personen den Begriff Nerd nicht kannten und die Fragen daher nicht beantworten wollten. Es ist anzunehmen, dass der Begriff in anderen Milieus einen erheblich geringeren Bekanntheitsgrad aufweisen würde.

6. Bedeutung von Serienkonsum für das Studium

In diesem Kapitel soll die anfangs aufgeworfene Frage eingehend untersucht werden, ob sich der Serienkonsum auf die Studienfachentscheidung auswirkt. Im Fokus steht dabei die Serie *The Big Bang Theory*. Um mögliche Einflussfaktoren prüfen zu können, werden verschiedene Analysetechniken kombiniert, um unterschiedliche Aspekte vergleichen zu können. Da bisher keine Untersuchungen zur genannten Fernsehserie und Thematik vorliegen, muss dieses Vorgehen insgesamt auch als explorativ betrachtet werden. Zunächst werden die Selbsteinschätzungen der Befragten dargestellt. Über diese Analyse kann geprüft werden, ob die Studierenden der Meinung sind, der Konsum der Serie hätte sie in ihrem Wahlverhalten beeinflusst. Im Anschluss daran kann diese Einstufung mit den weiteren Ergebnissen abgeglichen werden, sodass ausgesagt werden kann, ob die Studierenden über eine realistische Einschätzung verfügen, oder ob die Meinungen möglicherweise verzerrt sind.

6.1 Selbsteinschätzung der Studierenden

Personen, die vor dem Studium *The Big Bang Theory* konsumiert haben, wurden um Einschätzungen zur Serie gebeten. Dabei sollte untersucht werden, wie die Studierenden den Einfluss der Serie auf die Zuschauer bewerten. Den dabei gemachten Aussagen konnten die Studierenden dann zustimmen oder nicht. Die Ergebnisse sind in den folgenden Grafiken abgebildet. Dabei bedeutet eine höhere Zahl eine höhere Zustimmung zur Aussage. Der Maximalwert 6 steht dabei für absolute Zustimmung, der Minimalwert 1 für maximale Ablehnung. Die Mittelwerte werden für Fachgruppen getrennt berichtet. Daran kann einerseits überprüft werden, ob die Studierenden der Meinung sind, der Serienkonsum hätte sie in ihrer eigenen Studienentscheidung beeinflusst. Desweiteren soll nachgeprüft werden, wie die Studierenden die Serieninhalte in Bezug auf das Bild der Wissenschaft bewerten.

Hauptfach Geschichte

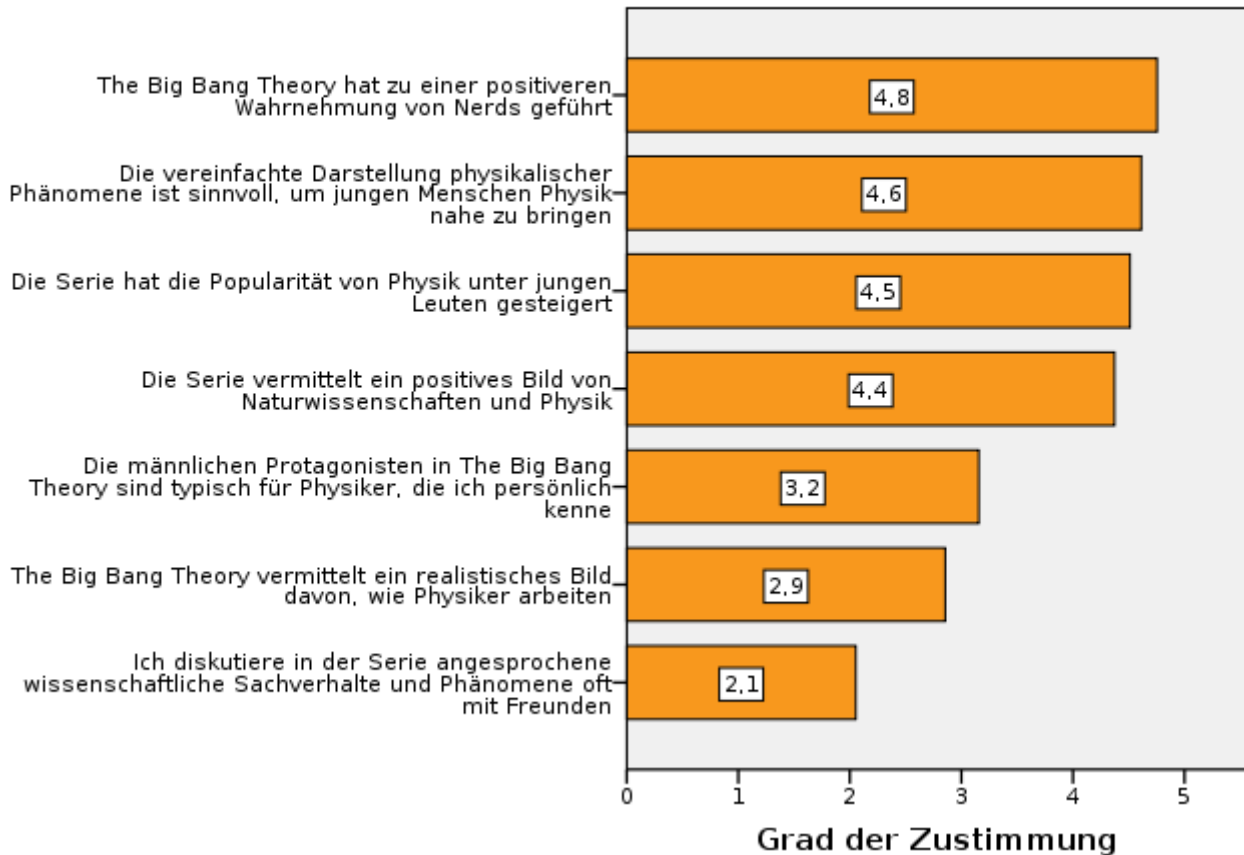


Abbildung 14: Selbsteinschätzung Studienbeeinflussung TBBT: Historiker

Bei den befragten Historikern wird deutlich, dass sie den Einfluss der Serie größtenteils positiv einschätzen (n=96-155). An den recht hohen Mittelwerten kann ermessensweise abgelesen werden, dass die Befragten der Meinung sind, die Serie könne junge Zuschauer für Physik begeistern. Zwar geben die Befragten an, dass sie die Serie nicht als realitätsgetreu einschätzen, dies jedoch gutheißen, da eine solche vereinfachte Darstellung an die Physik hinführen kann. Besonders glauben die Befragten, dass die Serie sich positiv auf die Wahrnehmung von Nerds ausgewirkt hat. Jedoch scheint die Serie nur als kurzweilige Unterhaltung zu dienen, da die Historiker angeben, dass sie die angesprochenen Themen der Serie nicht weiter mit Freunden vertiefen. Als Fazit zeigt sich demnach, dass die Historiker die Serie als positiv für das Bild der Physik einschätzen. Ob Menschen wirklich davon in der Studienwahl beeinflusst werden können, bleibt offen. Dazu werden in der folgenden Abbildung die Meinungen der Physikstudierenden untersucht.

Hauptfach Physik

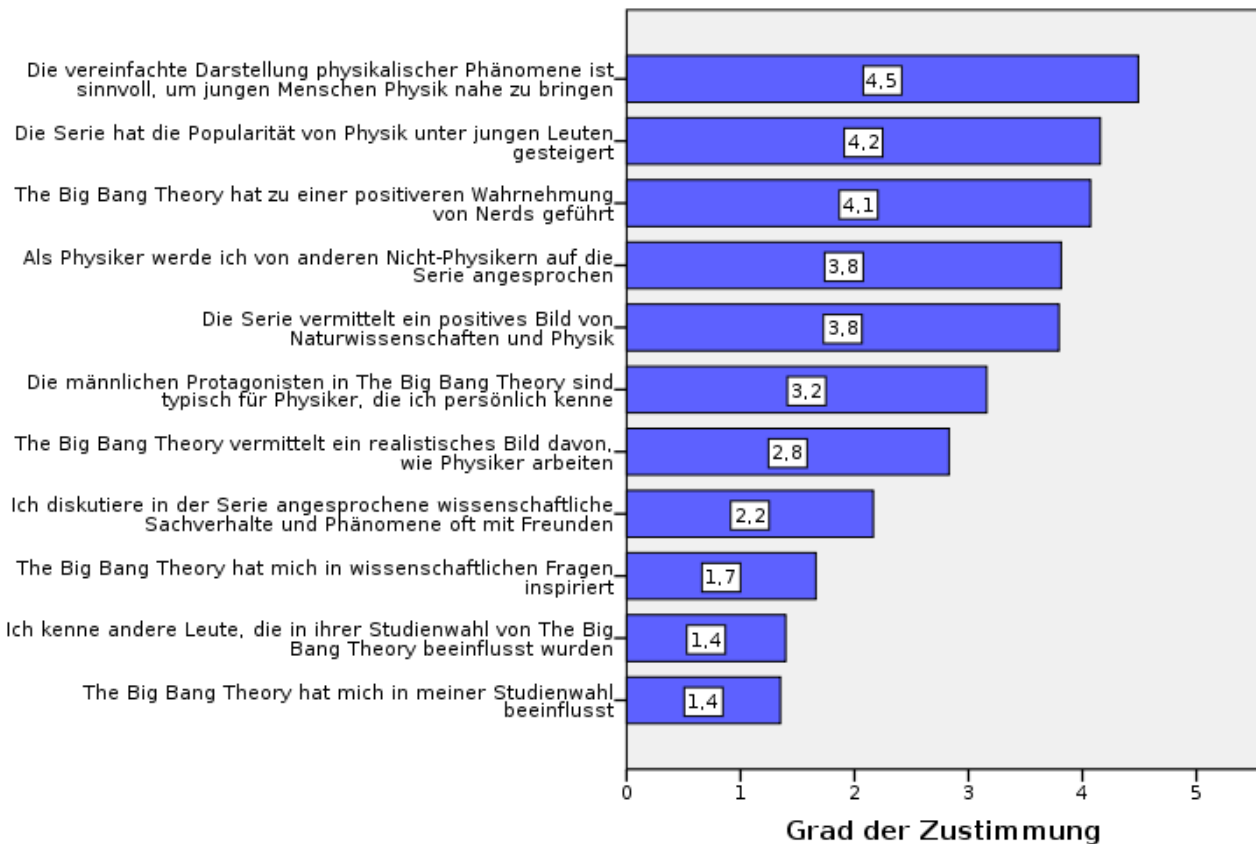


Abbildung 15: Selbsteinschätzung Studienbeeinflussung TBBT: Physiker

Die Einschätzungen der Physiker stimmen zum Teil mit denen der Historiker überein (n=319-377). Auch hier glauben die Befragten, dass die Serie Physik popularisiert hat und eine vereinfachte Wiedergaben der Phänomene sinnvoll ist. Auch die Meinungen über die Wahrnehmung von Nerds sind ähnlich positiv. Deutlich geringer ist jedoch die Zustimmung zur positiven Darstellung der Physik. Möglicherweise legen hier Physiker aufgrund ihres Fachwissens einen anderen Maßstab an und glauben etwa, dass die Sketche eine zu wenig ernsthafte Darstellung der Physik vermitteln. Interessanterweise sind die Einschätzungen bezüglich der Realitätsnähe in beiden Gruppen fast identisch. Sowohl Physiker als auch Historiker glauben, dass die Serie eher unrealistische Arbeitsweisen in der Physik darstellt. Während eine solche Einschätzung für die Physiker einfach sein sollte, da sie die tatsächlichen Arbeitsweisen ihres Gebiets sicher genauer einschätzen können, ist es offenbar auch fachfremden Personen möglich zu erkennen, dass physikalische Arbeitsweisen in der Realität eher anders sein werden. Daraus kann man schließen, dass die Serie in den relevanten Zielgruppen wohl keine falschen Vorstellungen erweckt und Personen die dargestellten Szenen nicht als real betrachten.

Jedoch scheint die Serie bei aller Zuspitzung nicht den Kern der Charaktere verfehlt zu haben. Beide Gruppen sind der Ansicht, dass die Darstellung der Protagonisten halbwegs realistisch ist. Ein Mittelwert von ca. 3,2 in beiden Gruppen liegt knapp über dem rechnerischen Mittelpunkt. Sowohl Physiker als auch Historiker scheinen daher in der Serie Verhaltensweisen und Eigenschaften von echten Physikern zumindest teilweise wiederzuerkennen. Jedoch zeigt sich auch, dass die Physiker eindeutig der Meinung sind, dass die Serie keinen wirklichen Einfluss auf die Studienwahl ausüben kann. Weder die eigene Entscheidung, noch die von Freunden, wurde offenbar durch den

Serienkonsum beeinflusst. Dies ist zumindest die eigene Meinung der Befragten, die möglicherweise verzerrt ist. Eine objektive Untersuchung dieser Frage lässt sich nur durch andere Analysen bewerkstelligen.

6.2 Dimensionen der Beeinflussung

In welchen Bereichen kann eine Beeinflussung der Studienwahl durch die Serie angenommen werden? Diese Frage stand im Fokus der Ausarbeitung des Fragebogens. Dass ein Effekt bestehen könnte wäre eine interessante Feststellung, die jedoch zu vage ist, um detaillierte Schlüsse zuzulassen. Es wurde daher genauer analysiert, welche Dimensionen der Beeinflussung durch *The Big Bang Theorie* auf den Zuschauer existieren könnten. Dabei wurden insgesamt vier Dimensionen identifiziert.

1. Positive Darstellung des Physikerdaseins

In der Serie wird das Fach Physik als etwas dargestellt, das spannend und abwechslungsreich ist, immer neue und kreative Aspekte bietet und niemals langweilig wird. Es erlaubt den Protagonisten, sich selbst zu entfalten und immer neue Dinge auszuprobieren oder zu erleben. Wie der vorige Abschnitt gezeigt hat, ist den meisten Zuschauern durchaus bewusst, dass die Darstellung der Physik in der Serie, und damit sind nicht nur die Phänomene und Untersuchungen an sich, sondern auch der Alltag eines praktizierenden Physikers gemeint, relativ unrealistisch dargestellt wird. Dennoch stellt sich die Frage, ob die Serie nicht dazu in der Lage ist, Physik als etwas Positives und Erstrebenswertes zu präsentieren. Untersucht wurde daher in diesem Bereich, ob die Zuschauer positiv angesprochen werden und einen positiven Eindruck vom Fach Physik erhalten. Dabei sollte nicht nur die fachliche, sondern auch die soziale Seite einbezogen werden, um möglichst viele Aspekte zu kontrollieren. Werden die Physiker in der Serie als langweilige und spießige Nerds wahrgenommen, oder als intelligente und aktive Personen, die dank ihrer Fähigkeiten und ihres Wissens dazu in der Lage sind, ein erfülltes und abwechslungsreiches Leben zu gestalten? Falls die Serie insgesamt einen Einfluss auf die Studienfachwahl ausüben sollte, kann angenommen werden, dass grundsätzlich ein positiver Eindruck des Fachs bei den Zuschauern verbleiben muss. Auf welche Weise nun genau dieser zustande kommt, ist von nachrangiger Bedeutung, solange die Zuschauer am Ende der Meinung sind, dass das Dasein als PhysikerIn ein erstrebenswertes Ziel darstellt.

2. Hohe gesellschaftliche Achtung der Physik

Wie bewertet die Gesellschaft die Physik und die Physiker, wird ihnen Wertschätzung und Achtung entgegen gebracht, oder wird sie als sinnlos und langweilig erfahren? Mit dieser Dimension soll geprüft werden, ob die Zuschauer glauben, dass der Physikerberuf geachtet und sozial geschätzt wird. So haben die Physiker in der Serie in der Regel keine Geldprobleme, sind nie arbeitslos und erleben als Physiker auch außerhalb der Universität meistens eine hohe Achtung, sofern man von ihren persönlichen Eigenarten absieht. Übernehmen die Zuschauer diese Ansichten oder betrachten sie dies als unrealistisch? Es kann angenommen werden, dass ein Physikstudium dann als positiv betrachtet wird, wenn man glaubt, in seinem späteren Beruf eine hohe gesellschaftliche Achtung zu erfahren.

3. Bewältigbarkeit des Physikstudiums

Es mag sein, dass das Physikstudium bzw. Leben als Physiker in der Serie als äußerst positiv dargestellt wird. Dies ist jedoch für die Zuschauer und für die eigene Entscheidung bei der Berufswahl sinnlos, wenn man der Meinung ist, dass das Physikstudium etwas sehr exklusives ist, das nur für einen sehr kleinen Personenkreis überhaupt im Bereich des Erreichbaren liegt. Es stellt sich daher die Frage, ob die Zuschauer das Physikstudium als realistische und zu bewältigende Alternative sehen und es sich auch selbst zutrauen. Ein Teil der Physiker in der Serie wird

ausdrücklich als hochintelligent dargestellt, was eine Identifikation für die meisten Zuschauer erschwert, da rein statistisch gesehen nur wenige Prozent der Bevölkerung beispielsweise einen so hohen IQ aufweisen. Dennoch könnte es sein, dass über andere Mechanismen der Eindruck erweckt wird, dass ein Physikstudium für den Durchschnittsmenschen erreichbar ist. Es kann daher angenommen werden, dass das Physikstudium dann als Alternative betrachtet wird, wenn die Zuschauer glauben, dass sie es auch selbst bewältigen können. Sehen sie es jedoch als extrem schwierig an, wird wohl nur ein kleiner Teil der Zuschauer bereit sein, sich daran zu versuchen, da beispielsweise die Angst vor dem Scheitern zu groß ist.

4. Prestige des Physikberufs

Dieser Komplex lässt sich inhaltlich zu Dimension zwei rechnen, umfasst allerdings nur eine Frage, die aus anderen Bevölkerungsumfragen übernommen wurde. Dabei sollte eingeschätzt werden, welche gesellschaftliche Position Physikerinnen und Physiker einnehmen. Eine hohe Achtung deutet darauf hin, dass der Beruf gesellschaftlich wertvoll und sinnvoll ist und ein Studium eine Möglichkeit darstellt, einen solchen Rang zu erreichen.

Ursprünglich waren zur Prüfung der verschiedenen Dimensionen zehn Items und die Prestigeskala vorgesehen. Leider hat sich gezeigt, dass sich die drei theoretischen Dimensionen nicht befriedigend aus den erhobenen Items generieren lassen. Dazu wurde eine Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanalyse) herangezogen. Damit konnte gezeigt werden, dass nicht drei, sondern vier Faktoren mit einem Eigenwert über 1 extrahiert werden. Zudem ist aufgrund der Itemladungen eine Zuordnung wie ursprünglich geplant nicht möglich. Auch das Zusammenlegen nur einiger Items zu einer Skala erzielte keine brauchbaren Resultate, wie eine Prüfung der jeweiligen Cronbach-Alpha-Werte anzeigt. Aufgrund dieser Ergebnisse wird die eigentliche Planung aufgegeben und eine Zusammenlegung der Items zu einer Skala nicht durchgeführt.

Als Alternative bietet sich an, für jedes Item ein eigenes Modell zu rechnen. Dies ist mit einem erheblichen Mehraufwand verbunden, auch was die spätere Interpretation anbelangt. Jedoch erscheint dies der beste Weg, um alle möglichen Einflüsse der Serie prüfen zu können. Folgende Tabelle listet alle Items mit Fragenformulierung und deskriptiven Statistiken auf. Die unterschiedlichen Fallzahlen sind darauf zurückzuführen, dass die Befragten auch die Antwortmöglichkeit „Weiß nicht“ wählen konnten.

Item	Fragenformulierung	Mittelwert	Fallzahl
v_68	<i>Physiker haben im Vergleich zu Nichtwissenschaftlern weniger soziale Kontakte</i>	3,04 (1,54)	625
v_69	<i>Es ist cool zu verstehen, wie die Natur funktioniert</i>	5,44 (0,88)	744
v_70	<i>Physiker sind meistens langweilige Menschen</i>	2,08 (1,23)	686
v_71	<i>Das Durchführen physikalischer Experimente macht Spaß</i>	4,59 (1,26)	711
v_72	<i>Die Arbeiten, die Physiker leisten sind für unsere Gesellschaft von großem Nutzen</i>	5,20 (0,93)	740
v_73	<i>Physiker haben nach dem Studium sehr gute Aussichten auf eine gutbezahlte Position</i>	4,82 (1,01)	643
v_74	<i>Wissen über Naturwissenschaften und Physik wird in unserer Gesellschaft sehr hoch geschätzt</i>	4,16 (1,37)	710
v_75	<i>Eigentlich kann jeder Mensch mit Abitur auch ein Physikstudium erfolgreich bewältigen</i>	2,09 (1,38)	685)
v_76	<i>Wer Physik studiert hat fast keine Zeit für Freunde und Hobbys</i>	3,50 (1,55)	634
v_77	<i>Ein Physikstudium ist nur etwas für Überflieger</i>	2,83 (1,32)	663

Tabelle 6: abhängige Variablen der ordinalen logistischen Regression

Den Aussagen konnte auf einer sechstufigen Skala zugestimmt werden (Likertskala), wobei der Maximalwert 6 für maximal Zustimmung, der Minimalwert 1 für minimale Zustimmung steht. Die Items der Tabelle 6 dienen dabei in den Regressionen als abhängige Variable. Als unabhängige Variable steht besonders der *The Big Bang Theory*-Konsum im Fokus. Hat diese Variable einen Einfluss auf die Bewertung der Fragen oder nicht? Diese Variable ist ebenfalls ordinalskaliert und misst, ob die Befragten vor ihrem ersten Studium die Serie angeschaut haben. Von zentraler Bedeutung ist hierbei, dass der Konsum vor dem Studienbeginn erfolgt sein muss, um eine gewisse zeitliche Ordnung zu etablieren. Es kann damit ausgeschlossen werden, dass das Studium einen Einfluss auf die Sehgewohnheiten ausgeübt hat, die Serie etwa erst dann interessant geworden ist, als man sein Physikstudium begonnen hat. Diese zeitliche Ordnung erlaubt es, die kausale Richtung eindeutig festlegen zu können. Zur Antwort standen auf die Frage drei Möglichkeiten: „Nein, nie“, „Ja, gelegentlich“ und „Ja, oft“. Dadurch können drei Gruppen unterschieden werden, wobei die Verteilung der Befragten auf die Kategorien zufriedenstellend ausfällt und alle ausreichend stark besetzt sind (vgl. Abbildung 16).

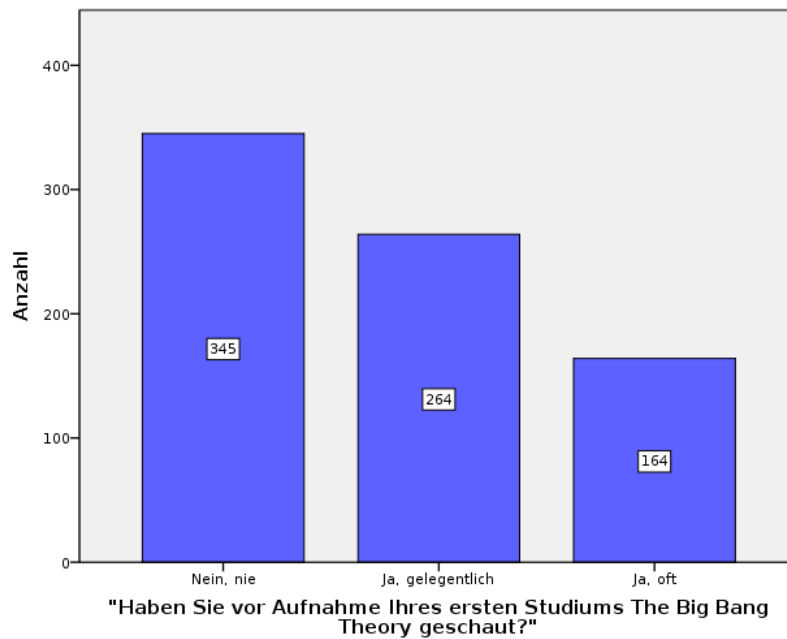


Abbildung 16: Serienkonsum unter allen Studierenden

Problematisch bei dieser Art der Abfrage ist jedoch, dass unklar bleibt, was genau die Befragten unter „gelegentlich“ und „oft“ verstanden haben. Hierbei ist davon auszugehen, dass diese Begriffe nicht einheitlich aufgefasst werden, sondern eine gewisse Varianz vorliegt. Die Formulierung kann jedoch im Hinblick auf die Fragestellung und Angemessenheit der Situation verteidigt werden. Viele Studierenden befanden sich zum Zeitpunkt der Umfrage bereits in höheren Semestern, sodass die Zeit vor dem Studium mehrere Jahre zurückliegt. Es muss davon ausgegangen werden, dass die Befragten nicht mehr genau angeben können, wie viele Folgen der Serie sie beispielsweise pro Woche konsumiert haben. Eine Abfrage derart genauer Informationen würde das Problem daher nicht lösen, sondern möglicherweise noch verkomplizieren. Es wurde daher als Kompromisslösung eine ordinalskalierte Formulierung gewählt, die zumindest ungefähr abbildet, ob Personen die Serie sehr intensiv oder nur ab und zu konsumiert haben. Grundsätzlich besteht die Annahme, dass Personen umso stärker von der Serie beeinflusst werden, je häufiger sie diese angesehen haben. Die erste Kategorie ist unproblematisch, da Personen sich wohl recht genau erinnern können, ob sie die Serie überhaupt jemals gesehen haben. Da die Serie erst seit 2009 im deutschen Fernsehen läuft, ist damit auch sichergestellt, dass Personen, die bereits vorher ihr Studium aufgenommen haben, diese überhaupt nicht konsumiert haben können. In den Modellen wird diese Variable als *TBBT-Konsum* bezeichnet. Referenzkategorie ist dabei „Nein, nie“.

Als weiterer Indikator wird die Identifikationsvariable herangezogen. Dabei wurde gefragt, ob die Zuschauer der Serie sich mit einem der Charaktere in der Serie identifizieren können (möglich waren dabei alle Hauptprotagonisten, auch die, die nichts direkt mit Physik zu tun haben). Alle Personen, die hier einen Charakternamen angegeben haben, erhalten den Wert 1, alle anderen Personen, auch die, die die Serie nie angeschaut haben, den Wert 0. Die Annahme ist dabei, dass die Personen, die sich mit jemandem identifizieren können, eine besonders starke Beziehung zur Serie entwickelt haben und daher die Serie einen noch stärkeren Einfluss ausüben müsste. Die zugehörige Modellvariable heißt *Identifikation*. Die Ergebnisse der Regressionen sind nachfolgend tabellarisch dargestellt.

Prädiktor / Abhängige Variable	v_68	v_69	v_70	v_71	v_72
Anfänger (1=Ja)	1,478 (0,393)	0,779 (0,2159)	1,690* (0,433)	1,010 (0,252)	0,968 (0,247)
Neigung Physik	1,013 (0,078)	1,411** (0,117)	0,872 (0,067)	1,713** (0,132)	1,150 [†] (0,088)
Neigung Mathe	0,948 (0,087)	0,831* (0,070)	0,873 (0,076)	1,075 (0,085)	0,934 (0,072)
Abiturnote	0,874 (0,129)	0,974 (0,145)	0,750* (0,105)	1,659** (0,226)	1,202 (0,168)
Hauptfach (1=Geschichte)	1,149 (0,346)	0,477* (0,137)	1,278 (0,360)	1,119 (0,310)	0,538* (0,149)
Geschlecht (1=Weiblich)	0,598* (0,098)	1,876** (0,337)	0,564* (0,094)	1,603** (0,253)	0,903 (0,144)
Elternstudium (1=Ja)	1,106 (0,174)	1,114 (0,182)	0,874 (0,135)	1,078 (0,160)	0,930 (0,141)
Alter	1,016 (0,046)	1,127* (0,059)	0,958 (0,046)	1,091 [†] (0,049)	1,065 (0,051)
Studienbeginn					
2010/11	1,196 (0,335)	1,114 (0,301)	1,035 (0,267)	0,959 (0,244)	1,459 (0,355)
2012/13	1,110 (0,386)	1,012 (0,313)	0,928 (0,284)	1,192 (0,355)	1,720 [†] (0,484)
2014/15	0,618 (0,266)	0,910 (0,352)	0,688 (0,262)	1,129 (0,414)	1,607 (0,557)
Abiturjahr	1,097 (0,073)	1,123 [†] (0,072)	0,964 (0,059)	1,039 (0,060)	1,058 (0,061)
TBBT-Konsum					
Ja, gelegentlich	0,605* (0,120)	1,047 (0,219)	0,753 (0,146)	0,985 (0,186)	1,137 (0,222)
Ja, oft	0,674 [†] (0,157)	0,903 (0,218)	1,017 (0,231)	0,973 (0,215)	0,958 (0,220)
Identifikation (1=Ja)	1,171 (0,195)	1,235 (0,221)	1,055 (0,173)	1,028 (0,164)	1,401* (0,231)
Fallzahl	590	704	650	673	699
Pseudo-R-Quadrat	0,0131	0,0542	0,0196	0,0518	0,0280

Tabelle 7: Odds-Ratios (Standardfehler in Klammern)

Prädiktor / Abhängige Variable	v_73	v_74	v_75	v_76	v_77
Anfänger (1=Ja)	0,872 (0,235)	0,965 (0,233)	1,144 (0,308)	2,262** (0,574)	1,985** (0,503)
Neigung Physik	0,976 (0,077)	1,048 (0,076)	1,086 (0,084)	1,055 (0,080)	0,983 (0,073)
Neigung Mathematik	1,002 (0,088)	0,889 (0,070)	1,013 (0,088)	0,899 (0,079)	1,046 (0,089)
Abiturnote	1,022 (0,150)	0,919 (0,124)	1,075 (0,151)	1,366* (0,195)	0,884 (0,123)
Hauptfach (1=Geschichte)	1,420 (0,436)	2,493** (0,674)	0,591 [†] (0,176)	0,331** (0,098)	1,703 [†] (0,479)
Geschlecht (1=Weiblich)	0,875 (0,145)	1,381* (0,210)	0,878 (0,148)	1,583** (0,263)	1,248 (0,202)
Elternstudium (1=Ja)	0,866 (0,138)	1,241 (0,183)	1,140 (0,177)	0,939 (0,146)	0,852 (0,129)
Alter	1,030 (0,046)	1,070 [†] (0,044)	0,911 (0,053)	1,066 (0,054)	0,960 (0,044)
Studienbeginn					
2010/11	1,177 (0,300)	1,287 (0,301)	0,807 (0,195)	1,525 (0,405)	1,557 [†] (0,384)
2012/13	1,733 [†] (0,515)	1,451 (0,381)	0,570* (0,156)	2,378** (0,741)	1,787* (0,511)
2014/15	1,854 [†] (0,669)	1,519 (0,496)	0,471* (0,165)	1,780 (0,684)	1,966 [†] (0,709)
Abiturjahr	1,018 (0,057)	1,056 (0,053)	0,886 [†] (0,059)	1,107 (0,072)	0,939 (0,055)
TBBT-Konsum					
Ja, gelegentlich	0,961 (0,195)	0,817 (0,152)	0,928 (0,184)	1,079 (0,209)	0,878 (0,167)
Ja, oft	0,893 (0,216)	1,116 (0,241)	0,816 (0,188)	1,002 (0,233)	1,011 (0,225)
Identifikation (1=Ja)	1,105 (0,188)	1,198 (0,187)	1,011 (0,169)	1,436* (0,240)	0,984 (0,159)
Fallzahl	607	672	648	600	627
Pseudo-R-Quadrat	0,0089	0,0263	0,0271	0,0449	0,0177

Tabelle 8: Odds-Ratios (Standardfehler in Klammern)

Signifikanzniveaus Tabelle 7 und 8: † p<0,10 * p<0,05 **p<0,01

Zur Erklärung der Prädiktoren: die Variable *Anfänger* fasst alle Personen zusammen, die am Anfang ihres Studiums stehen. Alle Personen, die entweder die Abschlüsse Bachelor oder Lehramt anstreben und sich im ersten oder zweiten Semester befinden, erhalten hier den Wert 1, alle anderen den Wert 0. Die Variable *Elternstudium* gibt an, ob mindestens ein Elternteil studiert hat. Die Variable *Studienbeginn* gibt an, in welchem Zeitraum das erste Hochschulsemester begonnen wurde. Referenzkategorie ist hierbei der Zeitraum 2009 oder früher. Alle anderen Variablen wurden bereits oben erklärt oder sind selbsterklärend. Für alle Regressionen wurde eine listenweise Löschung bei fehlenden Werten vorgenommen. Die metrischen Variablen wurden untransformiert in

die Modelle aufgenommen, was dazu führt, dass die Konstante nicht interpretierbar ist. Dies ist jedoch auch nicht notwendig, da grundsätzlich nicht Koeffizienten miteinander verglichen werden sollen, sondern der Fokus auf den Konsumvariablen liegt. Deshalb wurde ebenfalls auf die Berechnung der Average Marginal Effects verzichtet, da auch keine verschachtelten Modelle verglichen werden und die Angabe der Koeffizienten der Konsumvariablen für den aktuellen Zweck der Daten ausreichend sind.

6.3 Prestige des Physikerberufs

Eine weitere wichtige Variable ist das Prestige, das der Beruf des Physikers bzw. der Physikerin mit sich bringt. Wie Bevölkerungsumfragen zeigen, werden verschiedene Berufe sehr unterschiedlich bewertet, was das Prestige anbelangt. Es war deshalb interessant zu prüfen, wie Studierende dieses einschätzen und welche Variablen hier eine Rolle spielen.

Folgendes Histogramm veranschaulicht die Verteilung der Prestigebewertung auf einer Skala von 1 bis 10. Der Mittelwert wird mit 7,22 angegeben, die Standardabweichung mit 1,46 (n=773). Deutlich wird daran, dass die allgemeine Bewertung des Berufs sehr hoch ausfällt und nur ca. 12 % der Befragten einen Wert nennen, der kleiner oder gleich 5 ist. Zur Überprüfung der verschiedenen Faktoren wurde hier eine multiple Regression gerechnet, die die gleichen Variablen wie die vorhergehenden Regressionsmodelle in Kapitel 6.2 einbezieht. Die Ergebnisse werden in der folgenden Tabelle berichtet.

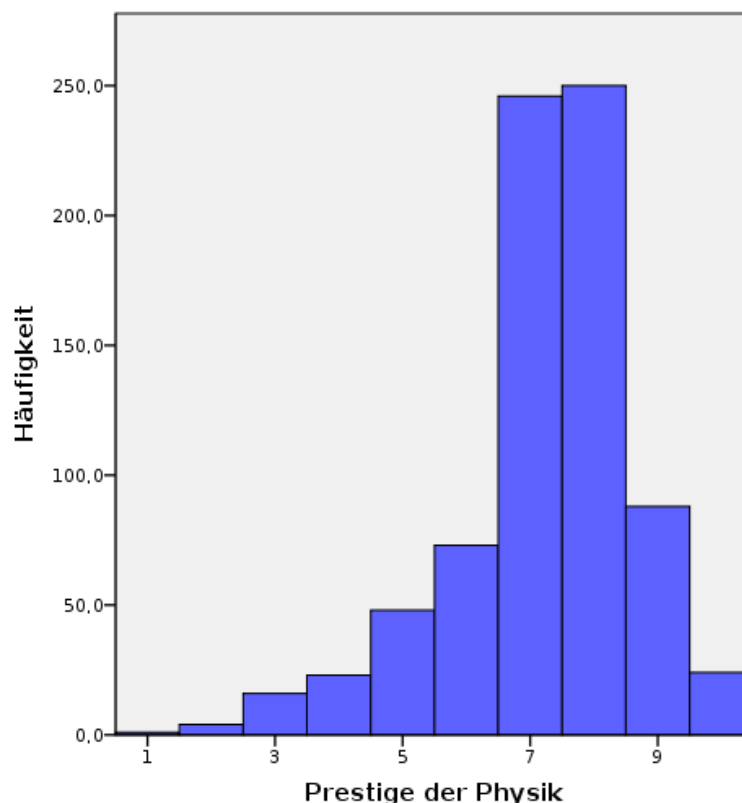


Abbildung 17: Histogramm der Prestigebewertung

Prädiktor	Prestige der Physik
Konstante	-3,677 (76,108)
Anfänger (1=Ja)	-0,108 (0,186)
Neigung Physik	0,099 (0,056)
Neigung Mathematik	-0,073 (0,006)
Abiturnote	-0,045 (0,102)
Hauptfach (1=Geschichte)	0,039 (0,208)
Geschlecht (1=Weiblich)	-0,061 (0,120)
Elternstudium (1=Ja)	0,121 (0,113)
Alter	-0,009 (0,032)
Studienbeginn	
2010/11	-0,014 (0,180)
2012/13	0,076 (0,198)
2014/15	-0,148 (0,240)
Abiturjahr	0,0055 (0,038)
TBBT-Konsum	
Ja, gelegentlich	0,073 (0,145)
Ja, oft	0,050 (0,168)
Identifikation (1=Ja)	0,128 (0,122)

Tabelle 9: Regressionskoeffizienten (Standardfehler in Klammern)

† $p < 0,10$ * $p < 0,05$ ** $p < 0,01$

Man beachte, dass keine der Variablen ein bedeutsames Signifikanzniveau erreicht. Der Modellfit ist äußerst schlecht, was darauf hindeutet, dass keine herangezogene Variablen in der Lage ist, die Varianz der Prestige einschätzung befriedigend zu erklären.

6.4 Studienzufriedenheit und Studiennote

In Kapitel fünf wurde bereits untersucht, welche Einflussfaktoren die Zufriedenheit der Studierenden am meisten beeinflussen. Die Variable des Serienkonsums wurde dabei jedoch noch bewusst ausgespart. In diesem Abschnitt wird nun erneut eine multiple Regression berechnet, die jedoch auch den Serienkonsum einbezieht. Ebenso wird auch in einem weiteren Modell die erreichte Studiennote als abhängige Variable analysiert. Letztlich kann dadurch geprüft werden, ob der Studienerfolg mit dem Serienkonsum zusammenhängt. Die Koeffizienten werden in Tabelle 10 berichtet.

Beim Modell für die abhängige Variable Studienzufriedenheit wird deutlich, dass das Modell insgesamt einen recht schlechten Fit aufweist und nur ein geringer Teil der Varianz erklärt werden kann. Nur wenige Variablen erreichen ein bedeutsames Signifikanzniveau, zudem sind alle Serienkonsumvariablen ohne jede Bedeutung. Dies spricht klar dagegen, dass der Serienkonsum

sich auf die spätere Studienzufriedenheit auswirkt. Deutlich interessanter ist hingegen das zweite Modell, das sich auf die erreichte Durchschnittsnote im aktuellen Studium bezieht. Grundsätzlich ist bei Noten, auch wenn sie einen objektiven Charakter ausstrahlen sollen, stets zu bedenken, dass eine Vergleichbarkeit über Fächer und Universitäten hinweg äußerst schwierig ist, ja sogar innerhalb eines Studiengangs Dozenten völlig unterschiedliche Maßstäbe anlegen. Dennoch wird offenbart, dass die Varianzaufklärung des Modells insgesamt recht gut ist. Auffällig sind besonders zwei Aspekte. Einerseits scheinen Personen, die vor längerer Zeit ihr Studium aufgenommen haben, tendenziell bessere Noten zu erzielen als solche Personen, die ihr Studium seit 2010 begonnen haben. Besonders seit 2012 sind die Noten erheblich abgesunken, was an den größeren und hochsignifikanten Koeffizienten sichtbar wird. Möglicherweise ist dies der Umstellung auf das Bachelor-Master-System geschuldet. Weiterhin fällt auf, dass auch in diesem Modell die Serienkonsumvariablen ohne Bedeutung sind. Zwar scheint, dass die Gruppe der Personen, die vor dem Studium gelegentlich *The Big Bang Theory* konsumiert haben, tendenziell etwas schlechtere Noten erreichen als andere Personen. Jedoch ist dieses Ergebnis nur mit großer Vorsicht zu interpretieren, da sich dieser Trend einerseits nicht für die Personen mit häufigem Serienkonsum fortsetzt. Zudem ist die Variable nur auf dem 0,10 Niveau signifikant, was bedeutet, dass das Ergebnis auch mit recht hoher Wahrscheinlichkeit dem Zufall geschuldet sein kann (der exakte p-Wert liegt bei 0,052). Zudem ist die Identifikationsvariable ohne jede Bedeutung.

Prädiktor / Abhängige Variable	Studienzufriedenheit	Studiennote
Konstante	98,938 [†] (50,408)	-58,414 [†] (30,307)
Anfänger (1=Ja)	0,191 (0,128)	-0,191* (0,075)
Neigung Physik	0,157** (0,039)	-0,049* (0,021)
Neigung Mathematik	-0,014 (0,039)	-0,036 [†] (0,021)
Abiturnote	-0,194** (0,072)	0,350** (0,039)
Hauptfach (1=Geschichte)	0,727** (0,143)	-0,471** (0,078)
Geschlecht (1=Weiblich)	-0,033 (0,082)	0,109* (0,045)
Elternstudium (1=Ja)	0,009 (0,078)	-0,009 (0,043)
Alter	-0,015 (0,022)	0,027* (0,012)
Studienbeginn		
2010/11	-0,015 (0,123)	0,084 (0,069)
2012/13	-0,016 (0,135)	0,420** (0,079)
2014/15	-0,041 (0,163)	0,799** (0,097)
Abiturjahr	-0,047 [†] (0,025)	0,029* (0,015)
TBBT-Konsum		
Ja, gelegentlich	-0,016 (0,10)	0,106 [†] (0,055)
Ja, oft	0,071 (0,114)	0,068 (0,063)
Identifikation (1=Ja)	-0,083 (0,084)	-0,006 (0,046)
Fallzahl	658	664
R-Quadrat	0,0657	0,352

Tabelle 10: Regressionskoeffizienten (Standardfehler in Klammern)

p<0,10

* p<0,05

**p<0,01

6.5 Diskussion

Wie an den Tabellen deutlich wird, erreichen die Serienkonsumvariablen in sieben von zehn Modellen kein bedeutsames Signifikanzniveau, was bedeutet, dass hier die Ergebnisse mit recht großer Wahrscheinlichkeit zufällig sind. Dies spricht gegen einen Einfluss des Serienkonsums auf die Entscheidung der Studienwahl bzw. Einstellungen zum Physikstudium.

Im Modell mit der abhängigen Variable v_{68} scheint der Konsum eine leichte positive Wirkung auszuüben. Da der Wert mit ca. 0,6 kleiner als 1 ist, deutet dies darauf hin, dass Konsumenten der Serie der Aussage tendenziell weniger stark zustimmen, also glauben, dass Physiker nicht weniger soziale Kontakte als andere Personen haben. Möglicherweise stellt die Serie die Physiker als gesellige und offene Menschen dar, was die Zuschauer als eigene Meinung übernehmen. Da der Effekt jedoch nicht hochsignifikant ist und in der zweiten Kategorie „ja, oft“ auch schwächer ausfällt, sind die Ergebnisse nur mit Vorsicht zu interpretieren. Im Modell mit der abhängigen

Variable v_{72} hat der Serienkonsum an sich keine Wirkung, die Identifikation mit den Charakteren jedoch schon, was überraschend ist und darauf hindeutet, dass auch hier die Wirkung nicht klar spezifiziert werden kann. Inhaltlich sagt der Wert von ca. 1,4 aus, dass Personen, die sich mit den Charakteren identifizieren können, tendenziell eher glauben, dass Physiker wertvolle Dienste für die Gesellschaft leisten. Ebenso ist im Modell mit der Variable v_{76} die Identifikationsvariable signifikant, während auch hier die Konsumvariable kein bedeutsames Signifikanzniveau erreicht. Inhaltlich deutet der Wert von ca. 1,4 darauf hin, dass Personen, die sich identifizieren können, tendenziell eher glauben, dass das Studium zeitraubend ist und wenig Freizeit lässt. Wieder ist dieser Wert nur sehr vorsichtig zu interpretieren, besonders, da die Konsumvariable an sich keine Bedeutung trägt.

Interessant ist, dass sich im Modellaufbau herausgestellt hat, dass durch die Aufnahme der Anfängervariable viele Effekte verschwunden sind. Dies deutet darauf hin, dass beispielsweise viele AnfängerInnen das Studium als schwierig und anstrengend empfinden, etwa, da sie bisher nur den Schulalltag kannten und das Studium neue Herausforderungen mit sich bringt. Tendenzial scheinen auch eher junge Studierende die Serie zu konsumieren, sodass hier ohne Kontrolle eine Scheinkorrelation vorliegen würde. Diese verschwindet bei Einbezug des Studienstatus. Somit wird letztlich anhand der zehn Modelle deutlich, dass der Einfluss der Fernsehserie als nicht vorhanden bis äußerst schwach ausgeprägt erscheint. Dies bestätigen die Aussagen der Studierenden, die mehrheitlich der Meinung sind, dass Fernsehserien kaum einen Einfluss auf ihre Studienwahl ausgeübt haben. Insgesamt wird ersichtlich, dass offensichtlich keine starken Effekte der Serie vorhanden sind. Die zu Beginn der Studie erläuterten Korrelationen zwischen Studierendenzahlen und Serienausstrahlung scheinen daher zufällig zu sein oder andere Ursachen zu haben. Eine kausale Beziehung deutet sich jedoch in keiner Weise an, da Kausalität immer eine Korrelation voraussetzt. Zwar kann nicht ausgeschlossen werden, dass ein Suppressoreffekt vorliegt, also eine bisher nicht kontrollierte Variable dafür sorgt, einen tatsächlich vorhandenen Zusammenhang zu verdecken. Da jedoch für viele theoretische Aspekte kontrolliert wurde, scheint es unwahrscheinlich, dass noch ein solcher Zusammenhang gefunden wird.

Bei der Betrachtung der Prestigevariable fällt auf, dass keine einzige unabhängige Variable ein bedeutsames Signifikanzniveau erreicht. Dies wird auch am sehr schlechten Fit deutlich. R-Quadrat wird mit 0,0205 angegeben ($n=730$). Das Modell kann also quasi keine Varianz erklären und sagt nichts darüber aus, welche Variablen nun einen Einfluss auf das Prestige des Berufs ausüben. Dies ist ein wichtiges Ergebnis, da deutlich wird, dass der Serienkonsum keinerlei Bedeutung hat. Andererseits wird jedoch auch aufgezeigt, dass völlig andere Mechanismen am Werk sein müssen, die bisher nicht berücksichtigt wurden. Dies ist überraschend, da die üblichen Demografievariablen im Modell vorhanden sind. Somit kann eingeschätzt werden, dass Schulnoten, Interesse an Physik, Elternhaus oder Geschlecht keine Rolle spielen.

Betrachtet man die Modelle aus Tabelle 9 (Studienzufriedenheit und Studienerfolg), wird erkennbar, dass auch hier der Einfluss des Serienkonsums äußerst zweifelhaft ist. Auf die Studienzufriedenheit scheint der Serienkonsum überhaupt keine Wirkung zu haben, beim Studienerfolg zeigt sich, dass möglicherweise ein Effekt vorliegt. Der Koeffizient deutet darauf hin, dass Konsumenten der Serie tendenziell schlechtere Durchschnittsnoten erreichen als andere Personen. Dieses Ergebnis ist jedoch nur mit großer Vorsicht zu interpretieren und angesichts der Rahmenbedingungen bestenfalls als Ansatzpunkt für weitere Untersuchungen zu nutzen. Deutlich wird, dass eine höhere Fallzahl möglicherweise klarere Ergebnisse geliefert hätte. In Anbetracht der Daten ist es jedoch nicht möglich eine klare Aussage zu treffen, weshalb man an dieser Stelle einen Effekt der Serie keinesfalls bestätigen kann.

Die Grenzen und Problematiken der Studie wurden bereits in Kapitel drei angeführt. Es kann nicht davon gesprochen werden, dass die Daten repräsentativ für die Bundesrepublik sind, sodass möglicherweise in einer weiteren Untersuchung mit repräsentativen Daten ein anderes Ergebnis erzielt werden würde. Dies ist grundsätzlich ein schwerwiegender Nachteil der Untersuchung, jedoch kann die Studie auch teilweise verteidigt werden. Wie die deskriptiven Statistiken aufzeigen, entstammen die meisten Teilnehmer aus Nordrhein-Westfalen, dem einwohnerreichsten Bundesland und damit durchaus repräsentativ für die Bundesrepublik an sich. Zudem stellt sich die Frage, ob anzunehmen ist, dass die Thematik einen starken regionalen Bezug hat und der Wohnort einen erheblichen Einfluss darstellt. Da die Serie im gesamten deutschsprachigen Raum ausgestrahlt wird und überall empfangen werden kann, ist es unwahrscheinlich, dass die Sehgewohnheiten vom Bundesland abhängen. Möglicherweise übt das spezifische Bildungssystem einen Einfluss auf das Studium aus, diese Möglichkeit kann nicht ausgeschlossen werden. Insgesamt müssen die genannten Schwächen der Untersuchung beachtet werden, jedoch können die Ergebnisse durchaus als Ausgangspunkt für weitere Studien herangezogen werden.

Ergänzend sollte angemerkt werden, dass eine einseitige Fokussierung auf Signifikanzniveaus nicht mehr den Regeln der Kunst entspricht. Die Ergebnisse der ordinalen logistischen Regressionen sind daher sicher wertvoll, jedoch nicht absolut zu sehen. Es bietet sich an, einen Methodenmix bzw. eine Triangulation vorzunehmen, um sich der Forschungsfrage von verschiedenen Seiten zu nähern, um möglichst stabile Ergebnisse zu produzieren. In der vorliegenden Studie wurde die objektive Befragung über die Sehgewohnheiten durch die Selbsteinschätzungen der Studierenden ergänzt. Dabei zeigte sich sehr deutlich, dass Studierende glauben, dass der Serienkonsum keinen Einfluss auf die Studienentscheidung junger Menschen ausübt. Dies steht im Einklang mit den Ergebnissen der Regressionsmodelle.

7. Zusammenfassung

Wie anhand der Analysen deutlich wurde, kann keinesfalls davon gesprochen werden, dass ein starker kausaler Zusammenhang zwischen Ausstrahlung der Serie *The Big Bang Theory* und steigenden Anteilen an Studierendenzahlen im Fachbereich Physik besteht. Die meisten Untersuchungen haben keinerlei Effekt feststellen können, nur einige wenige Ergebnisse scheinen für einen möglichen Effekt zu sprechen. Aufgrund der relativ geringen Fallzahl, der nicht vorhandenen Repräsentativität für die Bundesrepublik, sowie den fragwürdigen Signifikanzniveaus müssen die Ergebnisse sehr vorsichtig interpretiert werden. Möchte man die vorliegende Studie als explorativ betrachten, können künftige Untersuchungen auf diesen Ergebnissen aufbauen. Dabei wäre es wünschenswert, größere Stichproben zu erheben, um genauere Aussagen treffen zu können. Auch wäre es zu begrüßen, weitere Fachbereiche einzubeziehen. Zwar scheint das Fach Geschichte ein angemessenes Gegenstück zum Fach Physik darzustellen, jedoch kämen hier auch weitere Optionen in Frage.

Insgesamt konnte auch recht deutlich gezeigt werden, dass Medieninhalte oder Serienkonsum für die große Mehrheit der Studierenden keinen Effekt auf die Studienwahl ausüben. Vielmehr scheinen es die klassischen Faktoren wie etwa grundsätzliche Neigungen zu sein, die bestimmen, für welches Fach man sich entscheidet. Diese Faktoren, sowie das allgemeine Interesse daran, das Funktionieren der Welt zu verstehen, sind bedeutsamere Faktoren als etwa ökonomische Interessen oder Einflüsse durch Familie und Freunde. Diese Ergebnisse entsprechen in weiten Teilen auch den bisherigen Erkenntnissen der Literatur.

Der Datensatz der Umfrage ist frei verfügbar und kann für eigene wissenschaftliche Untersuchungen beim Autor angefragt werden.

8. Literaturverzeichnis

- Bandura, Albert (2004): Social cognitive theory for personal and social change by enabling media, in: Singhal, Arvind; Cody, Michael J.; Rogers, Everett M.; Sabido, Miguel (Hrsg.): Entertainment-Education and Social Change. History, Research and Practice. Mahwah, S. 75-96.
- Bittmann, Felix (2015): Studienzufriedenheit. Empirische Untersuchung über Prädiktoren der Studienzufriedenheit anhand des AGIL-Schemas nach Talcott Parsons. http://felix-bittmann.de/downloads/artikel/studienzufriedenheit_bittmann_2015.pdf.
- Bock, Jan (2001, 30./31.01.2001): Studienentscheidung und individueller Entwicklungsprozess. Präsentation anl. Tagung "Übergang von der Schule in die Hochschule - Zugang zum Studium zwischen 'Markt' und 'Recht auf Bildung'". <http://www.dzhw.eu/aktuell/veranstaltung/dokumentation/Tagung2001/pdf/Bock.pdf>.
- Guggenberger, Helmut (1991): Hochschulzugang und Studienwahl: empirische und theoretische Ergebnisse von Hochschulforschung. Klagenfurt.
- Hachmeister, Cort-Denis; Harde, Maria E.; Langer, Markus F. (2007): Einflussfaktoren der Studienentscheidung . Eine empirische Studie von CHE und EINSTIEG. Arbeitspapier Nr. 95. http://www.che.de/downloads/Einfluss_auf_Studienentscheidung_AP95.pdf.
- Laveaga, Gabriela Soto (2007): "Let's become fewer": Soap operas, contraception, and nationalizing the Mexican family in an overpopulated world, in: Sexuality Research and Social Policy 4(3). S. 19-33.
- Singhal, Arvind; Rogers, Everett M.; Brown, William J. (1993): Harnessing the potential of entertainment- education telenovelas, in: International Communication Gazette 51 (1). S. 1-18.
- Windolf, Paul (1992): Fachkultur und Studienwahl. Ergebnisse einer Befragung von Studienanfängern, in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 44, S. 76-98.