

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften = Revue suisse des sciences de l'éducation = Rivista svizzera di scienze dell'educazione

**Herausgeber:** Schweizerische Gesellschaft für Bildungsforschung

**Band:** 38 (2016)

**Heft:** 2

**Artikel:** Ein Vergleich der gymnasialen Maturitätsquoten und der Studienleistung am Beispiel der Universität St. Gallen

**Autor:** Zwingenberger, Anja / Obrecht, Samuel

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-786811>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 04.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Ein Vergleich der gymnasialen Maturitätsquoten und der Studienleistung am Beispiel der Universität St.Gallen

**Anja Zwingenberger und Samuel Obrecht**

*Debatten über die «angemessene» Höhe der schweizerischen Akademiker- bzw. Maturitätsquote stehen im Zentrum aktueller bildungspolitischer Diskussionen. Die vorliegende empirische Studie untersucht einen möglichen Zusammenhang zwischen den kantonal variierenden gymnasialen Maturitätsquoten und den Studienleistungen der Studierenden am Beispiel des Eintrittsjahres der Universität St. Gallen. Mittels Regressions- und Rangsummentests werden Daten von insgesamt  $n=5914$  Studierenden mit Schweizer Maturitätszeugnis im Zeitraum 2003 bis 2012 analysiert.*

*Die durchgeführten statistischen Analysen zeigen, dass Studierende aus Kantonen mit hohen gymnasialen Maturitätsquoten im Durchschnitt einen schlechteren Studienerfolg aufweisen. Die Studienleistungen «erfolgreicher» Absolventen und Absolventinnen des ersten Jahres unterscheiden sich im Hinblick auf die Maturitätsquoten statistisch nicht. Ein signifikant negativer Effekt der gymnasialen Maturitätsquote auf die Studienleistung kann im Hinblick auf die Teilgruppe der Studierenden konstatiert werden, die das Eintrittsjahr nicht bestanden haben.*

*Aufgrund der statistischen Robustheit der Effekte kann von einem eindeutigen Signal über einen Zusammenhang der Höhe der Maturitätsquote und der Studienleistung gesprochen werden. Die Höhe des Effektes ist aber schwach, was bei der Diskussion regionaler, gesellschaftlicher und politischer Faktoren berücksichtigt werden muss.*

### Einleitung

2013 absolvierten 19.9 % der Jugendlichen in der Schweiz eine gymnasiale Maturität (Bundesamt für Statistik [BFS], 2014a).<sup>1</sup> Unterzieht man die 26 Kantone einer vergleichenden Analyse zeigen sich markante Unterschiede. Das Spektrum der gymnasialen Maturitätsquoten reichte im Zeitraum von 2003 bis 2013 von einem Tiefstwert von 9.4 % im Kanton Appenzell Inner-rhoden im Jahr 2005 bis zu einem Höchstwert von 29.9 % im Kanton Genf im Jahr 2009.<sup>2</sup> Interessant ist das deutliche Ost-West-Gefälle. Niedrige Quoten im

Osten steigen sukzessive gegen Westen an.<sup>3</sup> Für die hohen Unterschiede der kantonalen und sprachregionalen Maturitätsquoten gibt es bis heute keine empirisch überprüften Erklärungen. Die im Hinblick auf die gymnasiale Maturitätsquote erheblichen Differenzen zwischen den verschiedenen Landesteilen sowie den einzelnen Kantonen könnten auf strukturellen Gegebenheiten beruhen. Während die Berufsbildung z.B. in der Deutschschweiz einen sehr hohen Stellenwert innehat, favorisieren die Kantone der Westschweiz eher einen schulischen Bildungsweg (BFS, 2013b).

In bildungs- und gesellschaftspolitischen Diskussionen wurde und wird die Thematik in der Schweiz kontrovers diskutiert. Während sich Hauptvertreter einer Maturitätsquotenerhöhung eine verbesserte Bildungsteilnahme bisher benachteiligter ökonomisch unterprivilegierter Gruppen sowie eine breitere Basis für den akademischen Nachwuchs erhoffen (Sarasin, 2011, 2012, 2014), verweisen die Skeptiker gegenüber wachsenden Maturitätsquoten auf eine mangelnde Qualifikation der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten sowie einen Akademisierungstrend in der Schweiz, der die Berufslehre konkurrenzieren könne (NZZ am Sonntag, 2012a; NZZ am Sonntag, 2012b; Oesch, 2012; Strahm, 2014).

Eine im Jahr 2013 durchgeführte Analyse des Stellenmonitors Schweiz zeigt, dass die Nachfrage nach tertiär gebildeten Personen im schweizerischen Stellenmarkt in kurzer Zeit stark zugenommen hat (Buchmann, 2013). Die Gegenüberstellung mit der Abschlussquote auf der Sekundarstufe II verdeutlicht zudem, dass die Nachfrage nach tertiär ausgebildeten Personen auf dem Schweizer Stellenmarkt sehr viel stärker gestiegen ist als der Anteil der jungen Personen, die mit der Berufsmaturität die Berechtigung zu einer Tertiärausbildung erlangen (Buchmann, 2013). Die hier konstatierte Diskrepanz zwischen der Anzahl der erfolgreichen Sekundarschulabschlüsse (Sekundarstufe II) und der Nachfrage auf Tertiärniveau des Schweizerischen Bildungssystems lässt sich durch Untersuchungen der *Avenir Suisse* aus dem Jahr 2008 stützen. In besagter Studie weist *Avenir Suisse* darauf hin, dass der Anteil der Zuwanderer mit tertiärem Bildungsabschluss doppelt so hoch ist wie derjenige der Schweizer Bevölkerung. Die Autoren des PISA-Berichts 2012 vom Kanton St.Gallen (Buccheri, Brühwiler, Erzinger & Hochweber, 2014) sprechen in diesem Zusammenhang von einer «Tertiärisierung» der Arbeitswelt (S. 21).

Angesichts der grossen gesellschaftspolitischen Tragweite der Thematik ist bemerkenswert, dass im Kontext der Diskussion nur sehr wenige wissenschaftliche Studien verfügbar sind. EVAMAR II (SBF, 2008) liefert als einzige Studie empirische Referenzwerte.

Mit der vorliegenden Studie soll ein empirischer Beitrag zur Debatte geleistet werden. Das Ziel der Studie ist die Analyse der Studienleistung der Studierenden im ersten Studienjahr an der Universität St.Gallen im Zeitraum 2003/2004 bis 2011/2012 in Bezug auf die gymnasiale Maturitätsquote des jeweiligen Kantons des Maturaerwerbs. Die Studienresultate könnten helfen, die empirische Basis

der «Matura-Quoten-Diskussion» zu verbreitern und den gesellschafts- und bildungspolitischen Diskussionsprozess zu objektivieren.

Der Beitrag gliedert sich in sieben Sequenzen: Der Einleitung folgt im zweiten Teil ein kurzer Abriss des theoretischen Bezugsrahmens sowie des Forschungsstandes und im dritten Teil die Darstellung der institutionellen Rahmenbedingungen. Das vierte Kapitel informiert über die methodische Vorgehensweise. Nach der Ergebnispräsentation im fünften Teil werden die Ergebnisse im sechsten Kapitel zusammenfassend diskutiert und im Fazit abschliessend gewertet.

## Theoretischer Bezugsrahmen und Forschungsstand

### Theoretischer Bezugsrahmen

Niedrige gymnasiale Maturitätsquoten stellen zum einen eine potentielle Unteraus-schöpfung von Bildungsressourcen dar. Die Berichte zu den kantonalen Ergebnissen der PISA-Studie 2006 und 2012 im Kanton St.Gallen weisen auf Indizien für diesen Sachverhalt hin. Sie belegen, dass mehr als ein Viertel der Sekundarschülerinnen und -schüler leistungsmässig ausreichende Voraussetzungen erbringen, um eine gymnasiale Maturität zu erlangen (Brühwiler, Abt & Kis-Fedi, 2008; Buccheri, Brühwiler, Erzinger & Hochweber, 2014).

Zum anderen begünstigen niedrige Maturitätsquoten die Wirkung von Herkunftseffekten. Faktoren wie «Geschlecht», «sozialer Hintergrund» und «Migrationshintergrund» wirken sich mittelbar oder unmittelbar auf den Übertritt aus. Im Kontext der gesamtschweizerisch durchgeführten PISA-Studie 2012 erstellten verschiedene Kantone (Aargau, Bern, Solothurn, St.Gallen, Wallis) vertiefende Analysen zu bildungspolitischen Fragen. Sämtliche dieser eingehenden Untersuchungen zu den PISA-Ergebnissen zeigen deutliche Zusammenhänge zwischen sozialer Herkunft und schulischer Leistung (Angelone, Keller & Verner, 2014a, 2014b; Buccheri, Brühwiler, Erzinger & Hochweber, 2014; Bauer, Ramseier & Blum, 2014; Steiner, Stalder & Ruppen, 2014).

Der gegenüber anderen Bildungsschichten signifikant höhere Anteil von Akademikerkindern an der Universität deutet auf diese sogenannten «Herkunftseffekte» (Becker, 2009, 2011, 2012; Becker & Lauterbach, 2010, S. 12; Combet, 2013, S. 265ff.; Hadjar, 2011; Müller, Pollak, Reimer & Schindler, 2011; Vester, 2006, S. 18) hin. Diese zeigen sich auch deutlich im Hinblick auf die Bildungsteilhabe im Zusammenhang der Berufsmaturität. Die Absolventinnen und Absolventen der Berufsmaturität unterscheiden sich in puncto sozialer Herkunft von den Maturandinnen und Maturanden der gymnasialen Maturität (Kost, 2013; Schmid & Gonon, 2011). Der höchste Bildungsabschluss eines Elternteils gilt als Indikator für den «Herkunftseffekt» im Bildungssystem. Der Anteil der Eltern mit Hochschul- bzw. Fachhochschulausbildung ist bei der gymnasialen Maturität mit 42 % höher als bei der Berufsmaturität mit 25 %

(BFS, 2010). Die Herkunftseffekte beim Zugang zur gymnasialen Maturität sind also bedeutend grösser.<sup>4 5</sup> Das heisst, die Differenzierung findet anhand des sozioökonomischen Hintergrundes der Eltern statt. Dies deutet darauf hin, dass bei niedrigen gymnasialen Maturitätsquoten die Bedeutung der Herkunftseffekte zunimmt.

Dieser Sachverhalt ist aus bildungsökonomischer und sozialetischer Perspektive problematisch. Aus bildungsökonomischem Blickwinkel betrachtet, können Bildungsungleichheiten ökonomische Potentiale auf individueller und gesellschaftlicher Ebene entscheidend mindern. In der Regel führen ungleiche Verteilungen der Bildungserträge zu ungleichen Verteilungen von ökonomischen Erträgen. Diese haben einen eigenständigen mindernden Einfluss auf die ökonomische Leistung einer Volkswirtschaft (Wolter, 2013).

Die sozialetische Perspektive adressiert die Frage der Chancengerechtigkeit. Die Autorinnen und Autoren der vertiefenden Analyse zu den PISA-Ergebnissen formulieren wie folgt: «Angesichts der unterschiedlichen beruflichen Optionen, welche Jugendlichen mit gymnasialer Maturität oder Berufsmaturität im Vergleich zu Jugendlichen mit nicht maturitären Bildungsabschlüssen offen stehen, stellt sich die Frage nach der Chancengerechtigkeit für die jungen Menschen aus unterschiedlichen Sprachregionen der Schweiz» (Konsortium PISA.ch, 2014, S. 66).

Die vorliegende Untersuchung soll die empirische Datengrundlage hinsichtlich der Diskussion einer «angemessenen» Maturitätsquote erweitern und dabei helfen, die Frage nach einer sinnvollen Quotierung beim Übergang zur Sekundarstufe II zu klären. Basierend auf den zuvor dargelegten theoretischen Erkenntnissen soll eine Änderung der Quoten stets vor dem Hintergrund einer besseren Ausschöpfung potentieller Bildungsressourcen und einer verringerten Wirksamkeit sozialer Selektionseffekte betrachtet werden.

### Forschungsstand

Im Hinblick auf den vermuteten Zusammenhang zwischen gymnasialer Maturitätsquote und Studienerfolg liegt nur eine schmale empirische Studienbasis vor. Wichtige Hinweise für den potentiellen Einfluss der gymnasialen Maturitätsquote auf das Leistungsniveau der Studierenden liefert der im Jahr 2008 vom Staatssekretariat für Bildung und Forschung [SBF] publizierte Bericht zur zweiten Phase der Evaluation der Maturitätsreform (EVAMAR II) (SBF, 2008). Die Ergebnisse dieser empirischen Untersuchung der Kompetenzen zeigen, dass die Maturandinnen und Maturanden aus der Gruppe mit der tieferen Maturitätsquote in beinahe allen Test- und Notenbereichen die besseren Resultate erzielten (SBF, 2008). Wolter sieht darin starke Hinweise auf Unterschiede im Leistungsniveau zum Zeitpunkt der Maturität, welche mit den jeweiligen kantonalen Maturitätsquoten negativ korrelieren (2010). Unklar bleibt allerdings, ob sich der Kompetenzerwerb während des Gymnasiums unterschiedlich gestaltet oder ob die Lernenden beim Eintritt ins Gymnasium unterschiedliche Vorkennt-

nisse aufweisen (Wolter et al., 2014). Schumann (2011) verweist in Bezug auf die Schweiz ebenfalls auf die Studie EVAMAR II: «Für die Schweiz liegen dazu nur wenige belastbare Studien vor. Zum einen mangelt es an Längsschnittstudien und zum anderen an Studien, die schulische Leistungen am Ende der Maturitätsausbildung valide erfassen. Das sicherlich grösste Erkenntnispotential bietet die in Vorbereitung befindliche Follow up-Studie zum Forschungsprojekt «Evaluation der Maturitätsreform 1995: Phase II (EVAMAR II)» (S. 252).

Weitere Indizien für Disparitäten in Bezug auf das Kompetenzniveau liefern die Ergebnisse der PISA-Studien. Um das Kompetenzniveau der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten in den unterschiedlichen Kantonen vergleichbar zu machen, zieht der «Bildungsbericht Schweiz 2014» die PISA-Ergebnisse der potentiellen Gymnasiastinnen und Gymnasiasten von 2009 heran (Wolter et al., 2014). Die Interpretation dieser Ergebnisse zeigt, dass sich die Vorkenntnisse der Schülerinnen und Schüler, die beabsichtigen, in ein Gymnasium einzutreten, zwischen Kantonen mit unterschiedlichen Maturitätsquoten stark unterscheiden. Das Kompetenzniveau bemisst sich in einer Skala von *eins* bis *sechs*. Die jeweils erreichten Punktzahlen werden bestimmten Intervallen zugeordnet.<sup>6</sup> In den Kantonen mit niedrigen Maturitätsquoten erzielen weniger als 10 % der angehenden Gymnasiastinnen und Gymnasiasten in den Fächern *Lesen* und *Mathematik* ein Testergebnis, das geringer als die Kompetenzstufe *vier* ausfällt. In den Kantonen mit hohen Maturitätsquoten erreichen rund 30 % der angehenden Gymnasiastinnen und Gymnasiasten eine Punktzahl, die nicht für das Erreichen des Kompetenzlevels *vier* reicht (Wolter et al., 2014, S. 149-150).

Die Leistungsunterschiede der angehenden Gymnasiastinnen und Gymnasiasten nivellieren sich gemäss den Ergebnissen der erwähnten Studie, wenn die leistungsschwachen Lernenden aus den Untersuchungen ausgeschlossen werden. Würden alle Kantone jeweils «nur» den 20 % leistungsstärksten Schülerinnen und Schülern den Übertritt in ein Gymnasium ermöglichen, wären die Leistungsunterschiede in den Kantonen mit unterschiedlichen Maturitätsquoten für das Fach *Testsprache* nahezu verschwunden, in *Mathematik* und *Naturwissenschaften* würden sie sich verringern, wären aber immer noch vorhanden (Wolter et al., 2014).

Weitere Anhaltspunkte für potentielle Leistungsunterschiede können anhand der Daten zum vorzeitigen Ausscheiden aus dem Gymnasium gewonnen werden. Gemäss einer von der Schweizerischen Koordinationsstelle für Bildungsforschung durchgeführten Approximation der Abbruchquoten in den einzelnen Kantonen, die im Rahmen des «Bildungsberichtes Schweiz 2014» (Wolter et al., 2014) publiziert wurde, verlassen in den beiden Kantonen mit der höchsten Maturitätsquote auch am meisten Gymnasiastinnen und Gymnasiasten das Gymnasium ohne Maturität. Im Kanton *Genf* schliesst rund die Hälfte der Schülerinnen und Schüler, die im ersten Jahr in ein Gymnasium eintreten, später nicht mit einer Maturität ab; im Kanton *Tessin* sind das über 40 %, während im Kanton *Aargau* praktisch gleich viele Schülerinnen und Schüler abschliessen wie eingetreten sind (Wolter et al., 2014).

Einen weiteren Näherungswert stellt die Abbruchquote der Studierenden aus den unterschiedlichen Kantonen an der Universität dar. Die Autoren Wolter, Diem und Messer (2013) kommen in ihrer Studie, die die Studienverläufe der gesamten Studierendenkohorten an sämtlichen Schweizer Universitäten zwischen 1975 und 2008 untersucht und sich der Daten aus dem Schweizerischen Hochschulinformationssystem bedient, zu dem Schluss, dass die kantonale Maturitätsquote positiv mit dem Abbruchrisiko korreliert. Die kantonale Maturitätsquote hat den Autoren zufolge einen substantiellen negativen Effekt auf das individuelle Abbruchrisiko der Studierenden. Basierend auf dieser Erkenntnis vermuten die Autoren, dass ein nicht geringer Teil des Abbruchrisikos durch die akademische Leistungsfähigkeit vor Studienbeginn erklärt werden kann (Wolter et al., 2013).

Auf Basis der vorhandenen Daten konnten die Autoren keine Aussage zur tatsächlichen Wirkung der gymnasialen Leistungsfähigkeit vor Studienbeginn auf die akademische Leistung während des Studiums machen.

Insgesamt kann konstatiert werden, dass die vorhandenen empirischen Studien Zusammenhänge zwischen gymnasialen Maturitätsquoten und dem Leistungsniveau der Studienanfänger erkennen lassen. Zurzeit liegen jedoch zu wenige (Längsschnitt-)Studien vor, welche das Kompetenzniveau zum Zeitpunkt des Maturitätserwerbs repräsentativ erfassen und einen auf den kantonal variierenden, gymnasialen Maturitätsquoten basierenden Vergleich der Kantone erlauben würden.

Die vorliegende Studie analysiert den Übergang zwischen Sekundarstufe II und Tertiärstufe am Beispiel des ersten Studienjahres an der Universität St.Gallen. Signifikante Unterschiede in der Studienleistung sollen im Kontext der kantonal variierenden gymnasialen Maturitätsquoten mittels verschiedener statistischer Verfahren genauer betrachtet und diskutiert werden.

## Institutionelle Rahmenbedingungen

Da die Entwicklungen im Bildungsbereich der gymnasialen Maturität sowie der Berufsmaturität während des Zeitraums von 2003 bis 2013 kantonal variieren, werden im Folgenden die institutionellen Rahmenbedingungen des schweizerischen Bildungssystems beim Übergang zur Tertiärstufe detailliert betrachtet.

### Interkantonale Unterschiede bei den gymnasialen Maturitätsquoten in der Schweiz

19.9 % der Jugendlichen in der Schweiz absolvierten 2013 eine gymnasiale Maturität. In den Kantonen *Tessin*, *Basel-Stadt* und *Genf* liegen die höchsten gymnasialen Maturitätsquoten vor. Die Kantone der Deutschschweiz weisen im interkantonalen Vergleich relativ tiefe gymnasiale Maturitätsquoten auf, im Besonderen ist hier der Kanton *St.Gallen* mit 12.7 % zu nennen (BFS, 2014b).

Während der letzten zehn Jahre (2003-2013) ergaben sich im Hinblick auf die Höhe der gymnasialen Maturitätsquoten in den einzelnen Kantonen nur marginale Veränderungen; die Kantone *Genf* und *Tessin* wiesen gesamtschweizerisch bereits 2003 den höchsten Anteil an gymnasialen Maturitäten unter den 19-jährigen Jugendlichen auf. Die Quote der gymnasialen Maturitäten hat sich im Zeitraum von 2003 bis 2013 gesamtschweizerisch von 18.2 % auf 19.9 % erhöht. Einen stark gegenläufigen Trend zeigen einzig die Kantone *St.Gallen* und *Thurgau*.

In nachfolgender Grafik sind die gymnasialen Maturitätsquoten der einzelnen Kantone sowie der durchschnittliche Wert für die gesamte Schweiz für die Jahre 2003 bis 2013 aufgeführt.

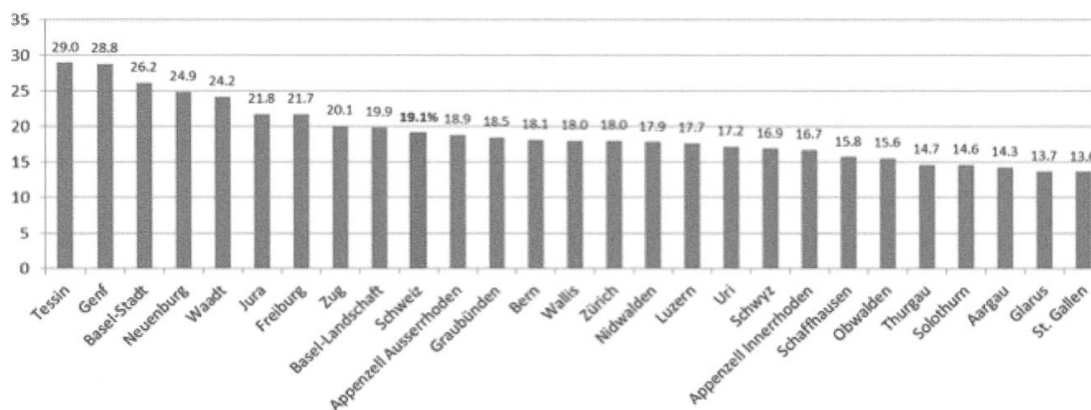


Abbildung 1: Gymnasiale Maturitätsquoten der Kantone 2003-2013 (Mittelwerte über Zeitverlauf) (Quelle: BFS, 2014a, eigene Darstellung)

Die beträchtlichen Differenzen zwischen den Kantonen beruhen einerseits auf traditionellen Bildungsmodellen, wonach in den Kantonen der Westschweiz eher der schulische Bildungsweg favorisiert wird, während in der Deutschschweiz die Berufsbildung einen sehr hohen Stellenwert innehat.<sup>7</sup> Andererseits sind die Unterschiede auch mit regionsspezifischen Wirtschaftsstrukturen erklärbar, auf die im Rahmen des vorliegenden Artikels nicht weiter eingegangen werden soll. Der Forschungsfokus der Studie richtet sich auf den Korrespondenzaspekt von schweizerischer gymnasialer Maturitätsquote und Studienleistung am Beispiel der Universität St.Gallen. Auf die differierende Genese der Bildungssysteme in den verschiedenen Sprachregionen der Schweiz kann an dieser Stelle nicht detaillierter eingegangen werden – dieser Aspekt bedürfte einer separaten Analyse.

### Interkantonale Unterschiede bei den Berufsmaturitätsquoten in der Schweiz

Die Berufsmaturität, die zum nahezu prüfungsfreien Übertritt an die Fachhochschulen berechtigt, kann sowohl berufsbegleitend, d.h. während der Lehre, als auch in einem zusätzlichen Schuljahr nach dem Lehrabschluss erworben werden und zwar immer additiv zu einem Abschluss der beruflichen Grundbildung.

Mit der Ergänzungsprüfung, «Passerelle Dubs» genannt, ist auch ein Übertritt an die Universitäten möglich. Dieser wird aber eher selten genutzt (Wolter et al., 2014, S. 171-172).

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Höhe der Berufsmaturitätsquoten für die Jahre 2003 bis 2013 im interkantonalen Vergleich sowie den durchschnittlichen Wert für die gesamte Schweiz während desselben Zeitraums.

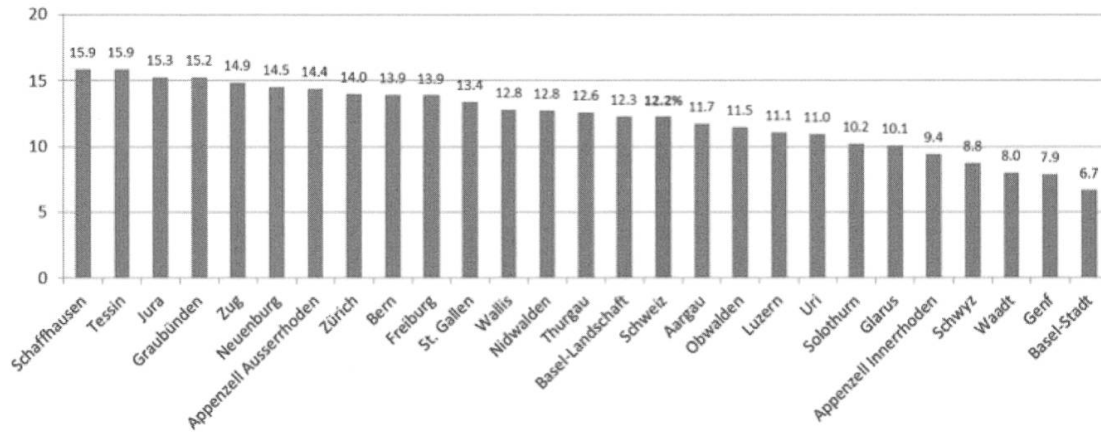


Abbildung 2: Berufsmaturitätsquoten der Kantone 2003-2013 (Mittelwerte über Zeitverlauf) (Quelle: BFS, 2014a, eigene Darstellung)

Die durchschnittliche Berufsmaturitätsquote im Zeitraum von 2003-2013 variiert von 15.9 % in den Kantonen *Tessin* und *Schaffhausen* bis 6.7 % im Kanton *Basel-Stadt*. Die Bandbreite ist nicht so gross wie bei der gymnasialen Maturitätsquote. Ein regionales Muster mit einer Tendenz von «niedrigen Quoten im Westen, die nach Osten abnehmen» ist nicht erkennbar.

Die kumulierten Werte der gymnasialen Maturitätsquote und der Berufsmaturitätsquote variieren im Zeitraum von 2003-2013 von 44.8 % im Kanton *Tessin* bis 23.8 % im Kanton *Glarus*. Die Bandbreite ist ähnlich gross wie bei der gymnasialen Maturitätsquote. Der Durchschnitt schweizweit beträgt 31.3 %.

Die Berufsmaturitätsquote wuchs im Zeitraum von 1998 bis 2013 deutlich stärker als die gymnasiale Maturitätsquote (siehe Abbildung 3).

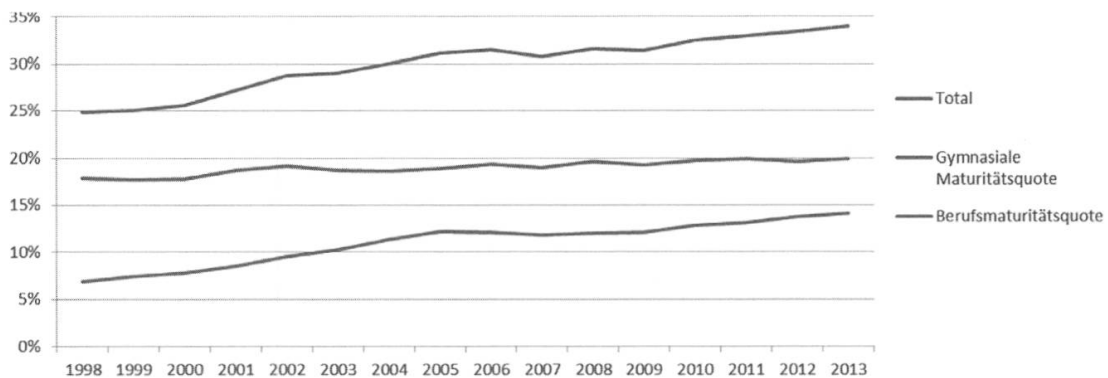


Abbildung 3: Maturitätsquoten 1998-2013 (Quelle: BFS, 2012b, BFS, 2014a, eigene Darstellung in Anlehnung an Wolter et al., 2014, S. 126)

Dies hatte zur Folge, dass die Berufsmaturität 80 % zum Wachstum der gesamten Maturitätsquote in der Schweiz beitrug. Die starke Zunahme der Berufsmaturitätsquote kann unter anderem damit erklärt werden, dass die Ausbildung zur Berufsmaturität erst im Jahr 1994 erstmals angeboten wurde.

Gemäss des vom Bundesamt für Statistik publizierten Berichtes «Szenarien 2012 bis 2021 für das Bildungssystem» (BFS, 2012a, S. 26) wird die Anzahl der Berufsmaturitäten bis 2015 vermutlich weiter zunehmen, bevor sich das Wachstum der Berufsmaturitätsquote verlangsamt. Die Zahl der gymnasialen Maturitäten wird in den nächsten Jahren voraussichtlich relativ stabil bleiben. Insgesamt kann somit eine aus der steigenden Berufsmaturitätsquote resultierende Bildungsexpansion konstatiert werden.

#### Assessmentjahr an der Universität St.Gallen

Die Universität St.Gallen bietet seit der Neugestaltung der Studienstruktur im Zuge der «Bologna Reform» des Jahres 2001 Bachelor- und Masterstudiengänge an. Teil der neu konzipierten Bachelorausbildung ist ein sogenanntes «Assessmentjahr» (AJ). Dieses erste Studienjahr dient als Orientierungsphase und vermittelt das Grundwissen in den Kerndisziplinen. Während dieses ersten Studienjahres absolvieren sämtliche neueintretende Studierende ein einheitliches Curriculum von Pflichtfächern wie beispielweise *Betriebswirtschaftslehre*, *Volkswirtschaftslehre*, *Rechtswissenschaft*, *Mathematik* sowie weitere Fächer des *Kontextstudiums* (Universität St.Gallen, 2015). Dieses einheitliche Curriculum ermöglicht eine hohe Vergleichbarkeit der Studienleistungen.

## Methodisches Vorgehen

### Fragestellung

Im Rahmen der vorliegenden Studie soll der Frage nachgegangen werden, inwiefern die Höhe der kantonalen Maturitätsquote mit der Studienleistung der Studierenden zusammenhängt. Die Studie fokussiert auf das erste Studienjahr der Universität St.Gallen, da die Prüfungsleistungen während dieses «Assessmentjahres» einen vergleichbaren Bezugsrahmen der Studierenden aus verschiedenen Herkunftskantonen darstellen.

Im Zentrum der nachfolgenden Analysen steht somit folgende Nullhypothese: Die kantonal unterschiedlichen gymnasialen Maturitätsquoten haben keinen Einfluss auf die Studienleistung der Studierenden im ersten Jahr an der Universität St.Gallen. Die Annahme, dass die gymnasialen Maturitätsquoten einen Einfluss auf die Studienleistung haben, stellt die Alternativhypothese dar.

### Datenbasis

Grundlage der Untersuchung bildet eine Vollerhebung der Studierenden mit Schweizer Maturitätszeugnis (n= 5914) der Studienjahre 2003/2004 bis 2011/2012 an der Universität St.Gallen.<sup>8</sup> Der Datensatz beinhaltet für die

Studienjahre 2003/2004 bis 2011/2012 die Noten jedes einzelnen Studierenden in den jeweiligen Prüfungsleistungen des Assessmentjahres der Universität St.Gallen. Ausserdem enthält der Datensatz weitere Angaben zu *Geschlecht*, *Kanton des Maturaerwerbs* sowie *Anzahl des entsprechenden Studienversuches*.

Die genaue Verteilung der Studierenden auf die einzelnen Studienjahre ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

*Tabelle 1: Datenbasis*

Studienjahr	Total Studierende	Frauen	Männer
2003/2004	522	155 (29.7%)	367 (70.3%)
2004/2005	458	146 (31.9%)	312 (68.1%)
2005/2006	618	184 (29.8%)	434 (70.2%)
2006/2007	637	202 (31.7%)	435 (68.3%)
2007/2008	674	216 (32.0%)	458 (68.0%)
2008/2009	790	281 (35.6%)	509 (64.4%)
2009/2010	708	256 (36.2%)	452 (63.8%)
2010/2011	670	224 (33.4%)	446 (66.6%)
2011/2012	837	302 (36.1%)	535 (63.9%)

Innerhalb des Datensatzes fanden nur Studierende Berücksichtigung, die das Assessmentjahr zum ersten Mal absolvierten. Ferner wurde die Personengruppe aus der Analyse ausgeschlossen, die die «Erstrecker-Regelung» in Anspruch genommen hat.

Die «Erstrecker-Regelung» gibt Studierenden, welche die entsprechenden rechtlichen Voraussetzungen erfüllen,<sup>9</sup> die Möglichkeit, die Prüfungen des Assessmentjahres in einem Zeitraum von zwei Jahren zu absolvieren.

## Aufbereitung der Daten

### Gymnasiale Maturitätsquoten der Kantone

Jedem Studierenden wurde gemäss den erhobenen Daten zum Kanton des Maturaerwerbs und den Angaben zur Erstimmatrikulation an der Universität St.Gallen die gymnasiale Maturitätsquote des jeweiligen Kantons zugeordnet, in dem die Studierenden ihren Studienberechtigungsausweis erworben haben. Das Jahr des Studienbeginns an der Universität St.Gallen diente als Kriterium für die Zuordnung der entsprechenden gymnasialen Maturitätsquote des Herkunftskantons der Studierenden. Die *gymnasiale Maturitätsquote* bildet eine der unabhängigen Variablen der vorliegenden Untersuchung.

### Studienleistung im Assessmentjahr: Grade Point Average

Die Studienleistung kann unterschiedlich definiert (Hell, Trappmann & Schuler 2008, S. 44) und an ergebnisbezogenen Kriterien gemessen werden, wie z.B. dem erfolgreichen Abschluss eines Studienteils oder einzelner Prüfungsleistungen. Zum anderen bieten sich aber auch ergänzende oder alternative Indikatoren an. Diese weiteren Indikatoren beziehen sich meist auf Prozesskriterien, wie beispielsweise die *Studiendauer*, die Anzahl von *Prüfungswiederholungen*, die Anzahl von *Studienabbrüchen* bzw. *Studienfachwechsel*. Die meisten empirischen Studien zur Analyse der Studienleistung ziehen das Erfolgskriterium *Studiennoten* heran. Diese erfolgsbezogenen Indikatoren werden auch von den wegweisenden «Hohenheimer Metaanalysen» zu Studienerfolgskriterien verwendet (Hell, Trappmann & Schuler, 2008, S. 44) und dienen als Basis der vorliegenden Untersuchung.

Sämtliche Prüfungsleistungen innerhalb des Assessmentjahres wurden gemäss der Anzahl der ECTS-Credits des jeweiligen Kurses gewichtet.<sup>10</sup> Basierend auf den Angaben zu den ECTS-Credits und den Noten in den einzelnen Kursen konnte für jeden Studierenden ein Mass für die Studienleistung im Assessmentjahr berechnet werden: der *Grade Point Average* [GPA]. Für die Berechnung des *GPA* wurden für jeden Studierenden die erzielten Noten mit den ECTS-Credits der jeweiligen Kurse multipliziert. In einem nächsten Schritt konnten die Werte dieser Multiplikation für jeden Studierenden bezüglich eines Studienjahres summiert und ausserdem die Summe der ECTS-Credits pro Student und Studienjahr berechnet werden. In einem letzten Schritt wurden diese beiden summierten Werte dividiert, um den *GPA* pro Student und Studienjahr zu ermitteln.

Die Prüfungsleistungen mit Note *eins* fanden in dieser Berechnung keine Berücksichtigung, da diese Notengebung normalerweise nur angewandt wird, wenn ein Studierender der Prüfung fernbleibt und diese Minimalnoten einen stark verzerrenden Effekt auf die Berechnung des *GPA* jedes Studierenden ausüben.

Der *Grade Point Average* stellt somit die gewichtete Durchschnittsnote aller absolvierter Prüfungsleistungen im Assessmentjahr dar.<sup>11</sup> Hinsichtlich der Interpretation des *GPA* ist es aufgrund der Berechnungsmethode unerheblich, ob ein Studierender sämtliche Prüfungen des Assessmentjahres oder nur eine bestimmte Anzahl der Prüfungen absolviert hat. Der *GPA* stellt im Rahmen der nachfolgenden Analysen die abhängige Variable dar.

### Forschungsdesign

Um die zentrale Fragestellung nach dem Einfluss der gymnasialen Maturitätsquote auf den Studienerfolg der Studierenden an der Universität St.Gallen differenziert untersuchen zu können, wurden drei Analyseeinheiten definiert:

- Analyseeinheit «alle Studierende»: 5914 Studierende
- Analyseeinheit «Assessmentjahr bestanden»: 3793 Studierende
- Analyseeinheit «Assessmentjahr nicht bestanden»: 2121 Studierende

Die erste Analyseeinheit umfasst alle Studierende, die das Assessmentjahr begonnen haben, unabhängig davon, wie viele ECTS-Credits sie im weiteren Verlauf des Studienjahres erworben haben.

Die zweite Analyseeinheit konzentriert sich auf die Studierenden, die sämtliche Prüfungen des Assessmentjahres absolviert und das Assessmentjahr bestanden haben, d.h. 60 ECTS-Credits erworben<sup>12</sup> und kein Ausschlusskriterium<sup>13</sup> erfüllt haben.

Die dritte Analyseeinheit setzt sich aus den Studierenden zusammen, die das Assessmentjahr nicht bestanden bzw. frühzeitig beendet haben, unabhängig davon, wie viele ECTS-Credits sie im Verlauf des Studienjahres erworben haben.

### Auswertungsverfahren

Zur Darstellung und Analyse des Zusammenhangs der Studienleistung und der gymnasialen Maturitätsquote des Herkunftskantons wurden Box-Plots, lineare Regressionsanalysen und nichtparametrische Rangsummentests («Kruskal-Wallis-Test») verwendet.

#### *Lineare Regressionsanalysen*

Noten sind im Grundsatz als ordinal zu betrachten. Bei der Berechnung des *Grade Point Average* geht allerdings eine Anzahl Noten ein und das bei einer hohen Anzahl an Beobachtungen, sodass aufgrund des Berechnungsverfahrens eine quasi-metrische Betrachtung in einer Regressionsrechnung möglich erscheint. Nach einer ersten explorativen Datenanalyse mit Hilfe von Box-Plots wurden deshalb in einem nächsten Schritt lineare Regressionsanalysen durchgeführt. Die gewichtete Durchschnittsnote aller absolvierten Prüfungsleistungen – der *Grade Point Average* – bildete bei diesen Analysen die abhängige Variable. Als unabhängige Variable wurde jeweils zum einen die gymnasiale *Maturitätsquote des Herkunftskantons* der Studierenden basierend auf ihrer Erstimmatrikulation an der Universität St.Gallen verwendet. Zum anderen wurde in den Regressionsanalysen eine Variable für das *Geschlecht* der Studierenden einbezogen.

Da in Bezug auf die gymnasialen Maturitätsquoten der einzelnen Kantone im Verlauf des analysierten Zeitrahmens von 2003-2011 eine leichte, jedoch statistisch signifikante Zunahme der allgemeinen Höhe der Maturitätsquoten beobachtet werden kann, wurde den Regressionsanalysen ausserdem eine Variable für das *Studienjahr der Erstimmatrikulation* der Studierenden an der Universität St.Gallen hinzugefügt. Die Angaben zur Immatrikulation dienen als Grundlage für die Zuordnung der jeweiligen gymnasialen Maturitätsquote des Herkunftskantons. Mittels der Berücksichtigung dieser Variablen innerhalb der Regressionsanalysen konnte ein potentieller Zeiteffekt kontrolliert werden.

Um die praktische Bedeutsamkeit der analysierten Zusammenhänge zu untersuchen (Rost, 2007) wurden ferner Effektstärken gemäss Cohen (1988) berechnet.

«Kruskal-Wallis-Tests»

Da die Daten zu den gymnasialen Maturitätsquoten und zur Studienleistung im Assessmentjahr statistisch zusätzlich überprüft werden sollten, wurde für die einzelnen Analyseeinheiten je ein parameterfreier Rangsummentest nach Kruskal-Wallis durchgeführt (Kruskal & Wallis, 1952).

Mittels des Kruskal-Wallis-Tests konnten innerhalb der einzelnen Analyseeinheiten die zentralen Tendenzen mehrerer unabhängiger Stichproben basierend auf dem Wertespektrum der Variablen *gymnasiale Maturitätsquote* (Fallgruppen innerhalb dieser Variablen) miteinander verglichen werden. Der Kruskal-Wallis-Test wurde gewählt, da in Bezug auf die Fallgruppen Ausreisser in den Verteilungen zu beobachten sind und diese extremen Werte bei diesem Mehrstichprobentest weniger ins Gewicht fallen.<sup>14</sup>

Ergebnisse

Analyseeinheit «alle Studierende»: Einfluss der gymnasialen Maturitätsquote auf die Studienleistung

Abbildung 4 zeigt, dass in den Jahren 2003 bis 2011 die meisten Studierenden aus den Kantonen *St. Gallen* und *Zürich* kamen.

Bei Kantonen mit weniger als 30 Studierenden in einer der Analyseeinheiten ist eine Interpretation der Daten schwierig. Diese Kantone sind in den folgenden Darstellungen in Klammer aufgeführt (*Appenzell Innerhoden, Genf, Freiburg, Glarus, Jura*<sup>15</sup>, *Neuenburg, Nidwalden, Obwalden, Uri* und *Solothurn*).

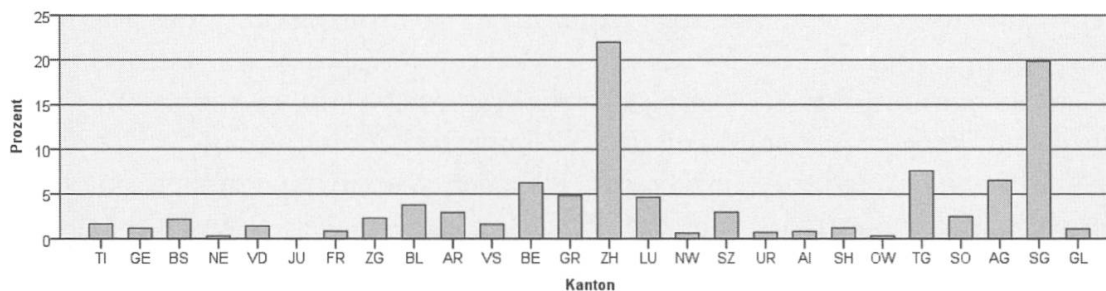


Abbildung 4: Herkunftskantone der Studierenden der Universität St. Gallen (Kantone geordnet nach Mittelwert gymnasiale Maturitätsquote 2003-2011)

Abbildung 5 zeigt die Verteilungen für die Analyseeinheit «alle Studierende», wobei die Kantone nach der Höhe der durchschnittlichen gymnasialen Maturitätsquoten im Analysezeitraum von 2003 bis 2011 angeordnet sind.

Erkennbar ist, dass bei mehreren Kantonen mit vergleichsweise hohen Maturitätsquoten (*Tessin, Genf, Neuenburg, Waadt, Jura*) der Median unter einem GPA von vier liegt. Die Streuung der Daten der Kantone *Tessin, Genf, Neuenburg* und *Waadt* ist höher als bei den anderen Kantonen.

Allerdings zeigt sich bei den restlichen Kantonen keine auffällige Gemeinsamkeit in Bezug auf die Mediane und Maturitätsquoten. Die Mediane der Kantone mit niedrigeren Maturitätsquoten zeigen keine höheren *GPA*-Werte.

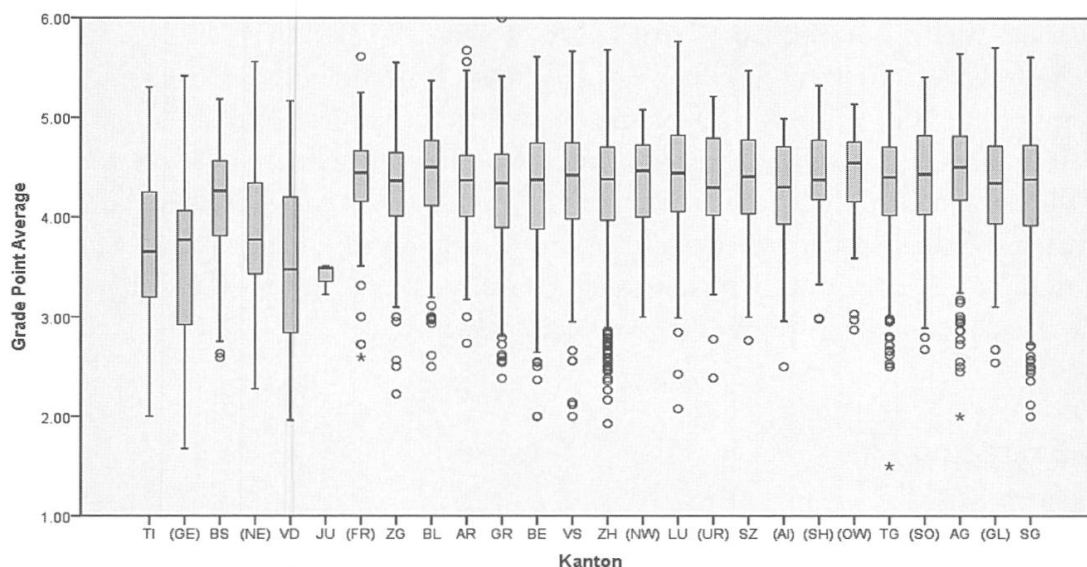


Abbildung 5: Boxplot «alle Studierende» (Kantone geordnet nach Mittelwert gymnasiale Maturitätsquote 2003-2011)

#### Ergebnisse Regressionsanalyse – Kruskal-Wallis-Test

Die Ergebnisse der linearen Regressionsanalyse für die Analyseeinheit «alle Studierende» zeigen, dass die Höhe der gymnasialen Maturitätsquote einen signifikant negativen Effekt auf die durchschnittliche Studienleistung im Assessmentjahr aufweist. Je höher die gymnasiale Maturitätsquote eines Kantons, desto geringer war der *GPA*. Der Effekt der gymnasialen Maturitätsquote auf die Studienleistung beträgt bei einer Erhöhung der Maturitätsquote um zehn Prozentpunkte eine Verringerung des *GPA* um 0.27 Notenpunkte.

Werden die relativen Anteile der erklärten Varianz betrachtet, so weist die gymnasiale Maturitätsquote im Vergleich zu den weiteren unabhängigen Variablen mit 54.4 % den höchsten erklärenden Anteil an der Varianz des *Grade Point Average* innerhalb der analysierten Studierendenkohorte auf.<sup>16</sup> Es kann somit festgestellt werden, dass der Effekt der gymnasialen Maturitätsquote auf die Studienleistung die Effekte der anderen beiden Variablen deutlich überwiegt, obwohl die anderen beiden Variablen gemäss der in Tabelle 2 dargestellten Ergebnisse der Regressionsanalysen ebenfalls einen signifikanten Effekt auf den *Grade Point Average* haben.

Die Effektstärke liegt nach der Klassifikation von Cohen (1988, S. 413)<sup>17</sup> mit 0.03 im niedrigen Bereich.

Die Ergebnisse des *Kruskal-Wallis-Tests* bestätigen die Resultate der Regressionsanalyse mit einem Signifikanzniveau von  $p < .001$ .

Tabelle 2: Regressionsanalyse «alle Studierende»

	Grade Point Average
Gymnasiale Maturitätsquote	-0.03*** (-11.72)
Geschlecht	0.10*** (5.55)
Studienjahr	-0.01*** (-4.32)
Konstante	4.75*** (109.33)
n	5914
R <sup>2</sup>	0.03
Effektstärke Cohen's f <sup>2</sup>	0.03

t-Werte in Klammern

\* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

### Analyseeinheit «Assessmentjahr bestanden»: Einfluss der gymnasialen Maturitätsquote auf die Studienleistung

Bei der Analyseeinheit der Studierenden, die das Assessmentjahr bestanden haben, zeigt sich, dass die Mediane der Kantone relativ homogen zwischen einem GPA von 4.4 und 4.7 liegen (siehe Abbildung 6).

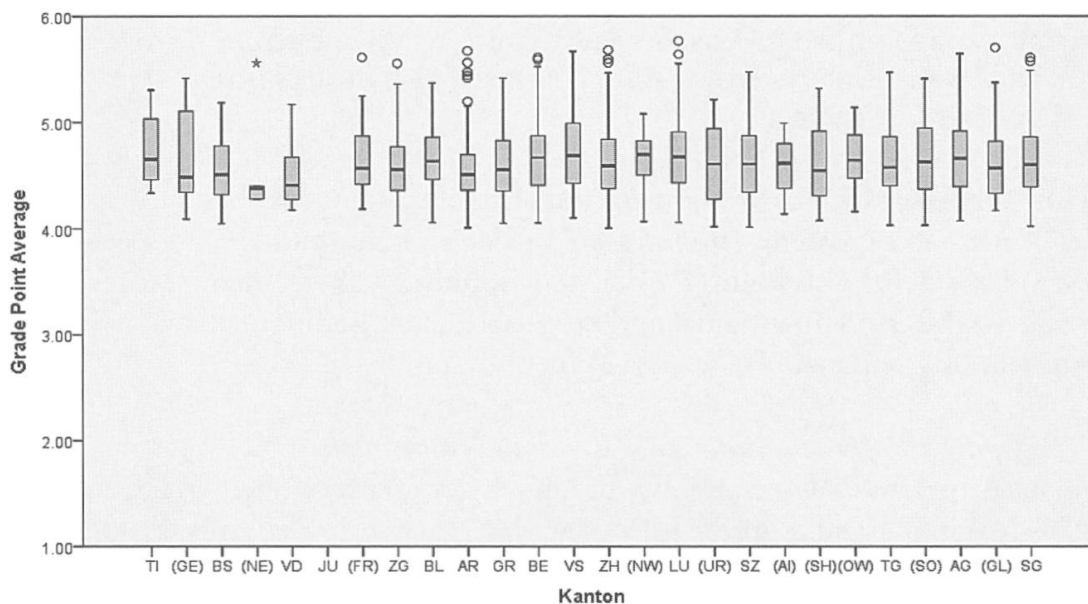


Abbildung 6: Boxplot «Assessmentjahr bestanden» (Kantone geordnet nach Mittelwert gymnasiale Maturitätsquote 2003-2011)

*Ergebnisse Regressionsanalyse / Kruskal-Wallis-Test*

Im Hinblick auf die Studierenden, die das Assessmentjahr bestanden haben, können keine prägnanten Unterschiede in der durchschnittlichen Studienleistung festgestellt werden. Die linearen Regressionsanalysen weisen auf keinen statistisch feststellbaren negativen Zusammenhang zwischen der Studienleistung und der gymnasialen Maturitätsquote hin (Tabelle 3). Der parameterfreie Rangsummentest nach Kruskal-Wallis bestätigt diese Feststellungen und verdeutlicht keine signifikant unterschiedlichen Mittelwerte. Deshalb wird auf die weitere Interpretation der Resultate verzichtet.

*Tabelle 3: Regressionsanalyse «Assessmentjahr bestanden»*

	Grade Point Average
Gymnasiale Maturitätsquote	-0.00 (-1.22)
Geschlecht	0.04** (3.17)
Studienjahr	-0.011*** (-5.41)
Konstante	4.71*** (151.56)
n	3793
R <sup>2</sup>	0.01
Effektstärke Cohen's f <sup>2</sup>	0.01

t-Werte in Klammern

\* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

**Analyseeinheit «Assessmentjahr nicht bestanden»:  
Einfluss der gymnasialen Maturitätsquote auf die  
Studienleistung**

Beim Boxplot der Analyseeinheit «Assessmentjahr nicht bestanden» zeigen die Werte eine grössere Streuung als bei der Analyseeinheit «Assessmentjahr bestanden» siehe Abbildung 7. Bei Datenpunkten über einem *GPA* von vier wurde das Assessmentjahr aufgrund der zusätzlichen Bedingungen zu Minuskreditnotenpunkten (siehe Fussnote 13) nicht bestanden.

*Ergebnisse Regressionsanalyse – Kruskal-Wallis-Test*

Die statistischen Analyseergebnisse bezüglich der Analyseeinheit «Assessmentjahr nicht bestanden» sind mit denjenigen der Analyseeinheit «alle Studierende» vergleichbar. Die in Tabelle 4 dargestellten Ergebnisse zeigen sehr ähnliche Effekte. Auch in diesem Fall schneiden gemäss der Regressionsanalyse und des Kruskal-Wallis-Tests (Signifikanzniveau von p<.001) die Studierenden aus Kantonen mit hohen gymnasialen Maturitätsquoten im Durchschnitt schlechter ab als Studierende aus Kantonen, die im Verhältnis zur Wohnbevölkerung nur relativ wenige Maturandinnen und Maturanden an den Gymnasien ausbilden.

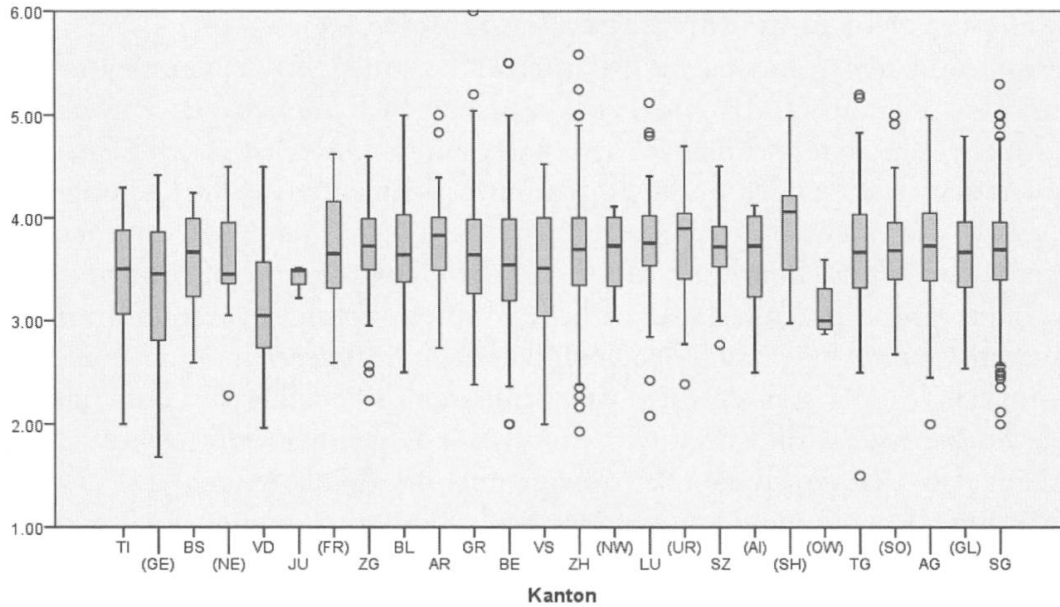


Abbildung 7: Boxplot «Assessmentjahr nicht bestanden» (Kantone geordnet nach Mittelwert gymnasiale Maturitätsquote 2003-2011)

Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang der hohe relative Anteil der gymnasialen Maturitätsquote an der erklärten Varianz des *Grade Point Average* der Studierenden, die das Assessmentjahr nicht bestanden haben. Der relative Varianzanteil beträgt bei der Regressionsanalyse 67.3 %, wodurch der bedeutende Einfluss der gymnasialen Maturitätsquote auf die Studienleistung hinsichtlich dieser Analyseeinheit unterstrichen wird.<sup>18</sup> Im Gegensatz zur gymnasialen Maturitätsquote weist das Geschlecht keinen signifikanten Effekt auf den gewichteten Notendurchschnitt der Studierenden dieser Analyseeinheit auf. Das Studienjahr ist wiederum, wie bereits in den beiden vorangehenden Regressionsanalysen, signifikant.

Tabelle 4: Regressionsanalyse «Assessmentjahr nicht bestanden»

	Grade Point Average
Gymnasiale Maturitätsquote	-0.02*** (-6.76)
Geschlecht	0.01 (0.51)
Studienjahr	-0.01** (-2.78)
Konstante	4.01*** (73.19)
n	2121
R <sup>2</sup>	0.03
Effektstärke Cohen's f <sup>2</sup>	0.03

t-Werte in Klammern

\* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

### Berücksichtigung der Sprachregionen

An der Universität St.Gallen besteht für Studienanfängerinnen und Studienanfänger aus französisch- bzw. italienischsprachigen Regionen der Schweiz die Möglichkeit, das erste Studienjahr zu erstrecken. Diese «Erstreckter-Regelung» erlaubt es den Studierenden mit nichtdeutscher Muttersprache, die Prüfungsleistungen des Assessmentjahres in einem Zeitraum von zwei Jahren zu erbringen.<sup>19</sup> Mittels dieser Spezialregelung sollen für Studierende mit nichtdeutschem Sprachhintergrund potenzielle sprachliche Hürden verringert werden. Pro Jahr nehmen insgesamt ca. 6 % der Studierenden diese Möglichkeit der Erstreckung in Anspruch (n=497 während den Studienjahren 2003/2004 bis 2011/2012). Da die Studierenden, die von dieser «Erstreckter-Regelung» Gebrauch machen, die Möglichkeit haben, mehr Zeit sowohl für den Spracherwerb als auch für die Prüfungsvorbereitung aufzuwenden, sind diese Studierenden im Vergleich zu ihren Kommilitoninnen und Kommilitonen mit geringeren Restriktionen hinsichtlich der Prüfungssituationen konfrontiert. Aufgrund der Tatsache, dass diese Studierenden in Bezug auf die Prüfungsleistungen andere Rahmenbedingungen erhalten als die restlichen Studierenden, wurden sie aus der vorliegenden Analyse ausgeschlossen.

Zu beachten ist, dass Studierende aus Kantonen mit hohen durchschnittlichen Maturitätsquoten im Analysezeitraum von 2003/2004 bis 2011/2012 wie beispielsweise *Genf* (28.9 %), *Neuenburg* (25.2 %), *Waadt* (24.3 %), *Jura* (21.9 %), *Freiburg* (21.5 %) und *Tessin* (29.0 %) oftmals von der «Erstreckter-Regelung» Gebrauch machten und die Prüfungen im Assessmentjahr im Zeitraum von zwei Jahren ablegten. 51.8 % der Studierenden aus *Genf*; 30.8 % der Studierenden aus *Neuenburg*; 38.1 % der Studierenden aus *Waadt*; 78.6 % der Studierenden aus dem Kanton *Jura*; 28.6 % der Studierenden aus *Freiburg* und 37.5 % der Studierenden aus dem Kanton *Tessin* haben im analysierten Zeitraum die «Erstreckter-Regelung» gewählt.<sup>20</sup> Der Ausschluss dieser Studierenden aus der vorliegenden Analyse hat zur Folge, dass sich die Anzahl der ausgewerteten Studierenden aus den französisch- bzw. italienischsprachigen Regionen der Schweiz deutlich reduziert.

Basierend auf der Annahme, dass – zusätzlich zur gymnasialen Maturitätsquote des Herkunftskantons – potentielle sprachliche Hürden auch die Studienleistung derjenigen Studierenden beeinflussen, welche die «Erstreckter-Regelung» nicht in Anspruch nehmen, wurden sämtliche statistischen Analysen ausserdem ohne diejenigen Kantone durchgeführt, bei welchen die gymnasiale Maturitätsausbildung ganz oder teilweise mit Französisch (*Freiburg*, *Genf*, *Jura*, *Neuenburg*, *Waadt*, *Wallis*) respektive Italienisch (*Tessin*) als Erstsprache absolviert wird.

Aufgrund der Ergebnisse dieser Analyse kann konstatiert werden, dass die Kantone der deutschsprachigen Schweiz in Bezug auf die gymnasialen Maturitätsquoten zu homogen sind, um anhand der gymnasialen Maturitätsquote des Herkunftskantons der Studierenden signifikante Unterschiede in der Studienleistung ausweisen zu können. Falls nur die deutschsprachigen Kantone unter-

sucht werden, hat der Regressionskoeffizient für die gymnasiale Maturitätsquote noch immer ein negatives Vorzeichen; er verliert jedoch seine Signifikanz.

Betrachtet man nur diejenigen Kantone, welche die gymnasiale Maturitätsausbildung ganz oder teilweise in französischer oder italienischer Sprache anbieten, so übt die gymnasiale Maturitätsquote innerhalb des Regressionsmodells weiterhin einen signifikanten negativen Effekt auf die Studienleistung aus.

### Limitationen

Zu den Limitationen, die sich aus der nur partiell möglichen Berücksichtigung der Sprachregionen ergeben, gilt es aus methodischer Sicht anzumerken, dass aufgrund der grossen Streuung der gewichteten Durchschnittsnote der einzelnen Studierenden im Assessmentjahr bei sämtlichen Regressionsanalysen der erklärte Anteil der Varianz der abhängigen Variable relativ gering ist. Dasselbe gilt für die hinsichtlich der einzelnen Regressionsanalysen ermittelten Effektstärken (Cohen's  $f^2$ ). Diese nehmen in den Modellen einen vergleichsweise geringen Wert an und sind gemäss Cohen (1988, S. 413)<sup>21</sup> als eher klein zu beurteilen.

### Diskussion

Ziel der vorliegenden Untersuchung war eine Verbreiterung der empirischen Basis im Hinblick auf die Frage, ob es einen Zusammenhang zwischen den kantonal variierenden gymnasialen Maturitätsquoten und den tatsächlichen Studienleistungen gibt. Dazu wurde die Studienleistung gemessen als *Grade Point Average* von  $n=5914$  Studierenden mit Schweizer Maturitätszeugnis in den Studienjahren 2003/2004 bis 2011/2012 an der Universität St.Gallen untersucht.

Die Datenanalyse belegt, dass die Studierenden aus Kantonen mit hohen gymnasialen Maturitätsquoten im Durchschnitt eine geringere Studienleistung im ersten Jahr erzielen als Studierende aus Kantonen mit vergleichsweise wenigen Maturandinnen und Maturanden. Die absolute Höhe des Effektes variiert je nach der untersuchten Analyseinheit. Betrachtet man die Gruppe «alle Studierende» ist ein signifikanter negativer Zusammenhang zwischen der Höhe der gymnasialen Maturitätsquote eines Kantons und dem gewichteten Notendurchschnitt sichtbar. Bei einer zehnpromzentigen Differenz der gymnasialen Maturitätsquote beläuft sich der Unterschied in der durchschnittlichen Studienleistung auf 0.27 *GPA* Notenpunkte.

Werden nur diejenigen Studierenden in die Analyse miteinbezogen, die das «Assessmentjahr bestanden» haben, so können keine Aussagen bezüglich eines negativen Effekts der gymnasialen Maturitätsquote getroffen werden. Offensichtlich kommen – unabhängig von der Höhe der jeweiligen gymnasialen Maturitätsquote – aus sämtlichen Kantonen qualifizierte Studierende an die Universität St.Gallen, die das Assessmentjahr erfolgreich abschliessen.

Betrachtet man nur die Studierenden, die das «Assessmentjahr nicht bestanden» haben, so lässt sich ebenfalls ein signifikanter negativer Effekt der gymnasialen Maturitätsquote auf die Studienleistung konstatieren.

Die Ergebnisse bezüglich gymnasialer Maturitätsquote und den Analyseeinheiten «alle Studierende» sowie «nicht bestanden» sind durchgehend signifikant. Die anhand der zuvor dargelegten Regressionsanalysen berechneten relativen Varianzanteile zeigen, dass der Effekt der gymnasialen Maturitätsquote auf die Studienleistung der Studierenden deutlich stärker ist als die Effekte der weiteren unabhängigen Variablen (*Geschlecht* bzw. *Studienjahr*).

Zwecks Berücksichtigung der unterschiedlichen Sprachregionen der Schweiz und der damit möglicherweise verbundenen Studienleistung der Maturandinnen und Maturanden an einer deutschsprachigen Universität wurden die vorhergehend geschilderten Analysen für die deutschsprachigen Kantone und die Kantone mit einer gymnasialen Maturitätsausbildung in französischer bzw. italienischer Sprache ausserdem getrennt durchgeführt. Die Ergebnisse dieser getrennten Analyse nach Kantonen bzw. Sprachregionen lassen im Vergleich zur Hauptanalyse keine bedeutenden Unterschiede erkennen. Hinsichtlich der Gruppe der Kantone mit einer nichtdeutschsprachigen gymnasialen Maturitätsausbildung übt die gymnasiale Maturitätsquote, analog zu den Ergebnissen der Analyseeinheiten «alle Studierende» und «nicht bestanden», einen signifikant negativen Effekt auf die Studienleistung aus. Der signifikante Zusammenhang zwischen der gymnasialen Maturitätsquote und der Studienleistung bleibt somit bestehen. Die Gruppe der Kantone mit deutschsprachiger Maturitätsausbildung stellt sich im Hinblick auf die gymnasiale Maturitätsquote als relativ homogen dar. Die geringe Varianz führt in diesem Fall dazu, dass der Regressionskoeffizient zur gymnasialen Maturitätsquote zwar weiterhin negativ, jedoch nicht signifikant ist. Sämtliche Ergebnisse bezüglich dieser Gruppe zeigen einen negativen Effekt der gymnasialen Maturitätsquote auf die Studienleistung.

Die erhobenen Daten erlauben keine weiter gehende qualitative Beurteilung, warum sich die negative Signifikanz der Daten bei den Maturandinnen und Maturanden aus der Westschweiz und dem Tessin verstärkt. Weitere Untersuchungen im Hinblick auf die Korrespondenz von hohen Maturandenquoten sowie der Sprachkompetenz respektive der fachlichen Studienkompetenz der Studentinnen und Studenten aus den betroffenen Sprachregionen wären wünschenswert.

Die vorliegenden Ergebnisse stehen im Einklang mit den im zweiten Kapitel dargelegten Studien. Dort wird die Kompetenz von Schülerinnen und Schülern aus Kantonen mit hohen Maturitätsquoten in voruniversitären Schulsystemen als geringer eingestuft. Die Tests aus EVAMAR II (SBF, 2008) bestätigten dies. Studien zum vorzeitigen Ausscheiden aus dem Gymnasium und zu universitären Abbruchquoten geben ähnliche Signale.

Die Ergebnisse der Studie können aus unterschiedlichen Blickwinkeln diskutiert und interpretiert werden. Plakatativ kann man das unter die Stich-

worte «Signifikanz» und «Relevanz» fassen. Die Ergebnisse belegen statistisch eindeutig negative Effekte der Höhe der gymnasialen Maturitätsquote auf die Studienleistung. Betrachtet man die Ergebnisse anwendungsorientiert, kann ins Feld geführt werden, dass die Höhe der Effekte eher gering ist. Bei einer Erhöhung der Maturitätsquote um 10 %punkte bezogen auf die Analyseeinheit «alle Studierende» beläuft sich der Unterschied in der durchschnittlichen Studienleistung auf 0.27 *GPA* Notenpunkte. Ist das von praktischer Relevanz? Dies kann aus unserer Sicht verneint werden. Es handelt sich nicht um eine «dramatische» Verschlechterung der Studienleistung aber um eine Nivellierung nach unten. Zudem muss festgehalten werden, dass die berechneten Effektstärken der spezifizierten Regressionsmodelle insgesamt gering sind.

Im Dienst einer effektiven Ausschöpfung von Bildungsressourcen ist eine Erhöhung der gymnasialen Maturitätsquoten in Kantonen mit niedrigen Quoten durchaus überlegenswert. Ob diese Erhöhung der Maturitätsquoten die Wirkung der Herkunftseffekte minimieren würde, bleibt allerdings sehr fraglich. Zu bedenken bleibt, dass die Wirkung der sozialen Herkunftseffekte in allen Bildungsübergängen erfolgt. Hier ist insbesondere der Übergang von der Primarstufe zur Sekundarstufe zu nennen (Becker, 2009, 2013; Becker & Hecken, 2009; Combet, 2013; Hupka-Brunner, Meyer, Stalder & Keller, 2012). Um die Benachteiligung zu «minimieren», müssten die frühen Übergänge im Bildungssystem genauer analysiert und strukturell verändert werden.

Im Fall einer Erhöhung der gymnasialen Maturitätsquote bleibt fraglich, welche Richtung zukünftige Bildungsentscheide einschlagen werden, da sie vornehmlich ein aggregiertes Ergebnis individueller Bildungsentscheidungen darstellen (Becker, 2012). Zur Klärung des Prozesses des Bildungsentscheidens und dessen möglicher Determinanten können entscheidungs- und handlungstheoretische Forschungsansätze herangezogen werden. In der Regel werden drei Komponenten wie die «Bildungskosten», «erzielbare Bildungsrenditen» (d.h. erwartete Berufs- und Einkommenschancen, sozialer Aufstieg und Statussicherung) sowie die «Erfolgswahrscheinlichkeit» abgewogen. Bildungsverläufe werden hier als Resultat individueller Entscheidungsprozesse betrachtet (Becker & Hecken, 2007; Erikson & Jonsson, 1996; Schindler & Reimer, 2010). Bei der Einschätzung aller drei Elemente spielen soziale Herkunftsbedingungen eine entscheidende Rolle (Vester, 2006).

Die mit einem bestimmten Bildungsgang verbundenen Kosten mögen sich für verschiedene soziale Gruppen faktisch zwar nicht unterscheiden, weniger bemittelten Gruppen fällt es aber schwerer, die entstehenden Kosten zu tragen. Sie haben zudem auch einen kürzeren Zeithorizont, innerhalb dessen sich Bildungsinvestitionen auszahlen müssen (Hillmert & Jacob, 2003).

Aufgrund der dargelegten Mechanismen der Herkunftseffekte würde eine Erhöhung der gymnasialen Maturitätsquote nicht zwingend zu einer Reduktion führen.

Angesichts der Diskussionen um eine Erhöhung der Maturitätsquote und einer zu befürchtenden Akademisierung der Bildungslandschaft Schweiz

scheint ein differenzierter Blick auf das gesamtschweizerische Bildungssystem notwendig. 90 % der Jugendlichen in der Schweiz absolvieren mit 18/19 Jahren einen Abschluss auf der Sekundarstufe II. Dieser erlaubt es ihnen, direkt in einen Beruf einzusteigen, in eine höhere Fachschule zu wechseln oder – mit einer Maturität – ihre Ausbildung an einer Hochschule fortzusetzen (Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren, 2014).

Wie auf Seite 249 dargelegt, steigt die Anzahl der Berufsmaturitäten bis 2015 vermutlich weiter an. Die Zahl der gymnasialen Maturitäten bleibt hingegen in den nächsten Jahren voraussichtlich relativ stabil. Da die Berufsmaturität an die Berufslehre «gekoppelt» ist, wird der Einstieg über die Berufslehre weiterhin attraktiv bleiben. Eine Akademisierung kann insofern festgestellt werden, als es vermehrt zu Berufsmaturitäten und dann in der Folge zum Besuch der Fachhochschulen kommen wird. Die berechnete Frage, ob eine Erhöhung der gymnasialen Quoten die Berufslehre konkurrenzieren und/oder den Trend zur Berufsmaturität verändern würde, kann hier nicht abschliessend beantwortet werden. In Kantonen mit niedriger gymnasialer Maturitätsquote stellt der Gang über die Berufslehre bzw. die Berufsmaturität eventuell eine Ausbildungsalternative dar, die im Falle einer Maturitätsquotenerhöhung neu abgewägt werden müsste. Die Jugendlichen ständen vor einer neuen Bildungsentscheidung, die immer auch als Resultat individueller Entscheidungsprozesse reflektiert werden muss.

Die unterschiedlichen Bedürfnisse des lokalen kantonalen Arbeitsmarktes dürften ein starker Erklärungsfaktor sein. Der lokale Arbeitsmarkt kann indirekt eine Rolle spielen, wenn er eine geringe Nachfrage nach tertiär gebildeten Arbeitskräften kennt und somit auch der politische Wille gering ist, das gymnasiale Angebot auszubauen (Wolter et al., 2014, S. 144).

## Fazit

Mit der vorliegenden Studie liegen weitere empirische Ergebnisse hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen der Höhe der gymnasialen Maturitätsquote und dem Studienerfolg für die Schweiz vor. Negative Effekte einer höheren Maturitätsquote auf die Studienleistung können empirisch nachgewiesen werden. Aufgrund der statistischen Robustheit der Effekte kann von einem eindeutigen Signal über einen Zusammenhang der Höhe der Maturitätsquote und der Studienleistung gesprochen werden. Die Höhe des Effektes ist aber schwach, was bei der Diskussion regionaler, gesellschaftlicher und politischer Faktoren berücksichtigt werden muss.

Ein im Dienst der Zielführung differenzierter Blick auf das gesamtschweizerische Bildungssystem kann deutlich machen, dass bei einer Erhöhung der Maturitätsquote in Kantonen mit niedrigen Quoten einer potentiellen Unteraus-schöpfung von Humanressourcen entgegengewirkt werden könnte. Ein Akademisierungstrend in der schweizerischen Bildungslandschaft wäre damit

nicht von der Hand zu weisen, ein Trend, der die Berufslehre aber nicht zwingend konkurrenzieren müsste. Eine heutige Wissenschaftsgesellschaft und ein Top-Wirtschaftsstandort Schweiz sind ebenso auf eine fundierte Berufslehre wie auf Akademiker angewiesen.

Fraglich bleibt, ob eine Erhöhung der Maturitätsquote die Benachteiligung sozioökonomisch unterprivilegierter Bevölkerungsgruppen an der Bildungsteilnahme verbessern würde, da die sozialen Herkunftseffekte wie thematisiert bei allen Bildungsübergängen im Bildungssystem erfolgen und auf komplexen individuellen Bildungsentscheidungen basieren. Der zu erwartende Anstieg der Berufsmaturitäten der kommenden Jahre könnte aber auf eine zukünftig breitere soziale Ausdifferenzierung im höheren Bildungssegment auf Fachhochschulniveau hinweisen.

Es bleibt festzuhalten, dass die Aussagekraft der vorliegenden Arbeit aufgrund der beschriebenen Limitationen begrenzt ist. In hohem Masse sinnvoll wäre es, weitere Analysen durchzuführen.

Wir danken an dieser Stelle für die wertvolle Unterstützung von: Prof. Vito Roberto, Dr. Klaus Edel, Dr. Ina Appel und Prof. Roman Capaul.

### Anmerkungen

Zusätzliche Informationen werden auf Nachfrage zur Verfügung gestellt.

- 1 Gesamtschweizerisch hat sich die gymnasiale Maturitätsquote zwischen den Jahren 2003 und 2013 von 18.7 % auf 19.9 % erhöht (BFS, 2014a). Die gymnasiale Maturitätsquote entspricht dem Anteil Personen, die ein gymnasiales Maturitätszeugnis erworben haben, gemessen an der 19-jährigen, ständigen Wohnbevölkerung der Schweiz (Durchschnittsalter der Maturanden und Maturandinnen).
- 2 Im Jahr 2013 beträgt der Tiefstwert 12.7 % im Kanton *St. Gallen* und der Höchstwert 28.9 % im Kanton *Tessin*.
- 3 Eine Ausnahme stellt der Kanton *Basel-Stadt* dar. Hier ist der Mittelwert der gymnasialen Maturitätsquote vergleichsweise hoch (2003-2013: 26.1 %).
- 4 Die im Hinblick auf die Hochschultypen unterschiedliche Verteilung der elterlichen Bildungsabschlüsse wird bereits deutlich vor dem Eintritt in die Hochschule sichtbar. Sie findet sich schon früh bei Bildungsentscheidungen auf dem Weg zum Erwerb der gymnasialen Maturität, der Fachmaturität oder der Berufsmaturität, welche ihrerseits den Zugang zu den Hochschultypen vorbestimmen.
- 5 Siehe dazu eine der wenigen Vergleichsstudien von Schumann (2011) unter Zugrundelegung der Daten aus dem Projekt *Transitions from Education to Employment* (TREE) zu den Herkunftseffekten bei der gymnasialen Maturität bzw. Berufsmaturität in der Schweiz.
- 6 Angehende Gymnasiastinnen und Gymnasiasten sollten in den PISA-Tests mindestens das Kompetenzlevel *vier* erreichen (Wolter et al., 2014, S. 149).
- 7 Der Prozentsatz an Jugendlichen, die eine berufliche Grundbildung absolvieren, betrug im Jahr 2012/2013 in der Ostschweiz 74.0 %, während er in der Genferseeregion 51.1 % und im Tessin 56.7 % betrug (Quelle: eigene Berechnungen, auf Basis Bildungsstatistik 2013, BFS, 2013a).
- 8 Gesamthaft waren in den Studienjahren von 2003/2004 bis 2011/2012 7599 Studierende eingeschrieben (inkl. ausländische Studierende).

- 9 Aufgrund der Tatbestände *nichtdeutscher Muttersprache, Behinderung* und *Familienpflichten* können die Prüfungsleistungen des Assessmentjahres in einem Zeitraum von zwei Jahren erbracht werden (siehe Ausführungsbestimmungen *Assessmentjahr Erstreckung*).
- 10 Dabei wurde den Änderungen der Prüfungsordnung im Assessmentjahr und den damit verbundenen unterschiedlichen ECTS-Credits Rechnung getragen.
- 11 Aufgrund datenschutzrechtlicher Bestimmungen konnten keine weiteren Variablen analysiert werden. Die Noten wurden anonymisiert zugespielt.
- 12 Art. 18 der Prüfungsordnung für das Assessmentjahr der Universität St.Gallen.
- 13 Art. 32 der Prüfungsordnung für das Assessmentjahr der Universität St.Gallen: Die Gesamtprüfung ist bestanden, wenn insgesamt 240 Kreditnotenpunkte erreicht werden, insgesamt 12 Minuskreditnotenpunkte nicht überschritten werden, wovon im Kontextstudium 4 Minus-Kreditnotenpunkte nicht überschritten werden dürfen.
- 14 Beim mit Hilfe des Statistikprogramms *IBM SPSS Statistics 21* ausgeführten Kruskal-Wallis-Test wird eine automatische Intervallbildung hinsichtlich der gymnasialen Maturitätsquoten (unabhängige Variable) vorgenommen.
- 15 Mit drei Studierenden im Analysezeitraum 2003 bis 2011 nicht analysierbar.
- 16 Relative Varianzanteile: Gymnasiale Maturitätsquote 54.4 %, Geschlecht 25.6 %, Studienjahr 20.0 %.
- 17 Klassifikation gemäss Cohen (1988, S.413): kleiner Effekt  $f^2=0.02$ , mittlerer Effekt  $f^2=0.15$ , starker Effekt  $f^2=0.35$ .
- 18 Relative Varianzanteile: Gymnasiale Maturitätsquote 67.3 %, Geschlecht 5.0 %, Studienjahr 27.7 %.
- 19 Siehe Fussnote 9.
- 20 Quelle: eigene Berechnungen.
- 21 Klassifikation gemäss Cohen (1988, S.413): kleiner Effekt  $f^2=0.02$ , mittlerer Effekt  $f^2=0.15$ , starker Effekt  $f^2=0.35$ .

### Literaturverzeichnis

- Angelone, D., Keller, F. & Verner, M. (2014a). *PISA 2012: Porträt des Kantons Aargau*. Zürich: Forschungsgemeinschaft PISA Deutschschweiz.
- Angelone, D., Keller, F. & Verner, M. (2014b). *PISA 2012: Porträt des Kantons Solothurn*. Zürich: Forschungsgemeinschaft PISA Deutschschweiz.
- Avenir Suisse. (2008). *Die neue Zuwanderung in Zahlen*. Zugriff am 1.2.2016 unter [http://www.avenir-suisse.ch/wp-content/uploads/2008/09/zuwanderung\\_in\\_zahlen.pdf](http://www.avenir-suisse.ch/wp-content/uploads/2008/09/zuwanderung_in_zahlen.pdf)
- Bauer, C., Ramseier, E. & Blum, D. (2014). *PISA 2012: Porträt des Kantons Bern (deutschsprachiger Teil)*. Bern: Forschungsgemeinschaft PISA Deutschschweiz.
- Becker, R. (2009). Wie können «bildungsferne» Gruppen für ein Hochschulstudium gewonnen werden? *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 61(4), 563-593.
- Becker, R. (2011). Entstehung und Reproduktion dauerhafter Bildungsungleichheiten. In R. Becker (Hrsg.), *Lehrbuch der Bildungssoziologie* (S. 87-138). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Becker, R. (2012). Der Übergang des Hochschulstudiums: Prozesse und Mechanismen am Beispiel der deutschen Schweiz. In M. M. Bergmann, S. Hupka-Brunner, T. Meyer & R. Samuel (Hrsg.), *Bildung-Arbeit-Erwachsenwerden* (S. 305-331). Wiesbaden: Springer Verlag.
- Becker, R. (2013). Bildungsgleichheit und Gerechtigkeit in der Schweiz. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 35(3), 405-413.
- Becker, R. & Hecken, A. E. (2007). Studium oder Berufsausbildung? Eine empirische Überprüfung der Modelle zur Erklärung von Bildungsentscheidungen von Esser sowie von Breen und Goldthorpe. *Zeitschrift für Soziologie*, 36(2), 100-117.

- Becker, R. & Hecken, A. E. (2009). Why are working-class children diverted from universities? *European Sociological Review*, 25(2), 233-250.
- Becker, R. & Lauterbach, W. (2010). Bildung als Privileg – Ursachen, Mechanismen, Prozesse und Wirkungen. In R. Becker & W. Lauterbach (Hrsg.), *Bildung als Privileg Erklärungen und Befunde zu den Ursachen der Bildungsungleichheit* (4. Aufl., S. 11-49). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bundesamt für Statistik [BFS]. (2010). *Studierende unter Bologna: Soziale und wirtschaftliche Lage der Studierenden 2009*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.
- BFS. (2012a). *Bildungsperspektiven: Szenarien 2012-2021 für das Bildungssystem*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.
- BFS. (2012b). *Maturitätsquote nach Maturitätstyp und Kanton, 1998-2011*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.
- BFS. (2013a). *STAT-TAB: Die interaktive Statistikdatenbank. Sekundarstufe II: Lernende nach Bildungsstufe und -typ, Kanton, Geschlecht und Staatsangehörigkeit*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik. Zugriff am 1.2.2016 unter <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/02/data/blank/02.html>
- BFS. (2013b). *Tertiärstufe. Hochschulen – Analysen: Interaktive Karten*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik. Zugriff am 1.2.2016 unter <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/06/dos/blank/05/01.html>
- BFS. (2014a). *Bildungssystem Schweiz. Bildungsindikatoren. Umfeld des Bildungssystems - Maturitätsquote: Maturitätsquote nach Maturitätstyp und Geschlecht 1999-2013*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik. Zugriff am 1.2.2016 unter <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/17/blank/01.indicator.405102.4061.html?open=104>
- BFS. (2014b). *Tertiärstufe: Gymnasiale Maturitätsquote*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik. Zugriff am 1.2.2016 unter <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/06/dos/blank/05/01.html>
- Brühwiler, C., Abt, N. & Kis-Fedi, P. (2008). *PISA 2006: Porträt des Kantons St.Gallen*. Zürich: Forschungsgemeinschaft PISA Deutschschweiz/FL.
- Buccheri, G., Brühwiler, C., Erzinger, A. B. & Hochweber, J. (2014). *PISA 2012: Porträt des Kantons St.Gallen*. St.Gallen: Forschungsgemeinschaft PISA Deutschschweiz.
- Buchmann, M. (2013). Bildungsungleichheiten als gesellschaftliche Herausforderung in der Schweiz. In R. Becker, P. Bühler & T. Bühler (Hrsg.), *Bildungsungleichheit und Gerechtigkeit: Wissenschaftliche und gesellschaftliche Herausforderungen* (S. 53-70). Bern: Haupt.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd Ed.). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Combet, B. (2013). Zum Einfluss von primären und sekundären Effekten der sozialen Herkunft beim zweiten schulischen Übergang in der Schweiz. Ein Vergleich unterschiedlicher Dekompositions- und Operationalisierungsmethoden. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 35, 447-471.
- Erikson, R. & Jonsson, J. O. (1996). Explaining Class Inequality in Education: The Swedish Test Case. In R. Erikson et al. (Hrsg.), *Can Education Be Equalized? The Swedish Case in Comparative Perspective* (S. 1-63). Stockholm: Westview Press.
- Hadjar, A. (Hrsg.). (2011). *Geschlechtsspezifische Bildungsgleichheiten*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hell, B., Trapmann, S. & Schuler, H. (2008). Synopse der Hohenheimer Metaanalysen zur Prognostizierbarkeit des Studienerfolgs und Implikationen für die Auswahl- und Beratungspraxis. In H. Schuler & B. Hell (Hrsg.), *Studierendenauswahl und Studientrennung* (S. 43-54). Göttingen: Hogrefe.
- Hillmert, S. & Jacob, M. (2003). Social inequality in higher education: is vocational training a pathway leading to or away from university? *European Sociological Review*, 19, 319-334.
- Hupka-Brunner, S., Meyer, T., Stalder, B. E. & Keller, A. C. (2012). Übergänge im Spannungsfeld zwischen sozialer Herkunft, Leistung und Strukturen des Bildungssystems.

- In M. M. Bergmann, S. Hupka-Brunner, T. Meyer & R. Samuel (Hrsg.), *Bildung-Arbeit-Erwachsenwerden* (S. 203-220). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kruskal, W. H. & Wallis, W. A. (1952). Use of ranks in one-criterion variance analysis. *Journal of the American statistical Association*, 47(260), 583-621.
- Konsortium PISA.ch. (2014). *PISA 2012: Vertiefende Analysen*. Bern und Neuchâtel: SBFI/EDK und Konsortium PISA.ch.
- Kost, J. (2013). Durchlässigkeit und Hochschulzugang in der Schweiz. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 35(3), 473-492.
- Müller, W., Pollak, R., Reimer, D. & Schindler, S. (2011). Hochschulbildung und soziale Ungleichheit. In R. Becker (Hrsg.), *Lehrbuch der Bildungssoziologie* (S. 289-327). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- NZZ am Sonntag. (2012a, 29. Juli). «Das Niveau an den Schulen ist gesunken». Interview mit dem Rektor der ETH Zürich Lino Guzzella. *Neue Zürcher Zeitung am Sonntag*. Zugriff am 1.2.2016 unter <http://www.nzz.ch/nzzas/nzz-am-sonntag/das-niveau-an-den-schulen-ist-gesunken-1.17414472>
- NZZ am Sonntag. (2012b, 28. Oktober). «Ich hätte lieber etwas weniger, dafür bessere Maturanden». Interview mit Bundesrat Johann Schneider-Ammann. *Neue Zürcher Zeitung am Sonntag*. Zugriff am 1.2.2016 unter <http://www.nzz.ch/aktuell/schweiz/ich-haette-lieber-etwas-weniger-dafuer-bessere-maturanden-1.17729488>
- Oesch, D. (2012, 18. November). Die Zahl der Maturanden zu senken, ist ein Unsinn. *Neue Zürcher Zeitung*. Zugriff am 1.2.2016 unter <http://www.nzz.ch/lebensart/auto-mobil/die-zahl-der-maturanden-zu-senken-ist-ein-unsinn-1.17815890>
- Rost, D. H. (2007). *Interpretation und Bewertung pädagogisch-psychologischer Studien*. Weinheim: Beltz Psychologie Verlags Union.
- Sarasin, P. (2011). Das Gymnasium ist kein Luxus. In A. Pfister (Hrsg.), *Das Gymnasium in Land der Berufslehre* (S. 28-34). Zug: Kantonsschule Zug.
- Sarasin, P. (2012, Dezember). Mehr Maturanden, bitte! *magazin: die Zeitschrift der Universität Zürich*, 21(4), 44-45.
- Sarasin, P. (2014). Bildung in der Wissensgesellschaft – oder: Sind tiefe Maturaquoten sinnvoll? In F. Eberle, B. Schneider-Taylor & D. Bosse (Hrsg.), *Abitur und Matura zwischen Hochschulvorbereitung und Berufsorientierung* (S. 111-141). Wiesbaden: Springer VS.
- Schindler, S. & Reimer, D. (2010). Primäre und sekundäre Effekte der sozialen Herkunft beim Übergang in die Hochschulbildung. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 62(4), 623-653.
- Schmid, E. & Gonon, P. (2011). Übergang in eine Tertiärausbildung nach einer Berufsausbildung in der Schweiz. In Ebbinghaus, M. (Hrsg.), *bwp@ Spezial 5 – Hochschultage Berufliche Bildung 2011*, Kurzvorträge (S. 1-17).
- Schumann, S. (2011). Leistungs- und Herkunftseffekte beim Hochschulzugang in der Schweiz. Ein Vergleich zwischen Absolventinnen und Absolventen mit gymnasialer Maturität und mit Berufsmaturität. *Zeitschrift für Pädagogik*, 57 (2), 246-268.
- Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren. (2014). *Kurzbeschreibung Bildungssystem Schweiz*. Zugriff am 1.2.2016 unter <http://www.edk.ch/dyn/14798.php>
- Staatssekretariat für Bildung und Forschung [SBF]. (2008). *Evaluation der Maturitätsreform 1995 (EVAMAR) - Schlussbericht zur Phase II*. Bern: Staatssekretariat für Bildung und Forschung.
- Steiner, E., Stalder, U. M. & Ruppen, P. (2014). *PISA 2012: Porträt des Kantons Wallis*. Wallis: Forschungsgemeinschaft PISA Deutschschweiz.
- Strahm, R. (2014). *Die Akademisierungsfalle. Warum nicht alle an die Uni müssen*. Bern: hep-Verlag.
- Universität St.Gallen. (2015). Broschüre «Bachelor-Studium». Zugriff am 1.2.2016 unter <http://www.unisg.ch/de/studium/informationsangebote>

- Vester, M. (2006). Die ständische Kanalisierung der Bildungschancen. In W. Georg (Hrsg.), *Soziale Ungleichheit im Bildungssystem: Eine empirisch-theoretische Bestandsaufnahme* (S. 12-54). Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft.
- Wolter, S. C. (2010). Bildung in der Schweiz unter der Lupe. *Die Volkswirtschaft - Das Magazin für Wirtschaftspolitik*, 3, 54-57.
- Wolter, S. (2013). Ein ökonomischer Blick auf die Chancengleichheit im (schweizerischen) Bildungswesen. In B. Rolf, P. Bühler & T. Bühler (Hrsg.), *Bildungsungleichheit und Gerechtigkeit. Wissenschaftliche und gesellschaftliche Herausforderungen* (S. 229-245). Bern: Haupt.
- Wolter, S. C., Cattaneo, M. A., Denzler, S., Diem, A., Grossenbacher, S., Hof, S. & Oggenfuss, C. (2014). *Bildungsbericht Schweiz 2014*. Aarau: Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung [SKBF].
- Wolter, S. C., Diem, A. & Messer, D. (2013). *Studienabbrüche an Schweizer Universitäten*. Aarau: Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung [SKBF].

**Schlagworte:** Maturität, kantonale Maturitätsquote, Studienleistung, Grade Point Average, Selektionseffekt

## **Comparaison entre taux cantonal de maturité gymnasiale et réussite des études en prenant comme exemple l'Université de St-Gall**

### **Résumé**

Les débats concernant le taux de maturités gymnasiales «adéquat» en suisse se place au centre des discussions politiques sur la formation. L'étude empirique présentée analyse un lien possible entre les différences de taux de maturités gymnasiales des cantons et les performances des étudiants de 1<sup>e</sup> année à l'Université de St-Gall. Grâce à des tests de régression et des tests de la somme des rangs nous avons pu analyser le cas de 5914 étudiants ayant une maturité suisse pendant la période de 2003 à 2012.

Les analyses statistiques évaluées montrent que les étudiants venant d'un canton où le taux de maturités gymnasiales était plus élevé avaient en moyenne un résultat inférieur à la fin des études. Les performances des étudiants de 1<sup>e</sup> année ayant «réussi» ne se distinguent pas par rapport au taux de maturités gymnasiales. Un effet significatif du taux de maturités gymnasiales peu se constater sur le groupe des étudiants n'ayant «pas réussi» la 1<sup>e</sup> année. En se basant sur les données statistiques, on peut parler d'un signal clair émis concernant le rapport entre le taux de maturités gymnasiales et les performances universitaires. Pourtant cet effet est faible ce dont il faut absolument tenir compte dans les discussions des facteurs régionaux, sociétaux et politiques.

**Mots-clés:** Maturité, taux de maturité cantonal, performance académique, moyenne, effet de sélection

## Un confronto del tasso di maturità liceale e del risultato accademico nell'esempio dell'università di San Gallo

### Riassunto

Al centro delle discussioni nella politica educativa si trovano i dibattiti sulla «giusta» percentuale di laureati, rispettivamente tasso di maturità liceale.

Il presente studio empirico analizza un possibile legame tra le differenze di tasso di maturità liceale a livello cantonale e il risultato accademico degli studenti, prendendo in esame l'anno di ammissione all'Università di San Gallo. Tramite l'analisi della regressione e del test dei ranghi con segno di Wilcoxon sono stati valutati i dati di 5914 studenti con l'attestato di maturità liceale svizzero nel periodo 2003-2012. L'analisi statistica effettuata dimostra che gli studenti provenienti da cantoni con un tasso di maturità liceale elevato presentano in media un livello di percorso accademico più basso. I risultati di coloro che superano il primo anno di università non si distinguono statisticamente in relazione al tasso di maturità liceale. Invece si constata un effetto negativo significativo del tasso di maturità liceale nei risultati degli esami del gruppo di studenti che non supera il primo anno (l'anno di accesso).

Data la solidità degli effetti, è una chiara indicazione che esiste un legame tra il tasso di maturità liceale e i risultati degli esami. L'intensità dell'effetto rimane comunque basso, fatto che deve essere preso in considerazione nelle discussioni sui fattori regionali, sociali e politici.

**Parole chiave:** Maturità, tasso di maturità, cantone, risultato accademico, media dei voti, effetto della selezione

## A comparison of Matura rates and academic performance using the example of the University of St.Gallen

### Summary

Debates over the «appropriate» number of Swiss academics Matura graduates stand at the center of current discussions of education policy.

The present empirical study investigates a possible link between Matura rates that vary by canton and the academic performance of students, using the example of the entrance year at the University of St.Gallen. Using regression and rank sum tests, data from a total of n=5,914 students with Swiss Matura certificates in the period 2003 to 2012 was analyzed. The statistical analyzes performed show that students from cantons with higher Matura rates exhibit poorer academic performance on average. The academic performance of those who «successfully» complete the first year does not statistically differ in terms of Matura rates. A significant negative effect of high school Matura rate on academic performance

can be established with regard to the sub-group of students who did not pass the entrance year.

Based on the statistical robustness of the effects, one can speak of an explicit signal via a connection between the level of the Matura rate and academic performance. However, the extent of this effect is weak, something that must be considered in the discussion of regional, social and political factors.

**Keywords:** Matura, Matura rate, cantons, academic performance, Grade Point Average, selection effect

