Zeitschrift: Bulletin / Vereinigung Schweizerischer Hochschuldozenten =
Association Suisse des Professeurs d'Université

Herausgeber: Vereinigung Schweizerischer Hochschuldozenten

Band: 29 (2003)

Heft: 2-3

Artikel: Was sollen Studienanfängerinnen wirklich können? : Erwartungen eines
Hochschullehrers der Universität St. Gallen

Autor: Metzger, Christoph

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-894037>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.05.2025

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

Naturwissenschaftliche Weltsicht

In der Mathematik und in den Naturwissenschaften geht es zunächst um bewährte Denkweisen, auf denen letztlich die unerhörten Erfolge vor allem seit dem 17. Jahrhundert beruhen. Es muss ein primäres Ziel des Unterrichts sein, wissenschaftliches Denken zu entwickeln. Dies kann nur an Hand von interessanten und anspruchsvollen Gegenständen geschehen. Es genügt nicht, die in jeder Disziplin bekannten Fakten mitzuteilen. Es sollte auch an ausgewählten historischen Beispielen deutlich gemacht werden, wie verschlungen und seltsam es in der Forschung oft zugeht, welche wichtige Rolle Phantasie und Intuition spielen, und wie sehr die menschliche Denkfähigkeit bis zum Äussersten auf die Probe gestellt wird, dass Wissenschaft ein grosses Abenteuer ist.

Reformitis

Die Gefahr ist gross, dass die Reformen auf der Gymnasialstufe netto zu einer Verschlechterung im Vergleich zu früheren Zuständen führen. Bis vor wenigen Jahren waren die Grundlagen, welche die Studierenden mit an die Hochschule brachten, recht gut - etwa im Vergleich zu Deutschland. Wir sind in der Schweiz auf dem besten Weg, anderswo gemachte Fehler -- trotz negativer Folgen -- nachzumachen. In Gesprächen mit Kollegen wird immer wieder besonders betont, wie nachteilig es ist, wenn naturwissenschaftliche Fächer schon früh abgewählt werden können. Auf eine breite naturwissenschaftliche Ausbildung darf im Gymnasium nicht verzichtet werden. Wichtig ist ferner, dass den Schülern ausreichend Gelegenheiten geboten werden, selber Versuche und Messungen durchzuführen. Auch ein so theoretischer Kopf wie Einstein berichtet in seinen autobiographischen Notizen, wie sehr ihn die direkte Berührung mit der Erfahrung faszinierte.

Qualifizierte Lehrer werden, um auf mein Hauptanliegen zurückzukommen, ihren Unterricht immer wieder den ändernden Gegebenheiten anpassen, ohne dass man sie dazu zwingen muss. Dasselbe gilt übrigens auch für die Hochschulen. Das Geschrei, die Lehre zu entrümpeln, geht an der Realität vorbei. Von Ausnahmen abgesehen, bemühen wir uns stets, den Unterricht dem Stand und den Bedürfnissen der Wissenschaft anzupassen. Meine Vorlesungsmanuskripte sind jedenfalls nie vergilbt. Wesentliche Teile wurden über die Jahre immer wieder umgeschrieben.

Ein leuchtendes Beispiel für echte, zukunftsweisende Reformen hat seinerzeit Richard Feynman mit seinen inzwischen berühmt gewordenen "*Feynman Lectures*" gegeben. Mit diesen Anfängervorlesungen hatte der bedeutende Physiker und grossartige Lehrer einen enormen Einfluss auf die Physik und die Physiker der ganzen Welt. Sie eröffnen auf ganz eigene Weise atemberaubende erste Einblicke in die physikalische Erklärung der Natur. Feynman wurde durch sie, wie selten jemand zuvor, auch ein Lehrer von Lehrern.

Beschliessen möchte ich dieses Plädoyer für gute, möglichst qualifizierte Lehrer mit einer Aussage von Res Jost, einem wunderbaren Lehrer und bedeutenden Physiker, dem ich besonders viel danke: *"Besser als die meisten meiner Hörer kenne ich die Grenzen, die den Schulen jeder Art gezogen sind, kenne ich die Ohnmacht des Lehrers - und trotzdem: wir dürfen keine Mühe scheuen."*

Was sollen Studienanfängerinnen wirklich können?

Erwartungen eines Hochschullehrers der Universität St. Gallen

Christoph Metzger

Auf die weite und zugegebenermassen nicht sehr präzise Frage, was denn die Universität, konkret die Dozierenden, von Studienanfängern erwarten, wird typischerweise etwa geantwortet: *"Die Studienanfänger, also die Maturandinnen und Maturanden, sollen erstens interessiert, neugierig und begeisterungsfähig sein. Zweitens sollen sie über gute intellektuelle Fähigkeiten, sprich ein ausgeprägtes Denkvermögen verfügen. Im Weiteren sollen sie die im jeweiligen Studienfach vorherrschenden Sprachen sowohl passiv wie auch in der aktiven mündlichen und schriftlichen Kommunikation beherrschen. Schliesslich sollen sie über ein gutes mathematisches Verständnis verfügen."*

Erst auf beharrliches Nachfragen hin werden gelegentlich etwas fachspezifischere Voraussetzungen genannt, die je nach Studienfach variieren können. Gerade in Bezug auf letzteres wird aber nicht selten geäußert: *"Lieber kein Grundlagenwissen, als verkürztes oder gar falsches Wissen."*

Solche Antworten mögen auf den ersten Blick als unnützlich oder mindestens trivial erscheinen. Gleichwohl enthalten sie Hinweise auf wesentliche Anforderungen, die im Folgenden differenzierter entwickelt werden sollen. Ausgehend von den Gegebenheiten der Studienstruktur der Universität St. Gallen, werde ich schweremotig auf zwei Kompetenzbündel eingehen, nämlich die Lernkompetenzen einerseits und die Sachkompetenzen andererseits. Beide scheinen mir, gerade weil sie in enger Wechselbeziehung zueinander stehen, sehr wichtig und gleich bedeutsam zu sein. Die Ausführungen mögen zur immer wieder aufkommenden Diskussion über die Ausgestaltung der gymnasialen Curricula und zur Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf ein Universitätsstudium - im besonderen auch an der Universität St. Gallen - beitragen.

Charakterisierung des Studiums - erste Anhaltspunkte

Wie Spoun und Metzger (2003, S. 28-30) bereits ausführlicher dargestellt haben, lässt sich die Studienstruktur an der Universität St. Gallen nach der Umstellung auf Bachelor und Master folgendermaßen charakterisieren: Im ersten Studienjahr, der Assessment-Stufe, findet eine relativ breit angelegte, gleich gewichtete Einführung in die Betriebs- und Volkswirtschaftslehre sowie die Rechtswissenschaften statt. Für Studierende der Wirtschaftswissenschaften kommt dazu noch Mathematik. Alle Studierenden werden im weiteren in den so genannten Handlungskompetenzen (Formen des wissenschaftlichen Arbeitens und Lernens), Reflexionskompetenzen anhand der Fächer Geschichte, Philosophie, Psychologie, Soziologie) sowie kulturellen Kompetenzen (Fremdsprachen) gefördert. Methodisch werden Kontaktveranstaltungen einerseits und variantenreiches, systematisch begleitetes und auch elektronisch gestütztes Selbststudium andererseits unterschieden. Die Studierenden werden kontinuierlich, semesterweise und in verschiedenen Formen geprüft. Über die kumulativ resultierenden Notenkreditpunkte entscheidet sich, ob die Assessment-Stufe insgesamt erfolgreich absolviert wurde. In den dem Assessmentjahr folgenden vier Studiensemestern der Bachelor-Stufe findet eine erste Spezialisierung innerhalb der Kernfächer durch so genannte Majors statt, allerdings bleibt eine gewisse Breite erhalten, indem die eben genannten Handlungs-, Reflexions- und kulturellen Kompetenzen weitergeführt werden und eine breite Palette von Wahlpflichtveranstaltungen besteht. Auf der dreisemestrigen Master-Stufe wird einerseits die Breite weiterhin wie auf der Bachelor-Stufe beibehalten, andererseits die Spezialisierung noch etwas verstärkt.

Mit Blick auf die Kernfrage dieses Aufsatzes interessiert nun besonders, welche Anforderungen an die Maturandinnen und Maturanden aus der Gestaltung der Assessment-Stufe herausgeschält werden können. Erste Schlüsse können aus der Kommentierung der Assessment-Stufe gezogen werden. So führen Metzger und Spoun (2003, S. 29) dazu aus:

"Die Lehre auf der Assessment-Stufe hat also die Funktion eines allgemeinen wissenschaftlichen Propädeutikums hinsichtlich der an der Universität St. Gallen gelehrt Disziplinen zu erfüllen. Diese Studienstufe macht deshalb mit disziplinären und wissenschaftlichen Grundlagen vertraut, damit Studierende theoretische und praktische Probleme in angemessener Zeit bearbeiten und lösen können, indem sie sich selbständig mittels Fachliteratur informieren, wissenschaftliche Erkenntnisse und Ergebnisse fachgerecht, verständlich und überzeugend darstellen und vermitteln, und sich fachübergreifend im akademischen und gesellschaftlichen Diskurs stufenangemessen an der Erörterung aufgeworfener Fragen und Probleme beteiligen können."

Auf ähnlichem Abstraktionsniveau bewegen sich Informationen zu Händen von Studieninteressenten. So wird etwa ausgeführt: *"Alle Veranstaltungen der Assessment-Stufe knüpfen an die Inhalte eines durchschnittlichen Schweizer Gymnasiums an und setzen somit keine speziellen Kenntnisse voraus"* (Universität St. Gallen, 2003). An gleicher Stelle wird aber postuliert: *"Die Universität St. Gallen stellt grundsätzlich hohe Anforderungen (...) an Leistungsbereitschaft, Einsatzwillen, Studienmotivation, verlangt die Bereitschaft zu Toleranz, Solidarität, Teamgeist, stellt grosse Erwartungen an intellektuelle Fähigkeiten und Bildungsbereitschaft."*

Weitere Differenzierung in zwei Hauptkompetenzen: Lern- und Sachkompetenzen

Aus dieser Charakterisierung lassen sich unschwer zwei Kompetenzbereiche heausschälen, nämlich Lern- und Sach- oder Fachkompetenz. Sie sollen aufgrund der eigenen Erfahrung als Hochschullehrer sowie lerntheoretischer und didaktischer Überlegungen in differenziertere Erwartungen übersetzt werden.

Lernkompetenz

Die Studienanfänger sollten über ein bereits gut entwickeltes Repertoire an Lernkompetenzen (Metzger, 2002a, 2002b) verfügen. Erstens sollten sie fähig und bereit sein, das eigene Lernen positiv zu unterstützen. Dazu gehören eine grundsätzlich positive Haltung zum Studium generell und zum Lernen im besonderen, die Bereitschaft und Fähigkeit, Interesse für die zum Studium gehörenden Fachgebiete zu entwickeln, ein hohes Mass an Lerndisziplin und Durchhaltevermögen, das Setzen und Verfolgen realistischer lang-, mittel- und kurzfristiger Ziele, der zielorientierte Umgang mit der Zeit, ein hohes Mass an Konzentration sowie die Verhinderung leistungsmindernden Stresses bzw. der Umgang mit eben solchem Stress. Zweitens sollten die Studienanfänger über gut entwickelte kognitive Strategien verfügen, denn im Kern geht es im Studium um den Erwerb von Wissen in seinen verschiedenen Facetten des deklarativen, prozeduralen und konditionalen Wissens. In Verbindung mit dem jeweiligen konkreten Sachwissen gelingt dies um so besser, je besser der Studierende aus der Fülle von Informationen Wesentliches herausarbeiten kann, Informationen sowohl ordnen wie auch anreichern kann und schliesslich erworbenes Wissen variantenreich wiederholt und übt. Solche Strategien muss der Studierende in verschiedensten Situationen gezielt anwenden, sei es beim Lesen, beim Zuhören und Diskutieren in Veranstaltungen oder beim Verfassen von schriftlichen Arbeiten. Sowohl die erstgenannten Unterstützungs- als auch die kognitiven Strategien kommen in einem Hochschulstudium nicht zuletzt im Zusammenhang mit dem erfolgreichen Bewältigen von zahlreichen und verschiedenartigen Prüfungen zum Tragen. Insgesamt sollten die Studierenden also bereit und fähig sein, ein hohes Mass an Selbstverantwortung für das Studium zu übernehmen und sich an variierende Lehr-Lernsituationen mit unterschiedlichen Freiheitsgraden und unterschiedlich intensiver Betreuung anpassen zu können.

Sachkompetenz

Nun ist allerdings vor der Vorstellung zu warnen, genannte Lernkompetenzen würden genügen, um ein Studium erfolgreich in Angriff nehmen und bestehen zu können. Was für das Lernen generell gilt, trifft auch für ein Studium im besonderen zu: Genannte Lernkompetenzen entwickeln sich letztlich nur in Wechselbeziehung zur Sachkompetenz, und Lernkompetenzen sind nur wirksam, wenn der Studierende sie in konkreten, das heisst inhaltlichen, sach- oder fachbezogenen Situationen nutzen kann. So erwartet die Universität also nicht nur gut entwickelte Lernkompetenzen, sondern auch konkrete Fach- bzw. Sachkompetenzen. Diesbezügliche Eintrittsbedingungen zu definieren ist allerdings weit schwieriger, sofern man als Ansatzpunkt das Definieren eines Fächerkanons wählt. Stattdessen soll hier versucht werden, von der Bedeutung des Wissens generell und den damit verknüpfbaren Denkprozessen auszugehen.

Zentrale Bedeutung hat in jedem Studium, so auch an der Universität St. Gallen, der Erwerb von Wissen. Auch wenn die sog. Halbwertszeit von Wissen je nach Bereich und Art des Wissens immer geringer wird, darf andererseits doch als gesichert angenommen werden, dass der Weg vom relativen Anfänger zum Experten in einem Feld gerade über den Aufbau eines guten und differenzierten Wissensfundaments führt. Wer über ein solches verfügt, ist nicht nur erfolgreicher in der Lösung von Problemen, sondern erwirbt auch leichter weiteres Wissen und setzt sich differenzierter mit Sachverhalten auseinander. Daraus folgt, dass es für ein Studium von grossem Vorteil ist, wenn der Studienanfänger bereits bei Eintritt ins Studium über ein breit gefächertes, vielgestaltiges Wissensfundament verfügt. Wenig sinnvoll wäre es, stattdessen bereits eine Spezialisierung in wenigen Schwerpunkten zu erwarten. Konkret ist dies ein Plädoyer dafür, am Gymnasium ein breit gefächertes Kern- und damit Pflichtcurriculum aufrecht zu erhalten bzw. wieder vermehrt zu fördern. Dazu gehören Muttersprache und Fremdsprachen, Mathematik und Naturwissenschaften genauso wie Gesellschaftswissenschaften, Philosophie und Kultur.

Nehmen wir Bezug auf den Studienaufbau an der Universität St. Gallen, so wird deutlich, dass gerade die Differenzierung in mehrere Kernfächer, Handlungs-, Reflexions- und Kulturelle Kompetenzen einschliesslich Sprachen auch auf Universitätsstufe die Entwicklung eines breiten Wissensrepertoires fördern will. Allerdings sei hier doch besonders vermerkt, dass gerade in den Kernfächern Betriebs- und Volkswirtschaftslehre sowie Rechtswissenschaften keine fachspezifischen gymnasialen Vorkenntnisse erwartet werden. Immerhin wird aber der Zugang zu diesen Fachgebieten dadurch erleichtert, dass sich die Studierenden schon im Gymnasium mit wirtschaftlichen und rechtlichen, oder allgemeiner mit gesellschaftlichen Fragestellungen auseinandergesetzt haben. Ein breites Wissensfundament, das im Gymnasium entwickelt wird, gewährleistet somit auch den besten Anschluss an den sachstrukturellen Aufbau des Studiums an der Universität St. Gallen.

In seiner eigentlichen Bedeutung umfasst nun der Begriff Wissen aber nicht nur das Wissen über Fakten, Begriffe und Konzepte, sondern auch mehr oder weniger spezifische Methoden oder Denkprozesse - man spricht auch etwa von Methodenkompetenzen. Nur wer über solche Kompetenzen verfügt, kann mit dem erstgenannten Wissen umgehen und erwirbt leichter neues Wissen. Deshalb sollten Studienanfänger auch bereits über ein breites generelles wie auch fachbezogenes Repertoire an Methoden und Denkweisen verfügen. Exemplarisch, aber aufgrund der Erfahrungen als Hochschul-lehrer als besonders bedeutsam eingeschätzt, seien hier genannt:

Sehr wesentlich ist der sprachliche Ausdruck in Wort und Schrift auf einem gehobenen Niveau, um etwa wissenschaftliche Texte erschliessen und allmählich auch eigenständig formulieren, entsprechende Konzepte mündlich präsentieren und in einem Fachgespräch bestehen zu können. Dies bezieht sich an der Universität St. Gallen auf Deutsch, aber zusätzlich mindestens ebenfalls auf Englisch als der aktuell bedeutendsten Arbeits- und Wissenschaftssprache. Eine oder mehrere weitere Fremdsprachen erleichtern den Zugang zu Informationen wie auch Kulturen.

Eng damit verknüpft, aber auch darüber hinausgehend, gehört dazu das differenzierte Argumentieren, also der Umgang mit Behauptungen, Belegen, grundsätzlichen Annahmen und Bedingungen. Analytisches und vernetztes Denken sind genauso gefordert wie kritisches und hermeneutisches Denken, aber auch der Umgang mit empirischen Belegen.

Mindestens für ein Studium der Wirtschaftswissenschaften - in den Grundlagen aber auch für das Studium der Rechtswissenschaften, insofern dazu auch ein wirtschaftswissenschaftliches Fundament gehört - sind im weiteren auch die der Mathematik eigenen Methoden und Denkstrategien sehr wesentlich. Dabei geht es nicht nur um den Umgang mit elaborierten Prozeduren, sondern auch um das Erkennen von Problemtypen und deren Bewältigung.

Nun mag eingewendet werden, dass das Gymnasium nicht schon eine propädeutische Funktion im Hinblick auf alle nur denkbaren Studienfächer wahrnehmen könne. Zum einen führe dies höchstens zu einem wenig zielführenden, oberflächlichen "Abklatsch" des Hochschulstoffs. Zum andern reiche dafür ganz einfach die Gymnasialzeit nicht aus, zumal die Gymnasiasten dafür erst in den letzten Semestern des Gymnasiums fähig und bereit wären. Trotzdem ist aber zu fordern, dass der künftige Student in jedem Fach, das er im Gymnasium belegt, mit den grundsätzlichen Fragestellungen, Denkweisen und Methoden vertraut gemacht werden sollte.

Exemplarisch sollen die Schüler bereits eine ganz wichtige Lernerfahrung gesammelt haben: Sie sollen in möglichst jedem Fach bereits einmal erlebt haben, was es heisst, sich mit einer Frage wissenschaftlich auseinanderzusetzen. Und dazu gehört, dass die Schülerinnen und Schüler an die entsprechenden Fragestellungen, Methoden und Denkweisen herangeführt werden und sie sich damit so intensiv beschäftigen, dass sie auch das Anspruchsniveau des entsprechenden Fachgebietes schon etwas abschätzen und die Intensität wissenschaftlichen Lernens und Arbeitens mindestens ansatzweise erfahren können. Einen Ansatzpunkt dazu bildet sicherlich die Maturitätsarbeit, wenngleich die hier geforderte Methodenkompetenz nicht nur so genannt interdisziplinär, sondern auch und wohl zunächst disziplinär zu entwickeln ist und die Transferwirkung einer einzigen umfassenden Arbeit begrenzt sein dürfte.

Das Gymnasium - nur eine Phase eines lebenslangen Lernprozesses

Ein Blick auf die neu eingeführte Studienstruktur der Universität St. Gallen und entsprechende Beschreibungen sowie Informationen an Studieninteressenten lassen grob einige Erwartungen an Studienanfänger erkennen. Ich habe sie aufgrund der eigenen Erfahrung als Hochschullehrer sowie aufgrund lerntheoretischer und didaktischer Überlegungen hier etwas ausdifferenziert. Studienanfänger verfügen idealerweise bereits über ein gut entwickeltes Repertoire an Lernkompetenzen. Dieses Repertoire sollten sie über den Aufbau eines breiten Fundamentes an Sachkompetenzen entwickelt haben, das sowohl das Wissen über das Was, Wie und Wann umfasst. In diesem sich gegenseitig befruchtenden Lernprozess sollten sie zu einem Lernverständnis gelangt sein, das sich plakativ wie folgt kennzeichnen lässt: Lernen ist ein durch und durch aktiver Prozess; Lernen ist nicht ein bloss additiver, sondern ein dynamischer Prozess; Lernen ist ein individueller und kooperativer Prozess; Lernen ist meist ein anstrengender, herausfordernder Prozess; Lernen beruht auf persönlichen Zielen, ist eigenmotiviert und geschieht strategisch, d. h. geplant, kontrolliert und evaluierend. Die Universität erwartet aber nicht eine bereits abgeschlossene Entwicklung der genannten Kompetenzen, vielmehr wird sie diese situations- und sachbereichstypisch weiterentwickeln und so die Studierenden während einer kurzen, wenn auch wichtigen Phase des lebenslangen Lernens begleiten. Eben diese Aufgabe erfüllt auch das Gymnasium.

Quellen

Metzger, Ch. (2002a). Lern- und Arbeitsstrategien. Ein Fachbuch für Studierende an Universitäten und Fachhochschulen (5. Aufl.). Aarau: Sauerländer.

Metzger, Ch. (2002b). Wie lerne ich? Eine Anleitung zum erfolgreichen Lernen für Mittelschulen und Berufsschulen (5. Aufl.). Aarau: Sauerländer.

Metzger, Ch. & Spoun, S. (2003). Der "Bologna-Prozess" an der Universität St. Gallen: eine inhaltliche Reform. Bulletin, 29 (1), 28-32.

Universität St. Gallen (2003). Die Studienstruktur (Gefunden am 1. Juni 2003 unter <http://www.studium.unisg.ch>).

Der RLP hatte bisher im Kanton Bern noch keine Chance

Zur Lage der Maturitätsreglemente im Fach DEUTSCH, Erstsprache

Hanns Peter Holl

Die Schwäche der Richtlinien

Wenn sich an den Gymnasien des Kantons Bern die drei Nächst- und Direktbetroffenen, nämlich: die Kandidatinnen/Kandidaten, die Lehrkräfte und die Expertinnen/Experten zur Matura anschicken, orientieren sie sich in der Regel an den *Richtlinien nach MAR 1995* vom 28.01.2000. Diese Richtlinien, die im Grundlagenfach Deutsch aus zwei Blättern bestehen, sollen den möglichst reibungslosen Ablauf der schriftlichen und mündlichen Prüfungen regeln, sie sollen für die drei Beteiligten einen gemeinsamen Rahmen schaffen. Die Kandidatinnen/Kandidaten sollen wissen, was sie vorbereiten müssen, die Lehrkräfte, was sie prüfen können, und die Expertinnen / Experten sollen durch die Zweitkorrektur der Aufsätze und die Mitbeurteilung der mündlichen Prüfungen feststellen, ob alles mit rechten Dingen zugeht, d.h. ob die Vorgaben erfüllt werden. Die Richtlinien schreiben also z. B. vor, dass die Lehrkräfte die Expertinnen/Experten über den Stoff der letzten zwei Jahre informieren sollen, dass die Kandidatinnen/Kandidaten eine "Leseliste" zusammenstellen.