

**TU Dresden**  
**Professur Rechnernetze**  
**Hauptseminar WS 2014/2015**  
**Service and Cloud Computing**

---

Du kannst super mit dem PC,  
ich aber nicht.

Wie kommen wir auf  
einen gemeinsamen Nenner?

Sindy Tiedke

---

# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Motivation .....	3
2	Begriffe .....	4
3	Argumentation .....	5
	3.1 Helfen macht glücklich .....	5
	3.2 Persönliches Interesse und herausfordernde Aufgabenstellung . . .	6
	3.3 Wer erklärt, lernt am meisten .....	7
	3.4 Schlüsselkompetenzen .....	8
	3.5 Lernen lernen .....	9
	3.6 Nachteile einer Lehrer-Schüler-Situation .....	10
4	Übertragbarkeit .....	11
5	Hinweise für den Tutor .....	12
6	Zusammenfassung und Ergebnis .....	13
	Literaturverzeichnis .....	15

**Zusammenfassung.** Jeder Mensch hat seine eigenen Begabungen und Fähigkeiten. Dies zeigt sich unter anderem, wenn Lernende zur Lösung einer Aufgabe unterschiedlich gut voran kommen. Wer neues Wissen zu einem bestimmten Thema schnell aufnimmt und versteht, kann anderen helfen, denen dies wiederum schwer fällt. Doch was motiviert einen dazu jemandem etwas zu erklären? Diese Arbeit sammelt und analysiert Argumente aus verschiedenster Literatur, die vor allem aus Studien zur Lernmethode „Lernen durch Lehren“ hervorgehen. So ist Hilfsbereitschaft beispielsweise beim Menschen bereits angeboren und es wurde wissenschaftlich bewiesen, dass Helfen glücklich machen kann. Menschen wollen sich mitteilen und andere mit ihrer Begeisterung anstecken. Man investiert freiwillig seine Zeit in etwas, das einen interessiert, um immer mehr darüber zu erfahren. Dabei sind es nicht die Bücher, das Internet oder ähnliches, die zum Zuwachs und zur Festigung von neuem Wissen am meisten beitragen. Es ist der Austausch mit anderen. Es zuzulassen, neue Denkweisen aufzunehmen und diese mit den eigenen zu verknüpfen, führt nicht nur zum besten Lernerfolg. Man erkennt seinen eigenen Lernprozess und lernt, daraus einen Nutzen zu ziehen. Gefördert werden auch besonders jene Eigenschaften, die im Berufsleben erwartet werden: Teamfähigkeit, Selbstvertrauen, Kreativität, Akzeptanz uvm.. Dass das Helfen auch ein Gewinn für einen selbst ist, bekräftigt diese Ausarbeitung, indem Motivationsanreize aufgezeigt werden.

„Unter Lernen versteht man in der Psychologie in der Regel den absichtlichen oder den beiläufigen, individuellen oder kollektiven Erwerb von geistigen, körperlichen, sozialen Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten.“

[Stangl, 2014]

## 1 Einleitung und Motivation

Beim Lernen zeigen sich bei jedem Menschen unterschiedliche Stärken und Schwächen. Selbst in einem Fachgebiet, wie beispielsweise die Informatik, können sich die Begabungen jedes einzelnen unterscheiden. Einfach gesagt: Dem einen liegt dieses, dem anderen jenes. Darauf aufbauend kann jeder unterschiedlich schnell neue Fähigkeiten erlernen. Trotzdem wird von jedem besonders in der Ausbildungsphase erwartet auch Dinge zu erlernen, die nicht unbedingt den eigenen Begabungen entsprechen.

Nach der Definition des Lernens kann unter anderem zwischen individuellem und kollektivem Lernen unterschieden werden. Eine Form des kollektiven Lernens ist das kollaborative Lernen. In einer Gruppe wird entsprechend einer Aufgabe ein gemeinsames Ziel, dem Erwerb von neuem Wissen, verfolgt.

Aufgrund der individuellen Begabungen und Fähigkeiten kommen auch verschiedene Gruppen mit derselben Aufgabe unterschiedlich schnell zum Ziel. Stärkere schnellere Gruppen profitieren in diesem Fall davon schwächeren langsameren Gruppen zu helfen.

Jeder Student ist während seiner universitären Ausbildung auf sich gestellt. Die besondere Herausforderung stellt das selbstständige Arbeiten und Lernen ohne ständige Kontrolle der Lernleistung dar. Tutorien, Seminare, Praktika sollen im Gegensatz zu den anonymen Vorlesungen dem entgegenwirken. Die Aufgabe des Tutors in solchen Veranstaltungen ist, Lösungsmöglichkeiten bei Problemen aufzuzeigen und sicherzustellen, dass ein zufriedenstellendes Ergebnis von allen erreicht wird. In der Ausgangssituation dieser Ausarbeitung stehen sich zwei studentische Gruppen eines Praktikums gegenüber. Während die eine die Aufgabe bereits erledigt hat, kommt die andere nur sehr schleppend voran. Aus Sicht des Tutors stellt sich die Frage, wie er letztere vor dem Scheitern bewahrt und außerdem verhindert, dass die schnellere Gruppe sich mit dem Thema nicht weiter beschäftigt und den Lernprozess dazu vorzeitig abschließt. Es eröffnen sich zwei Möglichkeiten. Entweder hilft er selbst, oder beauftragt die stärkere Gruppe zum Helfen. Dafür ist es zuerst erforderlich, sich auf alle möglichen Einwände der Gruppe einzustellen: „Warum? Wir haben doch unsere Aufgabe gemacht. Wir haben auch noch andere Dinge zu erledigen, denen wir uns nun widmen möchten. Was soll uns das bringen, was haben wir davon? Ist es außerdem nicht deine Aufgabe ihnen das zu erklären?“ Vereinzelt sollte man wohl auch mit so etwas rechnen: „Ich konnte noch nie gut erklären. Sie wollen meine/unsere Hilfe

doch gar nicht. Ich kann sie nicht leiden. Sie begreifen das doch sowieso nicht.“ Im Rahmen dieser Arbeit wird untersucht, welche Argumente er diesen Fragen entgegen bringen und die Gruppe zum Helfen motivieren kann. Dabei wird auf „Lernen durch Lehren“ eine Methode des kooperativen Lernens, mit Fokus auf die Lehrende Rolle genauer eingegangen.

## 2 Begriffe

**Kollaboratives Lernen** Beim kollaborativen Lernen geht es um das Lernen in einer Gruppe. Gemeinsam wird ein Thema, eine Aufgabe bearbeitet und Wissen konstruiert. Hierbei steht das Zusammenwirken im Vordergrund. Eine Abgrenzung muss zum kooperativen Lernen stattfinden, hinter dem das Prinzip der Aufgabenteilung steckt.

**Konstruktivismus** Der Konstruktivismus ist neben dem Behaviorismus und Kognitivismus eine Lerntheorie. Der Hintergrund dabei ist, dass Wissen nicht vermittelt werden kann. Der Lernende konstruiert sein Wissen selbst. Er arbeitet mit Quellen und stellt Fragen. Die lehrende Person hält sich im Hintergrund und steht beratend zur Verfügung. Lernen funktioniert so nur bei Vorhandensein von Motivation und der Fähigkeit seinen eigenen Lernprozess zu steuern. [vgl. Friedrich, 2009]

**Lernen durch Lehren (LdL)** Lernen durch Lehren (LdL) ist eine konstruktivistische Lernmethode, die 1982 von Jean-Pol Martin entwickelt wurde. Ein neues Themengebiet wird vom Lehrer in verschiedene Abschnitte aufgeteilt. Diese ordnet er kleinen Lernergruppen zu. Sie erarbeiten sich neuen Stoff jeweils selbst, bereiten ihn didaktisch auf und bringen ihn sich gegenseitig bei. Im Vordergrund steht hierbei die Vernetzung und aktive Beteiligung aller Lernenden. [vgl. Wikipedia, a]

**Intrinsische Motivation** Die intrinsische Motivation ist die Motivation, die allein durch den eigenen Willen, das eigene Interesse entsteht. Man erledigt „eine Aufgabe um ihrer selbst Willen“, weil es einfach Spaß macht und weil man für sich selbst einen Sinn darin sieht. [vgl. Wikipedia, b]

**Extrinsische Motivation** Die extrinsische Motivation ist die Motivation, die durch äußere Anreize beeinflusst wird. Eine Aufgabe wird erledigt, weil man dafür eine Belohnung, eine Gegenleistung oder einen Vorteil erhält. Als Beispiel ist so auch das Erhalten einer guten Zensur ein Grund für eine extrinsische Motivation. [vgl. Wikipedia, b]

### 3 Argumentation

#### 3.1 Helfen macht glücklich

Hilfsbereitschaft als Eigenschaft ist bei Menschen bereits angeboren. So heißt es in [Zimpel, 2014. S.35]:

„Menschen helfen, weil es ihnen einfach Spaß macht, weil sie sich zuständig fühlen, weil niemand anderes zur Stelle ist oder weil der alltägliche Überlebenskampf es erfordert.“

Außerdem wird bei der Frage, warum Menschen helfen, von „evolutionsbiologischen Erklärungen [...] gesprochen, [...] die überzeugend mit einer Eigennutzmaximierung argumentieren“ [Zimpel, 2014. S.39].

Es liegt also schon in der Natur des Menschen anderen zu helfen und es geht nicht darum, dass man sich selbstlos aufopfert. Menschen helfen, weil sie auf verschiedenste Weise selbst davon profitieren. In [Zimpel, 2014. S.29] spricht man von „der Sehnsucht sich selbst als hilfreich zu erleben und dem Bedürfnis, helfenden vertrauen zu können. Menschen wachsen über ihre biologischen Möglichkeiten hinaus, indem sie miteinander Gefühle, Wünsche, Absichten, Ziele, Motive und Überzeugungen teilen.“ Jeder kennt das Gefühl, wenn man auf irgendeine Art und Weise auf Hilfe angewiesen ist. Man ist demjenigen dankbar, von dem man sie bekommt. Befindet man sich schließlich in der Rolle des Helfenden, erfährt man diese Dankbarkeit umso mehr durch die eigenen Erinnerungen und man fühlt sich glücklich.

Wissenschaftliche Untersuchungen von der University of California Los Angeles zeigen:

„Helfen kann glücklich machen. Personen, die helfen, zeigen im Magnet-Resonanz-Tomografen eine erhöhte Aktivität im Nucleus accumbens - egal, ob sie etwas bekommen oder etwas abgeben. Im Helfen selbst liegt also oft schon eine Belohnung.“ [Zimpel, 2014. S.123]

In [Zimpel, 2014. S.123] wird dies mit der „angeborene(n) Fähigkeit zur Perspektivübernahme“ begründet. Menschen sind in der Lage sich in andere hineinzuversetzen. Man stellt sich die Frage: „Wie würde ich mich in dieser Situation fühlen?“. In diesem Zusammenhang wird darauf eingegangen, dass deshalb manchmal „das Helfen nur die Helfenden stärkt“. Man projiziert die Situation auf sich selbst, kann aber nicht wissen, wie sich der andere wirklich fühlt. Weiterhin heißt es:

„Positive Emotionen sind wichtig für die Nachhaltigkeit von Gelerntem. Wenn wir uns an Gelerntes erinnern, erinnern wir auch die Emotionen beim Lernen. Waren es positive Emotionen, erinnern wir uns gern und häufiger. Das ist zum Beispiel der Fall, wenn man sich selbst als hilfreich für andere erlebt hat.“

Hier wird besonders deutlich, dass beim Helfen nicht nur derjenige davon profitiert, dem geholfen wird. Menschen haben das Bedürfnis zu helfen und empfinden

ein Glücksgefühl, wenn sie aus ihrer Sicht jemandem helfen. Im ungünstigsten Fall entsteht in einer Hilfesituation demnach sogar nur ein Nutzen auf der Seite der helfenden Person.

Emotionen beim Lernen werden durch viele Faktoren beeinflusst. Lernen ohne Druck in einer entspannten Atmosphäre und mit anderen zusammen bietet die Möglichkeit des Austauschs, zum Helfen und sorgt so zur Zufriedenheit und Festigung des Wissens beim einzelnen Lernenden. Auch in [Bastian, 2012], in dem die Rolle des „Schüler(s) als Lernhelfer“ untersucht wird, wird das eigene Mitteilungs- und Austauschbedürfnis erwähnt: „[...] Schüler(innen) haben erfahrungsgemäß Interesse daran, ihre besonderen Fähigkeiten weiterzugeben und die dafür notwendigen Kompetenzen zur Planung und Reflexion von Lehr-Lern-Prozessen zu lernen.“ Menschen wollen sich mitteilen und andere motivieren. Bereits im Kleinkindalter entwickeln sie das sogenannte „Wir-Gefühl“. Ohne den Austausch von Erfahrungen, Erlebnissen, Wissen müsste jeder einzelne die Zusammenhänge der Prozesse auf der Welt selbst erkennen und verstehen. Aber schon die Begeisterung eines einzelnen für etwas führt zu dem Bedürfnis, andere damit „anzustecken“. Menschen präsentieren ihre Leidenschaft und wenn sich ein anderer dadurch ebenfalls davon begeistern lässt, verbindet sie das miteinander. In größeren Projekten ist das gemeinsame Interesse für etwas die beste Voraussetzung für ein kreatives und produktives Arbeiten.

### 3.2 Persönliches Interesse und herausfordernde Aufgabenstellung

Besonders einem leistungsstarken Lerner sollte nicht Schritt für Schritt vorgegeben oder -geschrieben werden, wie er zur Lösung des Problems kommt. Er wird dadurch motiviert, indem er selbst sein bereits vorhandenes Wissen nutzt, um zum Ziel zu gelangen. In Hinblick auf Motivation und dem individuellen Vorwissen ist nach [Krause, 2007] „davon auszugehen, dass Lernende mit gutem Vorwissen eher mehr Autonomie und Herausforderung brauchen (vgl. Lepper Malone, 1987) und durch ein Überangebot an instruktionalen Maßnahmen eher demotiviert werden; dies kann negative Konsequenzen für den Lernerfolg haben.“ „Die Motivation zu handeln liegt dann vor, wenn das Ziel sowohl erstrebenswert als auch erreichbar erscheint.“ Möchte man leistungsstarke dazu motivieren leistungsschwachen zu helfen, bedarf es der Definition eines angemessenen neuen Ziels. In Bezug auf die schnelle Praktikumsgruppe stellt für sie beispielsweise die Erarbeitung eines weiteren Lösungsweges eine neue Herausforderung dar. Sehr oft gibt es mehrere Lösungswege. Es ist wichtig, diese zu (er-)kennen. Im Bereich der Informatik ist dies durch die Einsatzmöglichkeit von meist mehreren Algorithmen für eine Problemstellung als keine unlösbare Aufgabe zu betrachten. Sie sollen sich den bereits erarbeiteten Fortschritt der langsameren Gruppe vorstellen lassen, diesen annehmen und darauf aufbauend gemeinsam einen Lösungsweg finden. Anschließend kann jeder für sich selbst entscheiden, welcher für einen selbst am besten ist.

Ziel ist es, die Motivation auszulösen, die des eigenen Lernwillens wegen entsteht. Die sogenannte „intrinsische Lernmotivation (korreliert) positiv mit tiefenorientierten Verarbeitungsstrategien und mit der Leistung.“ Die Motivation, die nur

durch äußere Einflüsse, wie das Erhalten einer guten Note, entsteht, führt im Vergleich zu keinem so guten Lerneffekt. Die extrinsische Motivation ist „nur ein schwacher und überwiegend nicht signifikanter Prädiktor des Lernerfolges, und sie korreliert mit dem Einsatz oberflächenorientierter Verarbeitungsstrategien.“ Demnach ist von zusätzlichen Belohnungen seitens des Tutors gegenüber der schnellen Gruppe als Motivationsanreiz abzuraten. Allgemein kann so auch das allseits vorherrschende Bewertungssystem in Bildungseinrichtungen in Frage gestellt werden. Wenn Menschen nur unter dem Druck guter Noten lernen, wieviel Wissen behalten sie letztendlich davon, wenn das äußere Ziel einmal erreicht wurde? Dagegen geht [Krause, 2007] im Zusammenhang mit der Motivation auch auf das Interesse ein: „[...] interessegeleitetes Lernen (benötigt) keinerlei externen Zwang (Krapp, 1999; Schiefele Wild, 2000).“ Im Vergleich zur Schulbildung entscheidet man sich aus eigenem Interesse oder gar eigener Begeisterung für eine bestimmte Studienrichtung. Innerhalb eines Studiengangs ist davon auszugehen, dass Studenten, selbst wenn sie einmal etwas nicht auf Anhieb verstehen, sich mit etwas Hilfe davon begeistern lassen. Schließlich haben sie sich für dieses Fachgebiet selbst entschieden. Der Student ist so intrinsisch motiviert zu lernen. Er möchte später im Berufsleben in diesem Fachgebiet etwas leisten können. Demnach sollte die Aufgabe, nach einer weiteren Lösungsmöglichkeit für ein Problem zu suchen, schon im Interesse des Studenten selbst liegen. Dieses „themenspezifische Interesse“ führt zu einer „intensive(n) und ausdauernde(n) Auseinandersetzung mit einem Gebiet“.

So wird „nach Deci und Ryan [...] selbstbestimmt motiviertes und interessiertes Lernen durch folgende Faktoren gefördert:

1. wahrgenommene Autonomie, also das Gefühl, Wahlmöglichkeiten zu haben
2. wahrgenommene soziale Eingebundenheit, also das Gefühl, in das soziale Geschehen integriert zu sein und respektiert zu werden, und
3. wahrgenommene Kompetenzunterstützung, also das Gefühl, dass ein Interesse am eigenen Lernfortschritt besteht [...]

Einen leistungsstarken zu motivieren einem leistungsschwachen zu helfen, sollte so besonders mit dem eigentlichen Grundgedanken einhergehen, der auf den individuellen Wissens- und Schlüsselkompetenzzuwachs abzielt. Dem Lernhelfer muss bewusst sein, dass der Tutor nicht einfach nur seine Aufgabe abgeben möchte. Auch nach [Bastian, 2012] „sollte der Bezugspunkt der Arbeit des Lernhelfer nicht das Lehren, sondern sein eigenes Lernen sein.“ Es handelt sich mehr um ein Mitwirken. Er sollte sich der langsameren Gruppe als neues Mitglied zugehörig und somit mit verantwortlich für das Erreichen des Gruppenziels fühlen.

### 3.3 Wer erklärt, lernt am meisten

[Pfeiffer u. Rusam, 1994] untersucht die Anwendung von Jean-Po Martin’s eigentlich für den Schulunterricht entwickelte Didaktikmethode „Lernen durch Lehren“ in universitären Deutschkursen. Das starre bekannte System bei der Vermittlung

von neuem Wissen soll aufgebrochen werden. Dieses Modell „macht sich die Erfahrung zu eigen, daß der am meisten lernt, der anderen komplizierte Sachverhalte zu erklären versucht.“ Hier wird nicht in Frage gestellt, ob der Student aus seiner neuen Rolle selbst einen Nutzen ziehen kann. Es ist sogar entscheidend wichtig für den eigenen Wissenszuwachs. Nach [Grzega, 2003] zielt Lernen durch Lehren besonders darauf ab Wissen zu erweitern und zu festigen. „Wem nicht Gelegenheit gegeben wird, mit fachwissenschaftlichen Inhalten auf verschiedene Weise zu 'spielen', also auszuprobieren, auf welche verschiedene Weise sie präsentiert werden können, kann weniger gut 'be-greifen'.“ Also auch Lernende, die neuen Stoff leicht lernen und verstehen, sollen gefordert werden diesen aus mehreren Blickwinkeln zu untersuchen und dabei den eigenen Horizont noch zu erweitern. Durch die Kommunikation und Diskussion mit anderen werden viele Denk- und Herangehensweisen ausgetauscht. Das hat einen bedeutenden Vorteil gegenüber dem üblichen Lehrer-Schüler-Verhältnis, bei dem alle neues Wissen von „nur“ einer Person vermittelt bekommen. Man spricht hier von der „Vergrößerung der kognitiven Landkarten“.

Das Erklären dient zum einen der Selbstkontrolle. Hat man den Stoff wirklich verstanden? So lassen zum anderen auch aufkommende Fragen noch Lücken aufkommen, die es gemeinsam zu schließen gilt.

In [Drexel u. a., 2012] wurde zu diesem Thema folgende interessante Beobachtung gemacht:

„[...] für die Entwicklung der Leistungsfähigkeit eines guten Schüler (ist es) weitaus günstiger seinen Mitschülern etwas zu erklären ( $d=0.58$ ) als mit anderen leistungsstarken in derselben Klasse zu sitzen ( $d=0.14$ ; vgl. Replik auf Argument 1, S. 4).“

Erneut wird deutlich, dass das Erklären ein wichtiger Bestandteil des Lernfortschritts ist. Zusätzlich stellt es gewissermaßen die Existenz von Eliteschulen in Frage. In einer Lerngruppe mit Schülern bzw. Studenten, die für sich selbst jeweils den neuen Stoff stets schnell und leicht verstehen, entsteht weniger Kommunikationsbedarf. Worüber sollte man diskutieren, wenn keine Fragen offen sind? Erst die Unklarheiten leistungsschwächerer Schüler bzw. Studenten führen zum Austausch und weiteren Denkweisen und Lösungswegen. Leistungsstarke profitieren vom Erklären, „da sie in der Rolle eines Tutors ihr eigenes Wissen und Können reflektieren und sich so vertieft mit der Thematik auseinandersetzen.“

### 3.4 Schlüsselkompetenzen

Wenn in verschiedenster Literatur die Rolle des Schülers bzw. Studenten als Lernhelfer untersucht wird, wird immer wieder die Bedeutung des Erlernen von Schlüsselkompetenzen deutlich, die besonders in der späteren Berufswelt erforderlich sind. So werden in [Grzega, 2003] eine ganze Reihe von positiven Effekten im Zusammenhang von LdL genannt:

„[...] mit LdL werden Kreativität, Selbstständigkeit, Selbstbewusstsein und nicht zuletzt die allseits geforderten Schlüsselqualifikationen (wie



Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, komplexes Denken, das Suchen und Finden von Informationen, exploratives Verhalten, Präsentationsfähigkeit, Projekt- und Internetkompetenz, Generierung von Wissen) einschließlich der Tugenden der Pflichterfüllung (wie Pünktlichkeit, Zuverlässigkeit, Ausdauer) gefordert und gefördert.“

Das Erlernen von sozialen Fähigkeiten gehört nach [Bastian, 2012] ebenfalls zum Benefit. Genannt werden der „Respekt vor den Lernvoraussetzungen des Lernpartners und Einfühlungsvermögen - aber auch angemessene Formen der Zurückweisung von Anfragen nach Hilfe.“ Die im Studium meist vorherrschende Anonymität wird schnell aufgelöst. Studenten aus verschiedenen Ständen oder sogar Ländern kommen schneller zusammen und lernen sich kennen. Es geht demnach nicht nur darum neues Wissen zu lernen und zu festigen:

„Wenn Schüler in der Rolle von Anleitern beim Lernen helfen, dann lernen sie gleichzeitig sich selbst zu präsentieren, einen Vermittlungsprozess zu planen, Konfliktsituationen zu bewältigen, kurz: Sie erleben sich selbst als wirksam, sie trainieren in einer Ernstsituation die Übernahme von Verantwortung und sie entwickeln Planungs- und Kommunikationskompetenz.“

Aus Studien in [Grzega, 2003] geht auch hervor, dass gute Lerner die Zusammenarbeit mit leistungsschwächeren schätzen, da sie es selbst erleben, dass sich der Stoff durch den Austausch und die Perspektivübernahme festigt. Auch zeigen sich unter anderem mit der Entwicklung einer „größere(n) Akzeptanz gegenüber leistungsschwächeren“ „positive Auswirkungen [...] im Bereich der sozialen Kompetenz.“ Sie erkennen, dass jeder einmal etwas auf Hilfe angewiesen ist und dafür in anderen Bereichen konstruktives Wissen beisteuern kann und, „dass diese Arbeitsweise eher dem wahren Leben ähnelt, in dem Menschen zusammenarbeiten und Probleme gemeinsam lösen.“ Man lernt sich selbst in einer Gruppe zu positionieren, eigenes Wissen zu präsentieren, jemandem etwas beizubringen, anderen zuzuhören und auf diese einzugehen. Der Kontakt mit anderen lässt einen über sich selbst hinauszuwachsen.

Während man auf der einen Seite von den leistungsstärkeren Respekt und Akzeptanz gegenüber den leistungsschwächeren erwartet, muss auf der anderen Seite die Hilfe auch angenommen werden. So ist in [Bastian, 2012] für eine solche Lernsituation die Grundvoraussetzung, „dass die Klasse sich als Lerngemeinschaft erfährt und dass der Experte darauf vertrauen kann, dass er mit seinem Können und seiner Hilfe akzeptiert wird.“ Für den leistungsstarken muss deutlich werden, dass Hilfe erwünscht ist und geschätzt wird. Nur so kann sich ein Lernhelfer selbst als hilfreich empfinden, was nach [Zimpel, 2014] Glücksgefühle auslöst.

### 3.5 Lernen lernen

In [Bastian, 2012] wird angemerkt, dass ein leistungsstarker Schüler zwar schnell bemerkt, dass er besser vorankommt als andere, oft kennt er allerdings nicht

den Grund dafür. Was macht er beim Lernen intuitiv anders und offensichtlich besser als andere? Er kennt seine eigenen angewandten Lernstrategien nicht. Erst bei der Wissensvermittlung wird ihm bewusst, wie die eigenen Denk- bzw. Lernprozesse ablaufen, was sich positiv auf den Lernerfolg auswirkt:

„Er reflektiert also das, was er im eigenen Lernprozess intuitiv tut: Er macht sich selbst und dem anderen bewusst, wie er neues Wissen mit bereits vorhandenem Wissen verknüpfen kann. Im Zuge dieser inhaltlichen Planung kann sein eigenes inhaltliches Wissen gefestigt und ausdifferenziert werden.“

Beim Erklären sind unter Umständen andere Strategien als beim selbstständigen Lernen gefordert. Der Lehrende überlegt sich und probiert so verschiedene Wege aus, um sein Wissen zu vermitteln. Dabei lernt er selbst, was er wie am besten lernt, wie er neuen Stoff aufnimmt, Zusammenhänge erkennt und Wissen generiert und wie er mit positiv sowie negativ empfundenen Situationen umgeht und sich angemessen verhält. Auch ein leistungsstarker Schüler bzw. Student befindet sich einmal in der Rolle des Hilfesuchenden. Das muss ihm bewusst sein. Er lernt so, dass man Dank der Fähigkeiten anderer dann nicht allein dasteht. Auch erkennt er bei der Kommunikation in einer Gruppe, dass das eigene Wissen niemals allumfassend ist und man sich dementsprechend auch nicht präsentieren kann:

„Orientiert man sich an der Systematik von Boekaerts (1999), dann können Lernhelfer die folgenden Lernstrategien ausdifferenzieren:

- die Wahl der kognitiven Strategien - also der Lern- und Verarbeitungsstrategien,
- den Gebrauch des metakognitiven Wissens - also des Wissens, das bei der Organisation des Lernprozesses hilft, und
- den Einsatz von Strategien zur Regulation der Selbstaktivierung und der angemessenen Verarbeitung von Erfolg und Misserfolg.

[...] Der Lernhelfer lernt [...] etwas, was er sonst nicht lernt.“

### 3.6 Nachteile einer Lehrer-Schüler-Situation

Bekommt ein Student die Aufgabe einem Kommilitonen etwas zu erklären, wird er nach [Pfeiffer u. Rusam, 1994] schon allein motiviert, weil „die Entmündigung des Lerners verringert und seine Verantwortung durch die aktive Mitgestaltung des Unterrichts herausgefordert wird.“ „Das aktive Interesse und die Entdeckerfreude des erwachsenen Lerners werden so nicht eingeschränkt, sondern geweckt.“ Das typische Lehrer-Schüler-Verhältnis wird aufgebrochen. Dem Student wird etwas zugetraut. Sein Vertrauen in sich und sein Können wird gestärkt, weil andere ihm zuhören und von ihm lernen.

Beim gemeinsamen Lernen geht es zum einen darum vorhandenes Wissen zu festigen und zum anderen mit Hilfe dessen und besonders dem der anderen Gruppenmitglieder neues zu konstruieren. Jeder profitiert vom Wissen der anderen. Nach [Bastian, 2012] kann „ein solcher individueller Wissensaufbau [...] nicht

vom Lehrenden allein initiiert werden. [...] (Er) wird durch den sozialen Austausch der Lernenden untereinander begünstigt.“ Hier wird der Vorteil gegenüber einer Lehrer-Schüler-Situation deutlich, der sich so auch auf Leistungsstark-Leistungsschwach übertragen lässt. Mehrere verschiedene Kenntnisstände und Denkweisen tragen zum umso stärkeren Wissensaufbau für jeden einzelnen, auch den leistungsstärkeren Gruppenteilnehmer/n bei, als wenn nur eine Person vermittelt.

Zusätzlich wird in [Bastian, 2012] aufgeworfen, „dass Lernhilfen von Schülern manchmal hilfreicher sein können als Erklärungen von Lehrenden [...] (und) dass der Austausch unter Lernenden in der Regel freier abläuft als sein Austausch mit der Lehrperson, die ja neben der Rolle des Beraters auch die Rolle des Beurteilenden innehat.“ Sehr gut übertragen lässt sich dieses Phänomen auch auf die Vorlesungssituationen an Universitäten. Die Fachsprache und -begriffe vieler Professoren ist für Studenten nicht immer gleich verständlich. Besonders hier ist der Austausch mit Kommilitonen ratsam bzw. erforderlich. Der Vorteil für den Helfer wird erst bei genauerer Betrachtung erkennbar: Für das Verinnerlichen von neuen Vorlesungsinhalten sind zwei Prozesse notwendig. Zuerst muss das Erzählte verstanden werden und im nächsten Schritt ist dieses mit eigenen Worten wiederzugeben. Der zweite Schritt dient dem Lernhelfer demnach als Selbstkontrolle. Verwendet er beim Erklären nur die Formulierung des Professors, hat das für beide Seiten keinen Nutzen. Einen neuen, komplizierten Sachverhalt in der „eigenen Sprache“ anderen begreiflich zu machen, stellt eine zusätzliche Herausforderung dar und festigt dieses Wissen umso mehr.

## 4 Übertragbarkeit

Die Informationen und Beobachtungen aus der bisher erwähnten Literatur beziehen sich zum Teil auf Beobachtungen mit Schülern und zum Teil auf welche mit Studenten. Hier stellt sich die Frage inwiefern sich diese auf die jeweils andere Altersgruppe und Lernumgebung übertragen lässt.

Die in [Grzega, 2003] präsentierten Ergebnisse beruhen auf fünf Jahre lange Beobachtungen und „sind dabei sicher nicht nur für die Sprachwissenschaft, sondern für viele universitäre Fächer (möglicherweise für alle) gültig“. Außerdem wurde nach mehreren Untersuchungen von Jean-Pol Martin und einigen anderen „deutlich, dass sich LdL in jedem Schulfach, in jeder Schulart und in jeder Klassenstufe anwenden“ lässt.

Auch in [Krause, 2007] heißt es:

„Forschungsergebnisse sprechen für eine hohe Lernwirksamkeit kooperativen Lernens (vgl. z.B. Bossert, 1988; E.G. Cohen, 1994; Hertz-Lazarowitz N. Miller, 1992; Slavin, 1983). Die Vorteile kooperativen Lernens zeigen sich bei Lernenden aller Altersgruppen, in den unterschiedlichsten Domänen und bei verschiedenen Aufgabenstellungen (Memorien, Problemlösen etc.). Es profitieren sowohl vorwissensstärkere Lernende als

auch Lernende mit weniger Vorwissen von kooperativen Lernformen (vgl. Bossert, 1988; E.G. Cohen, 1994).“

Die im vorherigen Kapitel genannten Argumente sind also alle für die Ausgangssituation dieser Ausarbeitung anwendbar.

## 5 Hinweise für den Tutor

Nicht immer hat der Tutor selbst einen Einfluss auf die Gruppenzusammensetzung und -größe in einer Lernsituation. Allerdings werden hier diesbezüglich ein paar Beobachtungen aus verschiedener Literatur kurz erwähnt, die bei einer Gruppenzusammenlegung oder -erweiterung in Betracht zu ziehen sind.

In Hinblick auf die Anzahl der Gruppenmitglieder sollte nach [Pfeiffer u. Rusam, 1994] bei LdL die Anzahl der Gruppenteilnehmer nicht zu groß werden. Zurückhaltende Studenten sollen auch „aus der Reserve gelockt werden“. Es droht sonst die Gefahr, dass sie nicht gefordert werden sich mitzuteilen, zu kommunizieren und der gewünscht Lerneffekt bei ihnen ausbleibt. An dieser Stelle sei noch erwähnt, dass die Größe der Praktikumsgruppen in der Ausgangssituation etwa vier beträgt. Demnach sollte diese Gefahr nicht maßgeblich bestehen. Dies weiter zu untersuchen ist deshalb nicht Bestandteil dieser Arbeit.

Bei der Zusammensetzung einer Gruppe wird in [Grzega, 2003] „empfohlen, dass in jeder Gruppe mindestens ein 'erfahrener' und mindestens ein 'weniger erfahrener' Student sitzen.“ Es ist also auf Heterogenität innerhalb einer Gruppe zu achten. Bei zu großen Unterschieden sollen die erfahrenen Lerner anfangs gebeten werden, ihren Wissenstand zu vermitteln. Nach [Euler u. a., 2007], das sich mit dem kooperativen Lernen in der beruflichen Bildung befasst, darf dabei gleichzeitig allerdings „der Wissensunterschied nicht zu groß sein: Sobald leistungsstarke Schüler die Kooperation derart dominieren können, dass schwachen Schülern keine Gelegenheit mehr gegeben wird zu partizipieren, sind keine Vorteile mehr von der Kooperation zu erwarten (Webb Palinscar, 1996).“ Auf Seite der leistungsstarken Schüler wird eine Machtposition eingenommen. Das Erlernen von Respekt bzw. Achtung gegenüber den leistungsschwachen fällt weg. Sie werden nicht ernst genommen. Produktive Fragen, neue Ideen, andere Denkweisen von ihnen bleiben aus, die für die Reflexion des Wissens beim leistungsstarken erforderlich sind. Sie erst lösen das Gefühl aus, dass die Kooperation einem selbst etwas bringt. Heterogenität in der Gruppe ist so zwar wichtig, allerdings „sollten sich (dabei außerdem) nicht zu viele starke Schüler in einer Gruppe befinden, da sonst die Gefahr besteht, dass diese untereinander arbeiten und die Schwächeren nicht einbeziehen (Dubs, 1995, S. 293).“ In Hinblick auf die Ausgangssituation dieser Ausarbeitung ist so zuerst zu untersuchen, wie sich die leistungsstarke Gruppe selbst zusammensetzt. Bei bestehender Homogenität sollte dann beispielsweise eine Aufteilung in zwei Helfergruppen für zwei leistungsschwache Gruppen erfolgen. So würde bei einer Ausgangsgruppengröße von vier ein Stark-Schwach-Verhältnis von zwei zu vier vorherrschen.

In Hinblick auf das Verhalten des Tutors wird in [Bastian, 2012] noch angebracht, dass die Rolle des Lehrenden selbst ein Argument dafür ist, das leistungsstarke Schüler bzw. Studenten dazu motiviert, leistungsschwächeren zu helfen. Er ist ein Vorbild. Er zeigt seine eigene Begeisterung für etwas und möchte bei den Lernenden Interesse wecken. Er zeigt Respekt gegenüber allen - leistungsstarken sowie -schwachen - und ist immer offen für Fragen. Er zeigt sich als jemand, der ebenso nicht unfehlbar ist und auch von Lernenden noch an Wissen hinzugewinnt. So „wird die Bereitschaft zu helfen und sich helfen zu lassen durch Strukturen, durch Lehrer (unterstützt), die mit gutem Beispiel vorangehen [...]“. Ein Tutor sollte sich demnach immer einmal wieder fragen, ob er allen Lernenden mit derselben respektvollen und nicht vorurteilsbehafteten Einstellung gegenüber tritt.

## 6 Zusammenfassung und Ergebnis

Im den vorherigen Abschnitten wurden Gegenargumente für die eingangs aufgeworfenen Einwände einer leistungsstärkeren Praktikumsgruppe aufgeführt und analysiert:

Studien zeigen, dass das Erklären sich in diesem Zusammenhang positiv auf die eigene Lernleistung auswirkt. Der Tutor sollte an dieser Stelle der schnellen Gruppe deutlich machen, dass das Erarbeiten von weiteren Lösungswegen die eigene Lernleistung steigert. Dies sollte im eigenen Interesse des Studenten liegen. Hier wird auf die intrinsische Motivation hingewiesen, die aufgrund der eigenen Entscheidung für diesen Studiengang vorhanden ist. Der lehrende Student ist gefordert seine Kenntnisse so zu strukturieren und in Worte zu fassen, dass es andere verstehen. Er denkt dabei selbst noch einmal intensiv darüber nach und entdeckt oft noch Lücken oder Unklarheiten, auf die er sonst nicht gestoßen wäre. Er lernt neue Herangehensweisen kennen, die sein eigenes zukünftiges Lernen beeinflussen können. In Gruppenarbeiten geht es darum, sich auszutauschen und gemeinsam eine Lösung zu entwickeln. Zusammen wird Wissen konstruiert. Jeder bringt seine individuellen Fähigkeiten ein.

Neben der Wissenserweiterung geht es beim Helfen auch besonders darum sogenannte Schlüsselkompetenzen zu erlernen, die für das spätere Berufsleben entscheidend sein können. Man entwickelt die Fähigkeit sich selbst zu präsentieren, indem man sich gegenüber anderen äußert. Das stärkt das eigene Selbstbewusstsein und die Selbstsicherheit. Man erkennt, was es bedeutet in einem Team zu arbeiten: gemeinsam kreativ sein, Kompromisse einzugehen, anderen zu vertrauen, andere zu akzeptieren, zu respektieren und dem Gegenüber Geduld und Verständnis entgegenzubringen. Um das zu erfahren, gehört es so auch dazu sich mit Leuten zu arrangieren, mit denen man kein persönliches Verhältnis aufbauen möchte. Im Berufsleben kann man aufgrund einer nicht vorhandenen Sympathie eine Zusammenarbeit auch nicht verweigern. Außerdem ist es möglich, dass sich eine solche negative Einstellung während der Zusammenarbeit auch noch ändert, wenn man erkennt, dass sich die eigenen Vorurteile nicht bestätigen. Dann entwickelt sich zusätzlich eine für die Zukunft vorteilhafte Offenheit gegenüber

neuen Kollegen, die das Arbeitsklima wesentlich begünstigt.

Eine schwächere Gruppe wird nicht allein gelassen, nur weil eine Aufgabe mal nicht zu ihren Begabungen passt. Die Kompetenzen innerhalb dieser Gruppe liegen dafür in anderen Gebieten, die später wiederum für andere hilfreich sein können. Letztendlich muss jedem bewusst werden, dass man auf seinem Weg zum Abschluss jederzeit mit Aufgaben konfrontiert werden kann, zu deren Lösung man auf Hilfe angewiesen ist.

Zusammenfassend lässt sich so die anfangs aufgestellte Behauptung bestätigen. Es wurden Argumente aus verschiedener Literatur herausgesucht, die sich auf diese Ausgangssituation übertragen lassen und die Behauptung untermauern. Diese dienen dem Tutor dieses Praktikums als Motivationsanreize gegenüber der schnellen Gruppe.

Der Einwand, dass man die „herausgearbeitete“ Zeit nutzt, um schon andere noch ausstehende Aufgaben zu bearbeiten, ist nicht im Sinne des Studienplans. Für jede einzelne Lehrveranstaltung wurde Zeit eingeplant, die auch dafür genutzt werden sollte. Diese gewonnene Zeit ist als Möglichkeit anzusehen, in der das neu erarbeitete Wissen mit dem bereits vorhandenen Wissen verknüpft und somit gefestigt wird.

Im Rahmen dieses Themengebietes sind noch eine Reihe weiterer Aspekte zu untersuchen. Zunächst ist eine Studie zum betrachteten Thema durchzuführen, um die genannten Argumente zu validieren. Dabei sollte vorher noch in Frage gestellt werden, ob man davon ausgehen kann, dass in einer leistungsstarken Gruppe alle gleich gut sind. Kann es sein, dass nur ein einzelner die Aufgabe löst? Je nach vorherrschender Kommunikation innerhalb dieser Gruppe wirkt sich das positiv oder negativ auf die anderen Mitglieder aus. Weiterhin müssen die Ursachen herausgearbeitet werden, die zu einer eventuellen Hilfeverweigerung seitens der langsameren Gruppe führen. Als letztes sollte auch noch einmal genau die Aufgabe des Tutors aufgeschlüsselt werden. Welche Art von Hilfestellungen werden von ihm von leistungsstarken sowie leistungsschwachen erwartet bzw. sind notwendig?

## Literaturverzeichnis

- [Bastian 2012] BASTIAN, Johannes: Schüler als Lernhelfer. In: *Pädagogik* (2012), 06. – <http://www.redaktion-paedagogik.de/2012/06/schueler-als-lernhelfer/>. – Version: 07.01.2015
- [Drexl u. a. 2012] DREXL, Doris ; EVANSCHITZKY, Petra ; EVERS, Wiebke ; FRITZ, Michael ; HILLE, Dr. K. ; KOSLOWSKI, Constanze ; SCHULER, Stefanie ; STREB, Dr. J. ; WILLIAMS, Dr. B.: Der Blick der Lernforschung auf die Argumente gegen die Gemeinschaftsschule - Eine Replik. In: *ZNL TransferZentrum für Neurowissenschaften und Lernen* (2012 bis 2013). – [http://www.znl-uhl.de/Argumente\\_GMS.pdf](http://www.znl-uhl.de/Argumente_GMS.pdf). – Version: 07.01.2015
- [Euler u. a. 2007] EULER, Dieter ; PÄTZOLD, Günter ; WALZIK, Sebastian: *Kooperatives Lernen in der beruflichen Bildung*. Stuttgart : Franz Steiner Verlag, 2007 (Beiheft 21). ISSN 0172-2875
- [Friedrich 2009] FRIEDRICH, Prof. Dr. Steffen: *Medienpsychologie und -didaktik - II Didaktische Grundlagen bei Lernprogrammen*. Vorlesungsfolien, 2009
- [Grzega 2003] GRZEGA, Joachim: LdL in universitären Kursen - Ein hochschuldidaktischer Weg zur Vorbereitung auf die Wissensgesellschaft. (2003). [http://www.lernen-durch-lehren.de/LDL\\_ALT/material/berichte/uni/ldl.pdf](http://www.lernen-durch-lehren.de/LDL_ALT/material/berichte/uni/ldl.pdf). – Version: 07.01.2015
- [Krause 2007] KRAUSE, Ulrike-Marie: *Feedback und kooperatives Lernen*. Münster : Waxmann Verlag, 2007. – ISBN 978-3-830-96806-1
- [Pfeiffer u. Rusam 1994] PFEIFFER, Joachim ; RUSAM, Anne M.: Autonomes Lernen. Die methode "Lernen durch Lehren" in universitären Deutschkursen. In: *Deutsch als Fremdsprache ohne Mauern*. A. Wolff, B. Gügold, 1994 (Band 35). – <http://www.ldl.de/Material/EmpfLiteratur/pfeiff1.pdf>
- [Stangl 2014] STANGL, Werner: *Lexikon für Psychologie und Pädagogik. Begriff: Lernen*. [Online]. <http://lexikon.stangl.eu/551/lernen/>. Version: 21.12. 2014
- [Wikipedia a] WIKIPEDIA: *Lernen durch Lehren*. 11.01.
- [Wikipedia b] WIKIPEDIA: *Motivation*. 21.01.
- [Zimpel 2014] ZIMPEL, André F.: *Einander helfen - Der Weg zur inklusiven Lernkultur*. 2. veränd. Aufl. Göttingen : Vandenhoeck & Ruprecht, 2014. – ISBN 978-3-525-70170-6