

# **Simulierte Unternehmensgründung in der IT-Branche – Evaluierung der praxisorientierten Gründungslehre am Institut für Informatik**

Clemens Beck, Stefanie Demmler, Robert Tolksdorf

Freie Universität Berlin (FUB)  
Institut für Informatik  
AG Netzbasierte Informationssysteme (AG NBI)  
Königin-Luise-Str. 24/26  
14195 Berlin  
<http://www.ag-nbi.de>

Technischer Bericht TR-B-12-03

Januar 2012



**Abstract:** Das Studium der Informatik dient sowohl in den Bachelor- als auch in den Masterstudiengängen in erster Linie der Vermittlung wissensbasierter Inhalte. Trotz der zunehmenden Anforderung an die Universitäten, ihre Ausbildung im Zuge des Bologna-Prozesses praxisrelevant auszurichten [BGLH08], kommen berufsbezogene Fragestellungen in den aktuellen Studienordnungen häufig noch zu kurz. Die Folge ist, dass Universitätsabsolventen am Ende ihres Studiums noch die Orientierung fehlt, in welcher Form sie ihre erworbenen Fachkenntnisse am Arbeitsmarkt für ihre Erwerbstätigkeit nutzbar machen können [Grü01].

Die praxisorientierte Gründungslehre am Institut für Informatik der Freien Universität Berlin möchte hier eine Lücke schließen. Das Konzept sieht vor, dass die Studierenden im Rahmen einer einsemestrigen Veranstaltung die Gelegenheit bekommen, eigenständig Konzepte für Geschäftsideen und -modelle im Bereich der Informatik zu entwickeln. Gearbeitet wird in Teams mit Beratung und Feedback von im Bereich der Unternehmensberatung und Informatik erfahrenen Fachkräften. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit, die erworbenen Fachkenntnisse in Unternehmensmodelle umzusetzen, sich in Teamarbeit zu erproben und diese selbst erstellten Konzepte mit Praktikern zu überprüfen und weiterzuentwickeln.

Die Autoren haben im Sommersemester 2011 dieses Konzept mit einem Evaluierungsmodell begleitet, in dem die Teilnehmenden ihre Lerneffekte einschätzen und standardisiert dokumentieren, aber auch offenes Feedback geben können. Unter Lerneffekten werden, dem fachübergreifenden Charakter der Veranstaltung entsprechend, nicht nur die fachlichen Gesichtspunkte verstanden. Es geht auch um die Aneignung persönlicher Kompetenzen, wie sie durch die Teamarbeit an einem gemeinsamen Projekt zustande kommen. Diese stellen ein wichtiges Ziel bei der Teilnahme an der Veranstaltung dar.

Wie die Evaluierung auf Basis der (anonymisierten) Selbsteinschätzungen der Studierenden zeigt, wird die Teilnahme an der Veranstaltung als Kompetenzgewinn verstanden. Hierbei hat allerdings der Zuwachs an fachlichen Kompetenzen einen größeren Umfang gegenüber den Persönlichkeitskompetenzen.

# 1 Überblick

Zielgruppe der Befragung stellten die Teilnehmenden der am Institut für Informatik angebotenen Veranstaltung „Simulierte Unternehmensgründung in der IT-Branche“ im Sommersemester 2011 dar. Die Befragung hatte die Erfassung insbesondere folgender Themenkomplexe zur Zielstellung:

- Teilnahmemotivation und -kontinuität
- Vorkenntnisse, Gründungsinteresse und -neigung vor Besuch der Lehrveranstaltung
- Entwicklung der Gründungsneigung
- Nachhaltige Effekte durch den Besuch der Veranstaltung
- Einschätzung der Relevanz für das Berufsleben und aktuelle Verbleibssituation
- Interpretation der Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Die Befragung wurde zu Beginn und ein zweites mal leicht modifiziert am Ende der Veranstaltung schriftlich in Form eines standardisierten Fragebogens durchgeführt. Gleich zu Beginn der Veranstaltung wurden alle 15 Teilnehmenden der Lehrveranstaltung befragt. Am Ende der Veranstaltung konnten noch 13 Teilnehmende befragt werden, da ein/e Teilnehmer/in nach eigenen Angaben „aus Zeitgründen“ die Veranstaltung abgebrochen hatte und ein/e weitere/r zum Zeitpunkt der Befragung nicht anwesend war. Aufgrund der niedrigen Fallzahlen erhebt diese Studie keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit über diese Veranstaltung hinaus.

Insgesamt waren von den Teilnehmenden 13 männlich (87%) und 2 weiblich (13%). Aus Datenschutzgründen (mögliche Rückschlüsse auf Einzelpersonen) wurde das Geschlecht am Ende der Untersuchung nicht erneut erhoben. Die Befragten strebten folgende Studienabschlüsse an:

- Bachelor: 7 Teilnehmende (47%)
- Master: 3 Teilnehmende (20%)
- Diplom: 4 Teilnehmende (27%)
- keine Angabe: 1

Die Zusammensetzung der Teilnehmenden entspricht damit in Bezug auf das Geschlecht in etwa den Verhältnissen im Studiengang Informatik an der Freien Universität insgesamt (15% Frauen, 85% Männer). Nach Studienabschlüssen gegliedert ist der Anteil der Bachelor-Studierenden in dieser Lehrveranstaltung vergleichsweise unterrepräsentiert. An der Freien Universität waren zum Zeitpunkt der Erhebung insgesamt 63% im Bachelor-Studiengang, 15% im Master-Studiengang und 22% im Diplom-Studiengang Informatik eingeschrieben. Zwei Drittel der Befragten befanden sich nach eigener Einschätzung in der Endphase ihres Studiums.

## 2 Ergebnisse der Befragung

### 2.1 Teilnahmemotivation und -kontinuität

Insgesamt wurde von den Teilnehmenden zu Beginn der Veranstaltung folgende Motive für Teilnahme an der Veranstaltung „Simulierte Unternehmensgründung in der IT-Branche“ angegeben (siehe Tabelle 1):

Damit haben knapp drei Viertel ein inhaltliches Interesse am Thema Unternehmensgründung genannt. „Pragmatische Motive“ wie der Scheinerwerb treten in den Hintergrund.





1. Ich benötige den Teilnahmechein	 7%	(1)
2. Mich interessiert das Thema Existenzgründung	 73%	(11)
3. Mich interessiert das informatische Fachthema Linked Data / RDF	 13%	(2)
4. Projektarbeit	 7%	(1)

Tabelle 1: Der wichtigste Grund, an der Veranstaltung teilzunehmen, ist für mich (nur eine Antwort)

### 2.2 Gründungsinteresse und -neigung vor und nach Besuch der Lehrveranstaltung

Zu Beginn der Veranstaltung ordneten sich 40% der Teilnehmenden auf einer Skala von 1 (sehr geringes Interesse) bis 6 (sehr starkes Interesse) in die beiden höchsten Kategorien 5 bzw. 6 ein (siehe Abbildung 1). Zum Ende der Veranstaltung nahm dieser Anteil minimal ab auf 39%. Dabei nahm der Anteil derjenigen, die die höchste Kategorie 6 angaben, von 13% auf 8% ab. Die Kategorie 2 (eher geringes Interesse) nahm ebenfalls ab von 13% auf 0. Dafür ordneten sich zum Ende der Veranstaltung mit 62% gegenüber 47% zu Beginn erheblich mehr Teilnehmende in die beiden „mittleren“ Kategorien des Interesses 3 und 4 ein.

Diese Ergebnisse sprechen für eine gewisse Konsolidierung des Gründungsthemas mehrheitlich im Bereich gefestigten Interesses: Insgesamt 78% gaben zum Schluss die Kategorien 4, 5 bzw. 6 an. Die Ausprägung 1 („sehr geringes Interesse“) an der Gründungsthematik wurde weder zu Beginn noch am Ende der Veranstaltung von den Teilnehmenden gewählt.

### 2.3 Entwicklung der Gründungsneigung

Ein Vergleich der Angaben zur Gründungsneigung vor und nach dem Besuch der Veranstaltung zeigt folgendes Bild (siehe Abbildung 2):

- Der Anteil derjenigen, die planen, ein Unternehmen zu gründen, hat sich von einem Fünftel vor Beginn der Veranstaltung auf 39% nahezu verdoppelt. Aufgrund

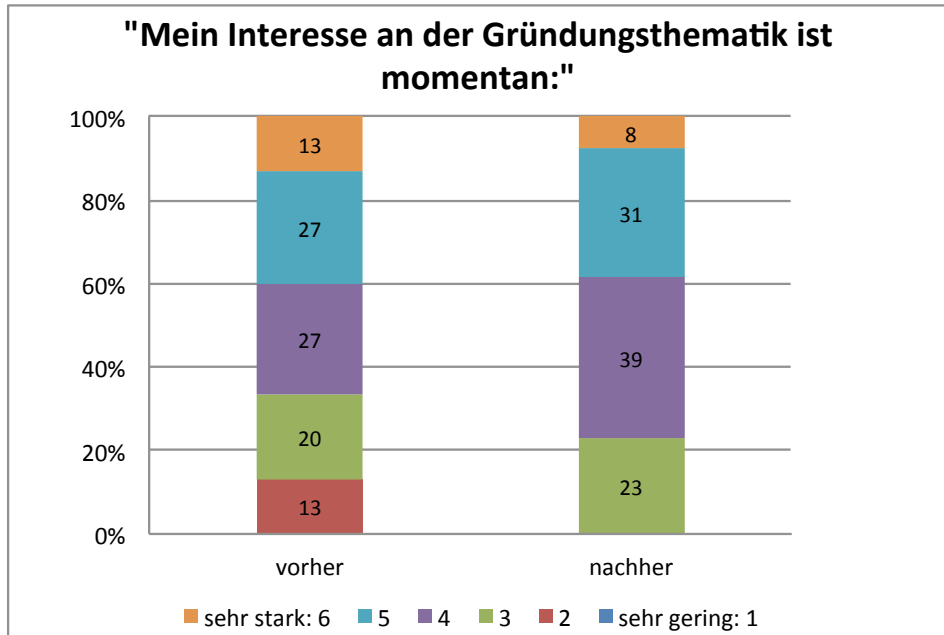


Abbildung 1: Entwicklung des Gründungsinteresses vor und nach der Veranstaltung (in %)

der geringen Fallzahl sollte dieser Anstieg allerdings nicht überbewertet werden. In absoluten Zahlen ausgedrückt, entspricht er einem Anstieg von 3 auf 5 Teilnehmende.

- Was die Konkretisierung der Gründungspläne angeht, ist der Anteil derjenigen, die sich „vorstellen können, irgendwann zu gründen“, mit ca. drei Vierteln in etwa gleich geblieben.
- Der Zeithorizont für die Gründung liegt nach wie vor schwerpunktmäßig nicht in der nahen Zukunft, sondern bei 1-2 Jahren und darüber.

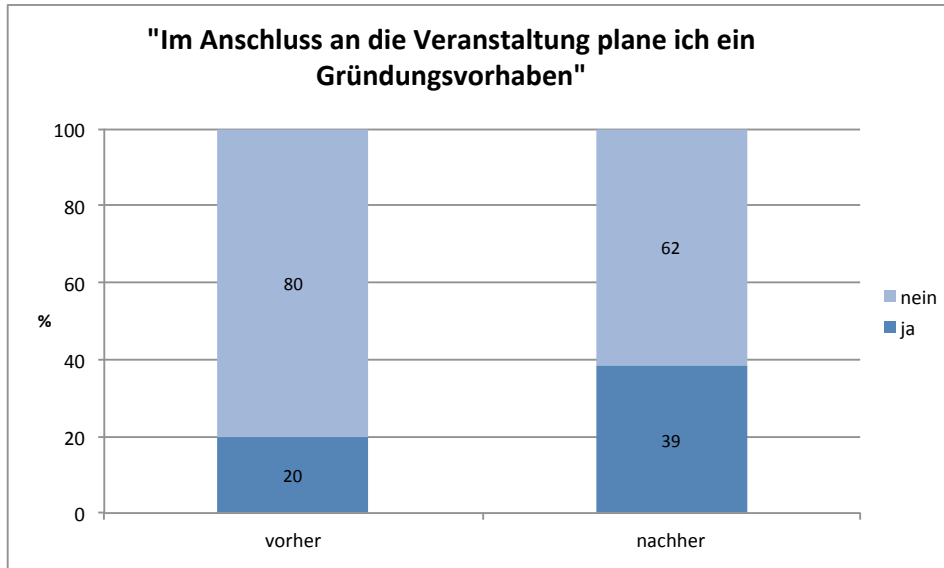


Abbildung 2: Gründungspläne (in %, gerundete Werte)

Ein/e Teilnehmer/in antwortete zum Abschluss der Veranstaltung, dass eine Gründung nicht in Frage komme, während diese Kategorie zu Beginn der Veranstaltung gar nicht gewählt wurde. Sollte diese skeptische Selbsteinschätzung ein direktes Resultat des Besuchs der Veranstaltung gewesen sein, könnte dies zumindest als Lerneffekt der Simulierten Unternehmensgründung für die Einordnung der eigenen Kenntnisse und Fähigkeiten bewertet werden.

## 2.4 Nachhaltige Effekte durch den Besuch der Veranstaltung

Fragen nach Selbsteinschätzung der Kenntnisse in veranstaltungsbezogenen Themenbereichen, aber auch in den persönlichen Kompetenzen dienten der Erfassung von Lerneffekten der Teilnehmenden.

In diesen Bereichen wurden die Selbsteinschätzungen vor und nach der Veranstaltung auf einer numerischen Skala mit den Antwortvorgaben von 1-6 erhoben. Dabei steht 1 für die Ausprägung „sehr gering“, 6 für „sehr ausgeprägt“; die Zwischengrößen 2-5 wurden nicht im Einzelnen benannt, sondern dienen allein der quantitativen Abstufung.

Auf dieser Basis lassen sich Tendenzen in den einzelnen Bereichen der Lerneffekte leicht quantifizieren, indem man den Anteil der genannten Kategorie (zwischen 0% und 100%) mit dem zugeordneten Wert (zwischen 1 und 6) multipliziert. Daraus ergibt sich jeweils der Durchschnitt (zwischen 1,0 und 6,0) in den genannten Lern- und persönlichen Kompetenzfeldern. Die Aussagekraft liegt weniger in den absoluten Zahlen, sondern im Vergleich

der verschiedenen Elemente untereinander sowie vor und nach dem Besuch der Veranstaltung. Intertemporal erwünschter Effekt wäre die Zunahme der Durchschnittswerte. Dies lässt sich auch durchgängig feststellen, allerdings in unterschiedlichem Umfang.

Lernfeld	Ø der Selbsteinschätzungen (≥ 1, ≤ 6)		Differenz	häufigste genannte Ausprägungen	
	Beginn	Ende		Beginn	Ende
RDF / Linked Data	2,3	4,2	+ 1,9	2 (40%)	5 (39%)
Businessplanerstellung	2,1	3,9	+ 1,8	2 (47%)	5 (39%)
Geschäftsmodellentwicklung	2,6	3,9	+ 1,3	2 (47%)	4 (39%)
Projektmanagement	3,5	4,2	+ 0,7	4 (40%)	4 (39%)
Marketingplanung	2,5	3,2	+ 0,7	2 & 4 (je 33%)	3 (31%)
Markt- und Konkurrenzanalyse	3,0	3,5	+ 0,5	3 (33%)	3 (31%)
Finanzplanung	2,4	2,7	+ 0,3	1, 2 & 3 (je 27%)	2 (39%)

Tabelle 2: Entwicklung der Lerneffekte (Selbsteinschätzung der Teilnehmenden) im Veranstaltungsverlauf; geordnet nach Veränderung

Die durchschnittliche Ausprägung der Kompetenz in inhaltlichen Lernbereichen hat in der Selbsteinschätzung der Teilnehmenden im Querschnittsvergleich zu Beginn und zum Ende der Veranstaltung durchweg zugenommen (siehe Tabelle 2). In den 7 abgefragten inhaltlichen Bereichen ist dies jedoch in unterschiedlichem Maße der Fall.

Besonders ausgeprägt ist die Zunahme der wahrgenommenen Kompetenz auf einer Skala von 1 (sehr gering) bis 6 (sehr ausgeprägt) in den 3 Bereichen

- informatisches Fachthema RDF / Linked Data,
- Geschäftsmodellentwicklung sowie
- Businessplanerstellung.

Hier haben sich durchweg deutliche Verschiebungen nach oben ergeben.

In den anderen 4 Lernbereichen

- Markt- und Konkurrenzanalyse
- Finanzplanung

- Marketingplanung
- Projektmanagement

ist die durchschnittliche Zunahme der selbst zugeschriebenen Kompetenz im Verlauf der Lehrveranstaltung durchweg geringer (siehe Tabelle 3). Es ist dennoch feststellbar, dass der Anteil derjenigen Teilnehmenden, die sich in die niedrigsten Kategorien 1 und 2 einordnen, im Verlauf der Lehrveranstaltung sinkt zugunsten einer Zunahme in den obersten Rangstufen 5 und 6 (bis auf das Lernfeld Finanzplanung).

Die Auswertung der Selbsteinschätzung zur Veränderung der Persönlichkeitskompetenzen, die mit der Teilnahme an der Veranstaltung angesprochen werden sollten, stellt sich wie folgt dar:

Kompetenzfeld	Ø der Selbsteinschätzungen ( $\geq 1, \leq 6$ )		Differenz	häufigste genannte Ausprägungen	
	Beginn	Ende		Beginn	Ende
Kommunikationsfähigkeit	4,1	4,5	+ 0,4	4 (47%)	5 & 6 (je 23%)
Führungsfähigkeiten	4,0	4,2	+ 0,2	4 (40%)	3, 4 & 5 (je 31%)
Selbstorganisationsfähigkeit	4,3	4,5	+ 0,2	4 (53%)	5 (54%)
Eigenverantwortung	4,7	4,8	+ 0,1	5 (47%)	5 (39%)
Teamfähigkeit	4,8	4,9	+ 0,1	5 (47%)	4, 5 & 6 (je 31%)
Zeitmanagement	3,7	3,8	+ 0,1	4 (33%)	3 (47%)

Tabelle 3: Entwicklung der persönlichen Kompetenzen (Selbsteinschätzung der Teilnehmenden) im Veranstaltungsverlauf; geordnet nach Veränderung

Die Zunahme der durchschnittlich von den Teilnehmenden geäußerten Selbsteinschätzung im Veranstaltungsverlauf ist insgesamt deutlich geringer als in den zuvor genannten inhaltlichen Lernfeldern. Am auffälligsten sind Veränderungen in den Bereichen „Selbstorganisationsfähigkeit“, „Führungsfähigkeit“ und „Kommunikationsfähigkeit“. Bemerkenswert ist hier, dass sich am Ende der Veranstaltung über 60% der Teilnehmenden bei der „Selbstorganisationsfähigkeit“ in die beiden höchsten Kategorien (5 und 6: „sehr ausgeprägte Fähigkeiten“) einordnen und dass bei der „Kommunikationsfähigkeit“ die mit 1-3 benannten Kategorien schwacher Einschätzung von 20% auf zum Ende 15% sinken.

Bei der „Teamfähigkeit“ hat die Teilnahme an der Gründungssimulation offensichtlich auch Anlass zu einer kritischeren Selbsteinschätzung gegeben. Die beiden höchsten Kategorien 5 und 6 („sehr ausgeprägt“) wurden zu Beginn der Veranstaltung von fast drei Vier-



teln (73%) der Befragten genannt. Nach der Gründungssimulation ist die Selbsteinschätzung offensichtlich weniger optimistisch, denn die Nennungen in den beiden höchsten Kategorien sinken auf 62%.

Bei einem Vergleich der beiden mit der Lehrveranstaltung angesprochenen Dimensionen inhaltlicher Lernfelder einerseits und persönlicher Kompetenzen andererseits fällt auf, dass die Selbsteinschätzung in den Soft Skills schon zu Beginn durchweg höher eingeschätzt wird als in den inhaltlichen Bereichen (am niedrigsten bei Zeitmanagement, am höchsten bei Teamfähigkeit), dass sich dort aber auch im Verlauf der Veranstaltung erheblich geringere Steigerungsraten ergeben. Bis auf wenige Ausnahmen (Finanzplanung) haben sich alle Lern- und Persönlichkeitsfelder damit zum Ende der Veranstaltung in der Selbsteinschätzung einander angenähert.

## **2.5 Einschätzung der Relevanz für das Berufsleben und aktuelle Verbleibssituation**

Durch den Besuch der Veranstaltung ist der schon zu Beginn äußerst geringe Anteil (7%) derjenigen, die diese als eher unwichtig (Kategorie 2) für das zukünftige Berufsleben empfinden, verschwunden (siehe Abbildung 3). Fast alle Teilnehmenden (86%) bewerten zum Abschluss den Besuch der Veranstaltung als wichtig für ihr späteres Berufsleben. Diejenigen Teilnehmenden, die die beiden höchsten Kategorien 5 und 6 („äußerst wichtig“) angeben, sinkt im Verlauf der Veranstaltung geringfügig von 54% auf 47%, dafür geben 15% am Schluss die Kategorie 3 an. Bei den Teilnehmenden ergibt sich somit in der Einschätzung der Bedeutung der Veranstaltung eine Tendenz zur Mitte.

Damit dürfte ein wesentliches Ziel der Veranstaltung erreicht sein, nämlich den Teilnehmenden praxisnahe Orientierung über Möglichkeiten der Existenzgründung insbesondere im Bereich der Informatik zu vermitteln und ihnen die Möglichkeit der Selbsteinschätzung zu geben, inwieweit diese Form der Erwerbstätigkeit nach dem Studium für sie in Frage kommt.

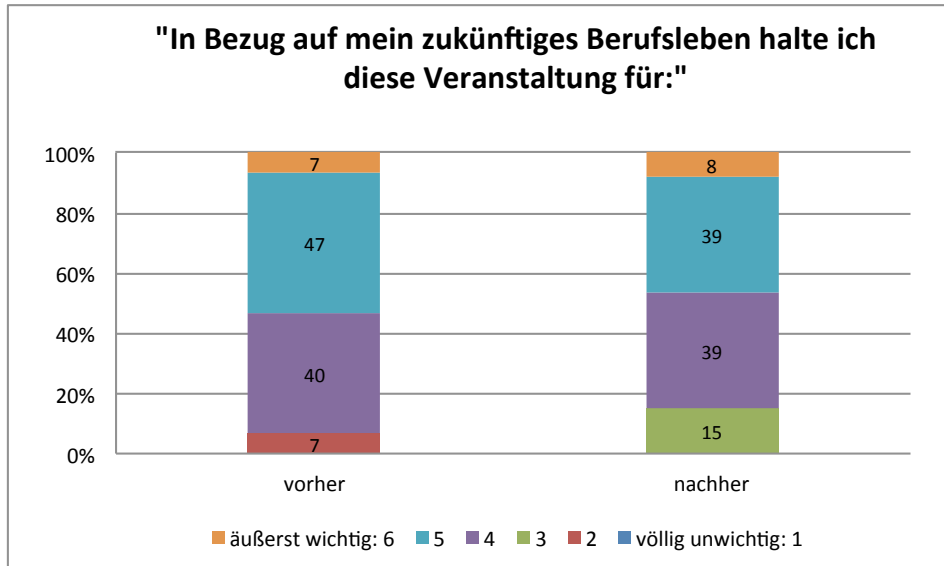


Abbildung 3: Einschätzung der Bedeutung für das zukünftige Berufsleben

### 3 Interpretation der Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Für die weit überwiegende Mehrzahl der Teilnehmenden (80%) stellte die Teilnahme an der Lehrveranstaltung „Simulierte Unternehmensgründung“ die erste Beschäftigung mit der Gründungsthematik dar. Die Auswertung reflektiert, dass die meisten Teilnehmenden im Verlauf der Veranstaltung unterschiedliche Erfahrungen insbesondere in den Gebieten der kenntnisbezogenen Lernfelder in Abgrenzung zu den persönlichen Kompetenzen gesammelt haben.

Die Lehrveranstaltung stellte vergleichsweise hohe Anforderungen an die Eigenmotivation und Selbstorganisation der Teilnehmenden. Insofern ist es auf den ersten Blick überraschend, dass die Lerneffekte im Bereich der persönlichen Kompetenzen sehr viel geringer zu sein scheinen als in den rein sachbezogenen Kenntnissfeldern.

Es sind verschiedene Erklärungen hierfür denkbar. Zum einen stufen die meisten Teilnehmenden ihre eigene Schlüsselkompetenz schon zu Beginn der Veranstaltung durchweg höher ein als ihre Sachkenntnisse. Dies mag der Tatsache geschuldet sein, dass die Schlüsselkompetenzen nicht explizit Gegenstand universitärer Veranstaltungen sind und die Studierenden sich daher in diesem Bereich schwerer einschätzen und mit anderen vergleichen können – es fehlen in gewisser Hinsicht die Maßstäbe. Aufgrund der bekannten sozialen Erwünschtheit dieser Kompetenzen, gerade im arbeitsmarktbezogenen Diskurs, ist darüber hinaus ein gewisser Anreiz zu positiver Selbsteinschätzung gegeben.

Durch die Teilnahme an der Veranstaltung „Simulierte Unternehmensgründung in der IT-

Branche“ können nun in dieser Hinsicht konkrete Erfahrungen gesammelt werden. Die geringen Steigerungsraten der Selbsteinschätzung in diesem Bereich lassen vermuten, dass diese Erfahrungen nicht zwangsläufig zur signifikanten Steigerung der selbst zugeschriebenen Kompetenzen führen. Immerhin bedeutet dies, dass die Teilnehmenden im Prozess der Teamarbeit lernen, die Grenzen ihrer eigenen Kompetenzen zu erkennen und sie realistischer einzuschätzen. Um den Lerneffekt in diesem Bereich zu verstärken, sollte zukünftig auch durch angeleitete Selbstevaluierungen darauf geachtet werden, dass die Teilnehmenden diesen Prozess während des Projektablaufs stärker reflektieren, also die Selbstwahrnehmung in diesem Bereich schärfen. Dies kann der Ausgangspunkt sein dafür, aus den gemachten Erfahrungen persönliche Schlussfolgerungen für die Erweiterung der eigenen Kompetenzen zu ziehen.

Im Bereich der inhaltlichen Lernfelder legen die Ergebnisse nahe, zukünftig die Möglichkeit einer ersten Erhebungsphase zu nutzen, um die vorhandenen Kenntnisse und ggf. auch Erwartungen stärker in den Verlauf der Lehrveranstaltung einfließen zu lassen. Eine unmittelbare Auswertung einer ersten Befragungsrunde wäre in diesem Bereich besonders sinnvoll, um die vorhandenen Kenntnisprofile und Lernbedürfnisse der Teilnehmenden noch in der Frühphase der Veranstaltung erfassen zu können.

Weiteres Potenzial wird in der Möglichkeit gesehen, Freiräume für Feedback z.B. über die Zusammenarbeit der Teilnehmenden untereinander und innerhalb der Teilprojekte während der Laufzeit der Praxisphase sowie koordinierte Feedback-Schleifen und Input-Phasen durch die Lehrenden zu schaffen.

Wir glauben, mit dieser Studie einen interessanten Beitrag im Bereich der Ausrichtung von Studiengängen auf Praxis- und Berufsrelevanz leisten zu können. Darüber hinaus möchten wir die Diskussion im Bereich der Entwicklung von Lehrvaluierungen beleben. Den bisher schon diskutierten mehrdimensionalen Ansatz der Selbsteinschätzung von Kompetenzzuwächsen des „Berliner Evaluationsinstrument für selbsteingeschätzte, studentische Kompetenzen“ [BGLH08] in den Bereichen

- Fachkompetenz
- Methodenkompetenz
- Präsentationskompetenz
- sowie verschiedener Personalkompetenzen

möchten wir insbesondere die Frage nach den berufsbezogenen Kompetenzzuwächsen an die Seite stellen. Hierbei stimmen wir mit der Einschätzung überein, dass in Zukunft insbesondere bei praxisbezogenen Lehrveranstaltungen die hier vorgestellten, notgedrungen zeitlich eingegrenzten Selbsteinschätzungen mit Untersuchungen von „härteren Kriterien“ wie ... beruflicher Erfolg nach Abschluss des Studiums validiert werden können.“ [BGLH08].

## Literatur

- [BGLH08] E. Braun, B. Gusy, B. Leidner und B. Hannover. Das Berliner Evaluationsinstrument für selbsteingeschätzte, studentische Kompetenzen. In *Diagnostica Vol. 54, Nr. 1*, Seiten 30–42, 2008.
- [Grü01] D. Grün. Praxisorientierung in Bachelorstudiengängen. In *Welbers, U. (Hg.): Studienreform mit Bachelor und Master*, Seiten 101–127, 2001.