

# Schnupperveranstaltungen Informatik in der Hochschullandschaft: Angebot vs. Nachfrage?

Timo Göttel

Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin  
Wilhelminenhofstr. 75A  
12459 Berlin  
tgoettel@acm.org

**Abstract:** Die vorliegende Arbeit erörtert die Frage, wie Nachwuchs für das Informatikstudium nachhaltig gesichert werden kann. Dazu werden Befragungen unter Schülerinnen und Schülern (13–16 Jahre), sowie aktuelle Informatik-Schnupperangebote für Schülerinnen und Schüler an deutschsprachigen Hochschulen vorgestellt und untersucht. Diese Gegenüberstellung zeigt deutlich, dass die Angebote nur bedingt eine breite Zielgruppe ansprechen und dass weitere Formate und Inhalte notwendig sind, um Schülerinnen und Schüler frühzeitig und in voller Breite zu erreichen und für das Informatikstudium zu begeistern. Daraus wird abgeleitet, dass Missverständnisse und Probleme mit der Informatik im Schulkontext aufgegriffen werden müssen. Das vorgestellte Programm Schulbotschafter Informatik stellt einen möglichen Weg dar, um dies zu erreichen und übliche Schnupperangebote zu ergänzen.

## 1 Einleitung

Die Hochschulinformatik kämpft seit Jahren mit zu niedrigen bzw. stagnierenden Anfänger- und folglich auch Absolventenzahlen. Dies ist riskant, da in der Informatik und informatiknahen Disziplinen bereits jetzt ein Fachkräftemangel existiert und so davon auszugehen ist, dass dieser Mangel weiter wächst. Langfristig gefährdet dies die Wettbewerbsfähigkeit einer Wirtschaftsnation, die – wie Deutschland – auf die Innovationskraft seiner hoch qualifizierten Arbeitnehmer setzt (vgl. [AEP11]). Hinweise aus der Wissenschaft deuten in diesem Kontext darauf hin, dass bereits frühzeitig im schulischen Umfeld für die Informatik begeistert werden muss, um nachhaltige Wirkungen zu erzielen und höhere Studienanfängerzahlen zu erreichen [HKM10].

Viele Hochschulen bzw. Informatik-Fachbereiche haben in den letzten Jahren darauf reagiert und versuchen nun, in einer Vielzahl von Schnupperangeboten dem Nachwuchs die Informatik näher zu bringen. So existieren deutschlandweit Hochschulangebote zu *girls' days*, Schnuppervorlesungen, Sommerakademien, Schnupperwochen, und Informationstagen. Diese lobenswerten und meist gut besuchten Schnupperangebote erwecken jedoch inhaltlich und didaktisch meist den Eindruck, dass diese Angebote aus engagierten Unterbereichen der Fachbereiche entstehen und meist auf individuelle Anstrengungen bzw. Leis-

tungen zurückzuführen sind, ohne dabei einen fachbereichs- oder gar hochschulweiten Informatikkontext repräsentieren zu können. So gibt es auch kaum hochschulübergreifende Betrachtungen zur didaktischen Aufbereitung solcher Angebote oder zu deren inhaltlichen Gestaltung. Dementsprechend werden auch selten Fragen geklärt, welche Zielgruppen mit den Angeboten angesprochen werden, und ob diese wirklich die primären Personengruppen sind, die noch von der Informatik überzeugt werden müssen oder ob diese Personengruppen ausreichend breit definiert sind, um auch zögernde Schülerinnen und Schüler zu erreichen und von der Informatik überzeugen zu können.

Dieses Papier widmet sich diesen Fragestellungen, indem zunächst eine hochschulweite Übersicht über Schnupperangebote gegeben wird, deren Inhalte dann ebenfalls vorgestellt werden. In einem zweiten Schritt werden ausgewählte Ergebnisse einer Umfrage an zwei Berliner Schulen mit insgesamt 144 Schülerinnen und Schülern im Alter von 13 bis 17 Jahren vorgestellt, um deren Eindrücke und Meinungen zur Informatik einzufangen. Diese Interessen und Erwartungen an die Informatik werden dann mit den Inhalten der vorgestellten Schnupperangebote verglichen, um zu verdeutlichen, dass viele Themen nicht ausreichend berücksichtigt werden, um eine breite Masse an Schülerinnen und Schüler ansprechen zu können. Als Folgerung auf diese Beobachtungen wird das Konzept der Schulbotschafter Informatik vorgestellt, um motivierende Themen vor Ort aufgreifen zu können und diese in einen konstruktiven und attraktiven Informatikkontext zu setzen.

## 2 Informatik-Schnupperangebote an Hochschulen

In einer Internetrecherche wurden Schnupperangebote im deutschsprachigen Hochschulraum identifiziert und auf ihre Inhalte geprüft. Dazu wurden die bei *Einstieg Informatik*<sup>1</sup> eingestellten Angebote für das Jahr 2012 (Stand Juni) – also einer speziellen Auswahl<sup>2</sup> an Informatik-Angeboten von Hochschulen für Schülerinnen und Schüler – auf ihre Relevanz geprüft und entsprechend katalogisiert. Eine entsprechende Auflistung der gefundenen Angebote ist Tabelle 1 zu entnehmen. In der Tabelle sind die Angebote zum *girls' day* nicht aufgelistet, da diese in eine bundesweite Initiative eingebettet sind und weitestgehend an allen Hochschulen fächerübergreifend etabliert zu sein scheinen, so dass eine Informatikausrichtung meist nur schwer zu erkennen ist. Der Tabelle kann man entnehmen, dass die am häufigsten angebotenen Schnupperangebote einwöchige Veranstaltungen sind, die es Schülerinnen und Schülern ermöglichen sollen, verschiedene Aspekte der Informatik kennen zu lernen. Das Format der Tagesworkshops suggeriert, dass die Informatik praktisch vermittelt werden muss, so dass Schülerinnen und Schüler ein Themenfeld selbst erarbeiten können.

Bei der inhaltlichen Analyse wurde dann jedoch deutlich, dass Studienwochen oder Tagesworkshops sehr unterschiedlich von den Hochschulen interpretiert werden. Zum einen gibt es Angebote, die versuchen, in einer Woche eine Sammlung stilbildender Vorlesungen zu veranstalten, andere präsentieren hauptsächlich Forschungsergebnisse und Exponate und

<sup>1</sup> <http://www.einstieg-informatik.de/> (08/2012)

<sup>2</sup> Es gibt darüber hinaus viele weitere Angebote und Wettbewerbe aus dem außeruniversitären Bereich, die sicher lobenswert sind, jedoch nicht Gegenstand dieses Papiers sein sollen.

Hochschule	Schnupperangebot
BTU Cottbus	Studienwoche, Einzelvorlesungen, Studieninformationstage
FU Berlin	Vorbereitungs-/Probekurse
Goethe Universität Frankfurt a. M.	Studienwoche
Hasso-Plattner-Institut	Studienwoche
HU Berlin	Kurse (w), Schulprojektbetreuung (w)
Karlsruher Institut für Technologie	Einzelvorlesungen, Studieninformationstage
RWTH Aachen	Studienwoche
TU Berlin	Studienwoche (w), Einzelvorlesungen, Schulprojektbetreuung, <i>Rent-a-Prof</i>
TU Ilmenau	Tagesworkshop
TU München	Studieninformationstage
Universität des Saarlandes	Studienwoche, Einzelvorlesungen, Studieninformationstage
Universität Hamburg	Studienwoche, Tagesworkshop (w)
Universität Oldenburg	Studieninformationstage
Universität Passau	Studienwoche
Universität zu Lübeck	Studienwoche

Tabelle 1: Erfasste Hochschulen und Art der Schnupperangebote. Die mit (w) gekennzeichneten Angebote sind ausschließlich für Schülerinnen konzipiert. Nicht erfasst wurden Angebote, die in allgemeine Hochschulinformationsveranstaltungen integriert waren.

wiederum andere fokussieren sich auf praktische Projekte, manche präsentieren sogar eine Auswahl an Praxis-Projekten. Die Tabelle 2 präsentiert die gefundenen Formate kategorisiert nach den Schwerpunkten der Informationen und der Interaktivität. Festzuhalten bleibt, dass bei den mehrtägigen Veranstaltungen viele Angebote existieren, die die Möglichkeit bieten, praktische Erfahrungen in der Informatik zu sammeln. Gleichzeitig sind viele Angebote, die ein bis zwei Tage dauern, ausschließlich darauf ausgerichtet, Informationen vorzutragen.

Darüber hinaus ist eine inhaltliche Fokussierung der Schnupperangebote festzustellen: Gerade die Programmierung von Robotern und deren künstliche Intelligenz scheint ein sehr prominenter Aspekt der Informatik zu sein. So war es einfach, hochschulübergreifend<sup>3</sup> mehr als acht Angebote zur Robotik zu finden, wohingegen die Programmierung mobiler Anwendungen nur in drei Angeboten explizit thematisiert wurde – ebenso wie Internettechnologien. Themen wie Produktentwicklung, Wirtschaftsinformatik, Computervisualisierung, Bildbearbeitung, Datenschutz oder virtuelle Welten waren in den hochschulübergreifenden Betrachtungen maximal einmal anzutreffen. Angebote zu Game Design oder Game Development waren nicht auffindbar.

Zwei weitere Umstände sind zu bemerken: Bei den Studienwochen, die meist einen umfassenderen Einblick ermöglichen, handelt es sich stets um Angebote während der Schul-

<sup>3</sup> Manche Hochschulen bieten sogar innerhalb einer Veranstaltung mehrere Robotik-Themen zu Auswahl an.

Allgemeine Informationen
Studienberatung (Plenum)
Studienberatung (individuell)
Gespräche mit Studierendenvertretern
Gespräche mit Absolventen
Informatikwissen
Studiengangübersicht (Plenum)
Vorlesung (aus Vorlesungsverzeichnis)
Vorlesung (angepasste Inhalte)
Rundgänge Lehrstühle/Arbeitsbereiche
Ausstellungen
Praktische Einblicke
Interaktive Projektdemonstrationen
Projektarbeit

Tabelle 2: Formate der Schnupperangebote nach Kategorien und Grad der Interaktivität.

ferien, so ist naheliegend, dass dort nur einige wenige Schülerinnen und Schüler erreicht werden können. Die meisten Angebote sind für Schülerinnen und Schüler ab der neunten Klasse konzipiert.

### 3 Was ist Informatik? – Eine Schulumfrage

Betrachtet man die Angebote nach den Inhalten der Schnupperangebote, so entsteht der Eindruck, dass die Informatik vorwiegend Roboter-Technologien beinhaltet und erforscht. Weitere wichtige Felder kann man in der Netzwerktechnik und mobilen Anwendungen vermuten. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, was Schülerinnen und Schüler von der Informatik erwarten und wie sie diese einschätzen, noch wichtiger: welche Themen sie interessieren. In Umfragen sollte daher herausgefunden werden, welche Themenfelder der Informatik von Schülerinnen und Schülern bis 16 Jahre als interessant angesehen werden.

#### 3.1 Vorstudie

Die erste Umfrage wurde an der Berliner Fritz-Kühn Sekundarschule mit 64 Schülerinnen und Schülern (13–16 Jahre, 20 weiblich) durchgeführt und ist als Vorstudie zu begreifen. Es wurden allgemeine Daten zur Personen und Techniknutzung erhoben, Meinungen über die Informatik abgefragt und Angaben über das Interesse an Themenfeldern der Informatik erbeten. Der Fragebogen bestand aus Multiple Choice Fragen, Freitextfeldern, Skalarfragen, aber auch der Möglichkeit Zeichnungen anzufertigen (siehe Abbildung 1).

Um die Meinungen über die Informatik abzudecken, wurde die Frage gestellt: *Was bedeutet Informatik für Dich?* Es wurden acht Aussagen angeboten, die auf einer vierstufigen



Abbildung 1: Eine Zeichnung zur Frage, wie Informatiker aussehen. Mehrheitlich wurden Brillen und Pickel angedeutet, in etwa gleichmäßig trat das Bild auf, dass Informatiker entweder sehr korrekt (z. B. Hemd) oder verwahrlost dargestellt wurden. Das gleiche war bei der Körperform zu erkennen: entweder wurden sie sehr dick oder sehr dünn skizziert. In jedem Fall ist davon auszugehen, dass es sich hier um polarisierende Extreme handelt (für 13- bis 16-Jährige).

Likert-Skala nach Zustimmung (1: sehr, 4: gar nicht) bewertet werden konnten: *Informatik ist schwierig!*, *Informatik ist langweilig/trocken!*, *Informatik ist leicht!*, *Informatik ist zukunftsorientiert!*, *Informatik ist unwichtig!*, *Informatik ist abwechslungsreich!*, *Informatik ist nur was für Jungs!* und *Informatik ist spannend!* Diese Aussagen waren gefolgt von einer Multiple-Choice-Frage, ob man sich vorstellen könne, Informatik oder ähnliche Fächer wie Wirtschafts- und Medieninformatik zu studieren. Dort stand zur Auswahl: *niemals*, *nicht wirklich*, *vielleicht*, *ja unbedingt*, *mir egal* und *keine Meinung*.

Die Auswahl der Themenfelder orientiert sich an den Inhalten der Schnupperangebote. Sie wurden ebenfalls auf einer vierstufigen Likert-Skala mit folgender Aussage abgefragt: *Interessierst Du Dich für folgende Themen?* (1: sehr, 4: gar nicht). Die Themenfelder lauteten: *Geheimschriften*, *Programmieren*, *Computergeschichte*, *Robotik*, *Innenleben eines Rechners*, *Datenschutz*, *Webseiten erstellen*, *Bildbearbeitung* und *Mathematik*.

Die abschließende Frage bezog sich auf die Art der Vermittlung und lautete: *Möchtest Du solche Themen lieber praktisch oder theoretisch erarbeiten/lernen?*

Die Schülerinnen und Schüler hatten wenig Verständnisprobleme bei der Bearbeitung der Fragebögen, es herrschte lediglich Unklarheit, ob ein Gerät wie ein iPod Touch einem MP3-Player oder einem Smartphone zuzuordnen ist. Diese Frage spielt jedoch im Rahmen dieser Betrachtungen keine große Rolle.

In dieser Studie konnte durch Gespräche und Nachfragen seitens der Schüler festgestellt werden, dass zwei wichtige Themenfelder im Fragebogen nicht abgedeckt wurden: Spieleprogrammierung und mobile Anwendungen (Apps).

### 3.2 Stichprobe gesamte Klassenstufe 8, Gymnasium

Die zweite Umfrage wurde unter 119 Schülerinnen und Schülern (13–15 Jahre, 41 weiblich) am Berliner Archenhold-Gymnasium durchgeführt, das Mitglied im MINT EC<sup>4</sup> ist und darüber hinaus Schülerinnen und Schülern ein reichhaltiges Berufsinformationsangebot und entsprechende externe Veranstaltungen über das Schuljahr verteilt zur Verfügung stellt. Der Fragebogen deckte die gleichen Kategorien ab wie in der Vorstudie, lediglich die oben genannten ursprünglich fehlenden Themenfelder (*Spieleprogrammierung* und *Mobile Anwendungen (Apps)*) wurden als vierstufige Likert-Skala hinzugefügt.

Betrachtet man die Ergebnisse zu den Meinungen über die Informatik, so wird schnell deutlich, dass es bereits in dieser Alterstufe ein Bewusstsein für die Wichtigkeit der Disziplin bzw. einen Konsens mit der öffentlichen Meinung aus rationaler Sicht zu geben scheint, da sämtliche Antworten konform sind zum Selbstverständnis der Informatik, wie es beispielsweise von der Gesellschaft für Informatik (GI) e. V. vertreten wird (vergleiche [Ges06]). Demnach ist Informatik zukunftsorientiert (Mittelwert  $M=1.5$ , Standardabweichung  $S=.8$ , Teilnehmerzahl  $N=101$ ) und überwiegend abwechslungsreich ( $M=2.1$ ,  $S=.8$ ,  $N=101$ ). Auf die Frage, ob Informatik ausschließlich etwas für Jungs sei, antwortete die Mehrzahl verneinend ( $M=3.3$ ,  $S=1$ ,  $N=107$ ). Auch den anderen Aussagen zufolge existiert mehrheitlich ein positives Ansehen der Informatik. Dies bricht sich jedoch leicht mit dem Antwortverhalten zur Frage, ob Informatik eine Studienoption darstellt: Dort schwankt die Mehrzahl der Teilnehmer zwischen *nicht wirklich* und *vielleicht*, wie in Abbildung 2 zu sehen ist. Hierbei konnten keine signifikanten Unterschiede mit ANOVA<sup>5</sup> zwischen weiblichen und männlichen Teilnehmern festgestellt werden.

Signifikante Unterschiede (ANOVA:  $p=0.009$ ) zwischen weiblichen und männlichen Teilnehmern ergaben sich bei der Frage, ob die Informatik spannend sei: Hier äußerten sich die Schülerinnen verhaltener und bewerteten die Informatik als weniger spannend ( $M=2.4$ ,  $S=1$ ,  $N=40$ ) als die Schüler ( $M=1.8$ ,  $S=1$ ,  $N=68$ ).

In dem Kontext dieses Artikels soll besonders betrachtet werden, welche Themenfelder der Informatik einen großen und breiten Anklang bei Schülerinnen und Schülern finden. Dabei ist festzustellen, dass über die Allgemeinheit betrachtet Spieleprogrammierung ( $M=1.8$ ,  $S=1$ ,  $N=105$ ) und mobile Anwendungen ( $M=1.8$ ,  $S=.9$ ,  $N=104$ ) die beiden spannendsten Themenfelder zu sein scheinen. Gleichzeitig lässt sich festhalten, dass Computer-Geschichte ( $M=3.2$ ,  $S=.9$ ,  $N=105$ ) und Mathematik ( $M=2.9$ ,  $S=1$ ,  $N=104$ ) auf wenig Interesse stoßen. Das Themenfeld, das am breitesten bei Schnupperangeboten vertreten ist (Robotik), wird eher durchschnittlich bewertet ( $M=2.3$ ,  $S=1.1$ ,  $N=103$ ). Hier sind jedoch auch geschlechterspezifische Unterschiede signifikant nachweisbar (ANOVA:  $p=0.001$ ), so dass gesagt werden kann, dass Schüler ( $M=1.8$ ,  $S=1$ ,  $N=64$ ) ein deutlich stärkeres Interesse an der Robotik aufweisen als Schülerinnen ( $M=2.8$ ,  $S=1.1$ ,  $N=40$ ).

Auf die Frage, nach der Art der Vermittlung zog eine sehr klare Mehrheit (96,  $N=98$ ) eine praktische Herangehensweise vor.

---

<sup>4</sup> Verein mathematisch-naturwissenschaftlicher Excellence-Center an Schulen e. V., <http://mint-ec.de/> (08/2012)

<sup>5</sup> Analysis of Variance

## Kannst Du Dir vorstellen, Informatik zu studieren?

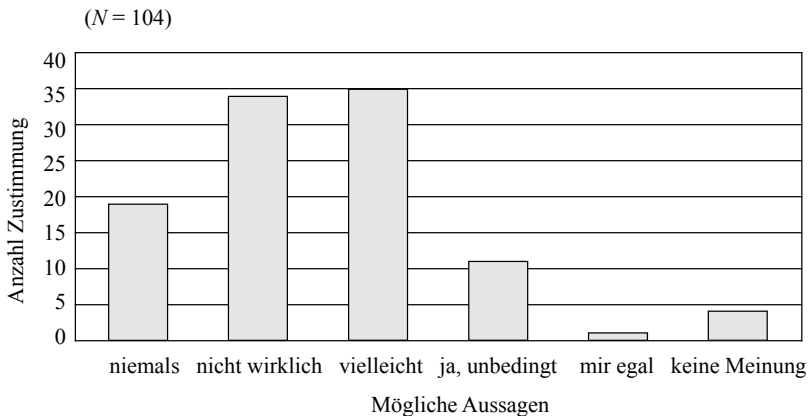


Abbildung 2: Antwortzahlen zu der Frage, ob Informatik eine Studienoption sei.

### 3.3 Stichprobe Informatik-Wahlpflicht Klassenstufe 9, Gymnasium

Die dritte Umfrage wurde in einer Informatik-Wahlpflichtveranstaltung mit 25 Teilnehmern (14–17 Jahre, 1 weiblich) am Berliner Alexander-von-Humboldt-Gymnasium mit mathematisch-naturwissenschaftlicher Ausrichtung durchgeführt. Diese stellen eine Prüfgruppe dar, da anzunehmen war, dass informatikaffine Personen andere Meinungen und größeres Interesse zur Informatik aufweisen. Diese Annahme erwies sich jedoch als nicht haltbar. So sind die Ergebnisse der Fragebögen nahezu identisch und es können keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden (ANOVA).

Jugendliche besitzen demnach ein relativ gleichwertiges Bild der Informatik, das kaum von der Wahl für ein Informatik-Wahlpflichtfach abzuhängen scheint.

## 4 Handlungsbedarf: Zielgruppen erweitern

Vergleicht man die oben beschriebenen Schnupperangebote mit den Interessen der Schülerinnen und Schüler, so sticht einem zunächst ins Auge, dass das am stärksten vertretene Feld der Robotik und der Roboter-KI kaum großes Interesse bei der Breite der Schülerinnen und Schüler hervorruft. Dahingegen finden sich nur wenige (App-Programmierung) bzw. gar keine (Spieleprogrammierung) zu den Themen, die sehr viele Jugendliche zu interessieren scheint.

Auch interessant ist es, dass viele Hochschulen Vorlesungsformate und Präsentationen anbieten, die jedoch dem Interesse der Schülerinnen und Schüler, Inhalte praktisch vermittelt zu bekommen, entgegenstehen.

Es bleibt also festzuhalten, dass eine Vielzahl der Angebote sehr wahrscheinlich eine Zielgruppe anspricht, von der man eine bereits ausgeprägte Affinität zur Informatik vermuten kann. Sicherlich ist es nötig, diese Personengruppen anzusprechen und deren Interesse aufrecht zu erhalten. Gleichzeitig ist die Argumentation nachvollziehbar, die darauf abzielt, dass man weitere Personenkreise erreichen muss. Nämlich diejenigen, die sich der Informatik nur zögerlich nähern, obwohl sie intellektuell dazu in der Lage wären und sicherlich ihre Interessen dort nur wenig vertreten sehen. Diese Personen werden von aktuellen Angeboten also nicht angesprochen, so dass andere Inhalte und Wege erarbeitet werden müssen. In diesem Sinn verstehen wir die nachfolgend beschriebenen Schulbotschafter Informatik.

## 5 Schulbotschafter Informatik

Die Konzeption einer neuen Informatik-Schnupperwoche für Schülerinnen und Schüler im Wintersemester 2011/2012 an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW) und besonders die Zusammensetzung der Teilnehmer (alle männlich<sup>6</sup> mit vielen Vorerfahrungen und Interessen an Informatikthemen) verdeutlichte, dass solch ein Angebot durchaus erstrebenswert ist, jedoch sicher nicht die erwünschte Breite erzielt, die es erlauben würde, auch die Schülerinnen und Schüler zu erreichen, die der Informatik zögerlich gegenüber stehen. Folglich war ein weiterer Weg zu finden, der es erlaubt frühzeitig auf die Interessen und Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler einzugehen und dabei keine Initiative zur aktiven Recherche zur Teilnahme an einem entsprechenden Informatik-Schnupperangebot voraussetzt. Das Konzept von Schulbotschaftern erscheint dahingehend eine vielversprechende Herangehensweise.

Im Sommersemester 2012 wurde daher an der HTW Berlin in Kooperation mit der Archenthal-Oberschule ein Kurs durchgeführt, der es vorsah, dass Studierende der Informatik die Bedürfnisse an der Partnerschule über Gespräche mit Lehrerinnen und Lehrern sowie Schülerinnen und Schülern und Beobachtungen zu analysieren und abschließend ein darauf abgestimmtes praktisches Angebot an der Schule anzubieten, das die Vielseitigkeit der Informatik verdeutlichen soll.

In Gesprächen mit dem Fachbereichsleiter der Informatik wurde deutlich, dass gerade das Erreichen einer breiten Personengruppe ein großes Problem darstellt, da Informatik zu selten thematisiert wird und wenn, dann nur einseitig als Hacker-Disziplin dargestellt wird.

Gleichzeitig zeigten Schülerinnen und Schüler großes Interesse daran, mehrere Disziplinen, wie z. B. Kunst und Entwicklung von Webseiten miteinander zu verknüpfen. Auch der Gestaltung von Spielen, die diese Themenfelder zusammenführen erschien ihnen als reizvoll. Dies hatte auch den positiven Nebeneffekt, dass darüber auch Lehrkräfte aus anderen Disziplinen Zugang zur Informatik fanden, so dass mit einer Lehrerin ein gemein-

---

<sup>6</sup> Diese Betrachtung war besonders verblüffend, da die Schnupperwoche ausschließlich von Studentinnen des Frauenstudiengangs "Informatik und Wirtschaft" beworben und durchgeführt wurde.



sames Projekt mit den Schulbotschaftern durchgeführt wurde, das inhaltliche und künstlerische Arbeit mit verschiedenen Aspekten der Informatik (Projektplanung, technische Infrastruktur, Analyse von QR-Codes, entsprechende Berufsbilder und Studium der Informatik) praktisch verband. Zum Zeitpunkt des Schreibens wird dieses einwöchige Projekt im Rahmen einer Schulprojektwoche durchgeführt, so dass eine Auswertung leider noch nicht möglich ist. Am Projekt nehmen zu diesem Zeitpunkt 15 Schülerinnen (8) und Schüler (7) teil.

Die bereits als etwas unglücklich vermutete Belegung von Schulferien durch Schnupperwochen wurde auch von den Lehrerinnen und Lehrern kritisch betrachtet. Konkret führten Gespräche im Rahmen der Schulbotschaftertreffen dazu, dass zukünftige Schnupperwochen aufgewertet werden, indem die Partnerschule diese als Projektwochenteilnahme gutschreibt, so dass die schulspezifische Projektwoche damit ersetzt werden kann und so Urlaubsausgleich möglich ist.

## 5.1 Vorteile

Es sei daran erinnert, dass die Schulbotschafter als ergänzendes Angebot zu Studienwochen und ähnlichen Veranstaltungen zu verstehen sind. Die Vorteile sind dementsprechend nicht als Argumentation gegen solche weit verbreiteten Programme zu verstehen.

Schulbotschafter Informatik . . .

- . . . fördern direkte Kommunikation mit den Interessensgruppen.
- . . . verbreiten das Bild sozial aufgeschlossener Studierender der Informatik.
- . . . gehen auf spezifische Interessensgebiete und mögliche Probleme konkret ein.
- . . . beheben Missverständnisse über das Wesen der Informatik.
- . . . erreichen Personengruppen über den kleinen Kreis der informatikaffinen hinaus.
- . . . greifen schulische Inhalte und Veranstaltungen direkt auf.
- . . . stärken aktive beidseitige Kooperationen zwischen Hochschulen und Schulen.

## 5.2 Nachteile

Schulbotschafter Informatik . . .

- . . . müssen hohe dynamische inhaltliche und didaktische Anpassungsfähigkeit besitzen.
- . . . sprechen immer nur einzelne Schulen an.
- . . . sind auf Einbindung in Schulkontext angewiesen.
- . . . laufen Gefahr durch Lehrerinnen und Lehrer instrumentalisiert zu werden.

## 6 Diskussion

In der Analyse der Schnupperangebote und der Auswertung der Fragebögen wurde deutlich, dass aktuelle Schnupperangebote eine Initiative der Schülerinnen und Schüler voraussetzt und in der Vielzahl Themen anbieten, die nur eine Minderheit von Schülerinnen und Schülern ansprechen. Gleichzeitig kann jedoch argumentiert werden, dass diese Angebote wichtig sind, um die informatikaffinen Schülerinnen und Schüler zu erreichen und in ihren Interessen zu unterstützen bzw. sie zu begleiten. Dies macht es jedoch auch notwendig, weitere Angebote zu erarbeiten und Inhalte abzudecken, die andere Personengruppen erreichen können, um diese von der Attraktivität der Informatik in praktischen Projekten und Gesprächen überzeugen zu können. Besonders fraglich bei den aktuell verfügbaren Angeboten ist die starke Ausrichtung auf die Robotik, da hier besonders Schülerinnen kaum Interesse zu haben scheinen. Dies ist besonders kritisch, wenn man nach [BFI<sup>+</sup> 10] davon ausgeht, dass vermeintlich weibliche Interessen immer auch für männliche Personengruppen relevant sind, so dass man auch davon ausgehen muss, dass bestimmte Personengruppen unabhängig vom Geschlecht nicht durch die Angebote angesprochen werden können.

Keineswegs soll also hier der Standpunkt vertreten werden, dass Schnupperkurse oder ähnliche Angebote im universitären Rahmen zu ersetzen sind. Dieser Beitrag möchte vielmehr vermitteln, dass es noch weitere Betätigungsfelder gibt, um einen nachhaltigen Nachwuchs für das Informatikstudium zu garantieren. Die klaren Vorteile eines Schulbotschafterprogramms liegen darin, dass vor Ort an Schulen eine Abstimmung mit Schülerinnen und Schülern sowie mit Lehrerinnen und Lehrern stattfinden kann. Damit kann die Informatik als dynamische Disziplin mit verschiedenen Aspekten und in einem sozialen Kontext wahrgenommen werden. Der hohe Aufwand kann sicherlich moniert werden. Es bleibt jedoch zu erwidern, dass geeignete Studienangebote, wie z. B. Kurse, die *social skills* vermitteln sollen, es ermöglichen, Schulbotschafter und -botschafterinnen aus den Reihen der Studierenden zu gewinnen, die darüber hinaus einen jugendlicheren und dadurch womöglich attraktiveren Zugang für Schülerinnen und Schülern darstellen. Letztendlich kommt es bei diesem Format immer darauf an, Lehrkräfte als Partner zu gewinnen, die ebenfalls ein Interesse an der Nachwuchsförderung in der Informatik besitzen und entsprechende Unterstützung zusichern. Dies kann nur über einen Dialog zwischen Hochschule und Schule erprobt werden.

Die Auswahl der Schnupperangebote geschah hauptsächlich durch eine Recherche auf der Webseite *Einstieg Informatik*, da diese den Anspruch hat, deutschlandweite Angebote im Informatikkontext für Jugendliche zusammenzutragen und mit der GI und dem Fakultätentag Informatik zusammenarbeitet. Eine darüber hinaus gestartete Internet-Suche mit passenden Stichworten, um etwaige übersehene Angebote zu entdecken, förderte weitere Angebote zu Tage. Es ist nachvollziehbar, dass diese Suchanfragen letztlich willkürlich gewählt wurden und weitere möglich sind, so dass zu erwarten ist, dass weitere Schnupperangebote existieren, die jedoch besonders ohne Vorkenntnisse nur sehr schwer für Jugendliche auffindbar sind. Dies macht deutlich, dass für Schülerinnen und Schüler die Suche nach entsprechenden Schnupperangeboten zur Zeit schlichtweg unübersichtlich ist und sicher nie ein vollkommener Überblick garantiert werden kann. Bedenkt man dar-

über hinaus, dass eigentlich Schülerinnen und Schüler erreicht werden müssen, die der Informatik noch zögernd gegenüber stehen, so kann man von diesen nicht verlangen, dass sie eine aufwändige Suche betreiben, um herauszufinden, welche Hochschulen Schnupperangebote (mit welchen Inhalten und in welchem Format) bereit halten, um sich über die Informatik zu informieren. Denkbar wäre in diesem Zusammenhang eine gebündelte Nutzung weiterer Kommunikationskanäle, wie soziale Netzwerke und Onlinespiele. Entsprechende Versuche sind ebenfalls bei *Einstieg Informatik* mit einem *Facebook*-Auftritt zu erkennen. Aber auch hier ist momentan nicht nachvollziehbar, ob alle Hochschulen entsprechend vertreten sind. Zu verlangen, dass Schülerinnen und Schüler beispielsweise die Struktur des Fakultätentags Informatik nachvollziehen, um sich einen Eindruck über die Breite der Schnupperangebote zu verschaffen, ist sicherlich illusorisch.

Es gibt zahlreiche weitere Möglichkeiten, wie man Schülerinnen und Schüler in einer ausreichend großen Breite erreichen kann. So hat beispielsweise die TU Berlin ein Programm namens *Rent-a-Prof* entwickelt, bei dem Professoren und Professorinnen von Schulen bestellt werden können damit sie dort vor Ort Veranstaltungen durchführen. In diesem Kontext ist auch die Informatik gefragt. Das in den Fragebögen nachgewiesene starke Interesse an praktischen Erfahrungen sollte jedoch auch in solchen Angeboten beachtet werden, da reine Vorlesungen demnach an Schulen sicher nicht zu empfehlen sind.

## Literatur

- [AEP11] Anger, C., Erdmann, V., Plünnecke, A.: MINT – Trendreport 2011. Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW), Wissenschaftsbereich Bildungspolitik und Arbeitsmarktpolitik. Köln, 2011.
- [BFI<sup>+</sup>10] Burnett, M., Fleming, S. D., Iqbal, S., Venolia, G., Rajaram, V., Farooq, U., Grigoreanu, V., Czerwinski, M.: Gender differences and programming environments: across programming populations. In: *Proceedings of the 2010 ACM-IEEE International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement*. ACM, New York, 2010; art. 28. – DOI: 10.1145/1852786.1852824
- [Ges06] Gesellschaft für Informatik e. V.: *Was ist Informatik? Unser Positionspapier*. Gesellschaft für Informatik e. V. (GI), 2006. – URL <http://www.gi.de/fileadmin/redaktion/Download/was-ist-informatik-lang.pdf> (11/2012)
- [HKM10] Henriksen, P., Kölling, M. und McCall, D. Motivating Programmers via an Online Community. In: *Journal of Computing Sciences in Colleges* 25(3), 2010; S. 82–93.