

# Mobil in und aus Situationen lernen: Erste Erfahrungen zum Studieneinstieg von Studierenden verschiedener Fachrichtungen

Alexander Knoth<sup>1</sup>, Alexander Kiy<sup>2</sup> und Mathias Klein<sup>3</sup>

**Abstract:** Bislang ist wenig darüber bekannt, auf welche konkreten Probleme Studierende während des Studieneinstiegs stoßen. Die strukturelle Unterstützung von Studierenden während der Studieneingangsphase ist eine der zentralen Herausforderungen von Hochschulen. Die mobile Applikation Reflect.UP aus Potsdam ist eine Möglichkeit, Daten in studentischen Reflexionssituationen zu gewinnen und zur Unterstützung der Studierenden zu nutzen, sodass diese ihren Weg (selbst-)bewusst und erfolgreich meistern. Studierende werden befähigt, sich als knowledgeable actor in der Dualität zwischen eigenem Handeln und Hochschulstrukturen zurechtzufinden. Die Applikation hilft bei der Studienorganisation, regt zur Reflexion der Studieninhalte und -ziele an und trägt somit zur wissenschaftlichen Reflexionskompetenz als Teil der akademischen Professionalisierung bei. Die in den Reflexionssituationen generierten Daten ermöglichen ein tieferes Verständnis von studentischen Lernprozessen und Problemlagen zu erlangen.

**Keywords:** Situatives Lernen, Mobile Anwendung, Reflexion, Studieneingangsphase, knowledgeable actor

## 1 Einleitung

Im Rahmen des Qualitätspakts Lehre befassen sich 125 Projekte mit der Verbesserung und Unterstützung der Studieneingangsphase<sup>4</sup>, zudem startete der Stifterverband die Bildungsinitiative „Innovativen Studieneingangsphase“<sup>5</sup>. Diese Initiativen sind als Versuch zu verstehen, den hohen Abbrecherquoten von nahezu 42 Prozent der Bachelorstudierenden [HR<sup>+</sup>12] bei gleichzeitig steigender und konstanter Studierenden- und Absolventenzahl [KM<sup>+</sup>14] zu begegnen. Die Studieneingangsphase rückt daher mit ihrer „Schleusenfunktion“ gleichermaßen in den Fokus von Studierenden und Studiengangverantwortlichen. Einige Beispiele werden daher kurz skizziert: Das Marburger Projekt „Für ein richtig gutes Studium“ offeriert Studienanfängerinnen Einführungswochen, Studiengang spezifische Self-Assessments sowie die Möglichkeit Rückmeldungen zu

---

<sup>1</sup> Universität Potsdam, Lehrstuhl für Geschlechtersoziologie, August-Bebel-Str. 89, 14482 Potsdam

<sup>2</sup> Universität Potsdam, Lehrstuhl für Komplexe Multimediale Anwendungsarchitekturen, August-Bebel-Str. 89, 14482 Potsdam

<sup>3</sup> Universität Potsdam, Koordinator Studieneingangsphase, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät, August-Bebel-Str. 89, 14482 Potsdam

<sup>4</sup> <http://www.qualitaetspakt-lehre.de/de/3013.php> (Themenfeld: Studieneingangsphase / Übergang Schule-Studium)

<sup>5</sup> [http://www.stifterverband.info/bildungsinitiative/chancengerechte/\\_bildung/studieneingangsphase/index.html](http://www.stifterverband.info/bildungsinitiative/chancengerechte/_bildung/studieneingangsphase/index.html)

Studium und Lehre zu geben<sup>6</sup>. Das Wuppertaler Projekt „Die Studieneingangsphase<sup>7</sup>“ setzt hingegen verstärkt auf Kleingruppen, Werkstätten und Praxisforen sowie eine überfachliche Qualifikation. Ein Teil des QPL-Projekts SUPPORT an der Freien Universität Berlin beschäftigt sich im Rahmen von LEON – „Learning Environments Online“ mit der Initiierung von mobilen Lehr- und Lernerwendungen<sup>8</sup>. Die elektronische Unterstützung der Studienanfängerinnen konzentriert sich überwiegend auf Self-Assessments und Informationsvermittlung. Die Applikation „Meet2Learn“ zielt auf die Bildung und soziale Einbindung von Lerngruppen, um den Studieneinstieg zu fördern [PD<sup>+</sup>13]. Das pervasive Lernspiel „FreshUP“ vermittelt Studienanfängerinnen spielerisch Informationen zu universitären Orten und Abläufen zu Beginn des Studiums [ZML13]. Weitere mobile Unterstützungsangebote finden sich rudimentär in Funktionen von Hochschul-Apps wieder, die beispielsweise die Navigation auf dem Campus erleichtern oder den Zugang zu relevanten Hochschulinformationen ermöglichen [ZGL14].

Andere wichtige Themen der Studieneingangsphase wie der praktische Umgang mit den Studienanforderungen, die ausgeprägte Selbstorganisationsfähigkeiten und Faktenwissen erfordern [KLH12], werden bisher ausgeklammert. Studentische Probleme, die aus den divergierenden Ansprüchen der Hochschulorganisation, den Anforderungen der Disziplin sowie den eigenen Erwartungen an das Studium, erwachsen [KLH12], sind wenig bekannt oder werden oftmals nur in individuellen Beratungsangeboten, nicht aber in mobilen Anwendungen gegenständlich.

Angesichts dieser Befunde wird in diesem Beitrag ein alternativer Weg zur mobilen Unterstützung der Studienanfängerinnen und zur Verbesserung der Studienstrukturen skizziert. Hierzu wird im folgenden Abschnitt die Kompetenzvermittlung in der Potsdamer Studieneingangsphase umrissen, bevor darauf aufbauend der situierte lernende Akteur im Kontext von Strukturen betrachtet wird, um essenzielle Anforderungen an eine mobile Unterstützung aufzuzeigen. Anschließend wird die Architektur der mobilen Applikation *Reflect.UP* vorgestellt sowie erste Ergebnisse der Testphase vorgestellt. Der Beitrag schließt mit weiterführenden Gedanken.

## 2 Kompetenzvermittlung in der Studieneingangsphase an der Universität Potsdam

Neben den einleitend erwähnten Beispielen aus Marburg, Wuppertal und Berlin zeichnet sich auch an der Universität Potsdam ein heterogenes Bild, wenn es um die Konzeption und Durchführung der Studieneingangsphase geht. So wird beispielsweise an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät auf vorbereitende Brückenkurse, Orientierungstutorien, aber vor allem auf den offenen MINT-Raum<sup>9</sup> gesetzt. Kernelement ist hierbei die Hilfe zur Selbsthilfe durch Studierende höherer Semester. An der Humanwis-

<sup>6</sup> <https://www.uni-marburg.de/qualitaetspakt-lehre>

<sup>7</sup> <http://www.qsl.uni-wuppertal.de/die-studieneingangsphase-qpl.html>

<sup>8</sup> <http://www.fu-berlin.de/sites/qualitaetspakt/leon/>

<sup>9</sup> <http://www.uni-potsdam.de/mnfakul/studium/offenermint-raum.html>

senschaftlichen Fakultät wird hingegen ein besonderer Fokus auf den Erwerb von Schlüsselkompetenzen im Bereich „Kommunikation, Präsentation und Vermittlung“ gelegt<sup>10</sup>. An anderen Fakultäten obliegt die Gestaltung und Organisation von fakultativen Informationsveranstaltungen zum Studienstart allein den Fachschaften. Die Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät bietet im Rahmen der strukturierten Studieneingangsphase<sup>11</sup> seit ca. zwei Jahren das Modul „Akademische Grundkompetenzen“ an, das sich in die Teilmodule „Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens und Schreibens“ sowie „Selbstreflexion und Planung“ gliedert. Letzteres beinhaltet Einführungstutorien für die Erstsemesterstudierenden aus den Fachbereichen Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Politik und Verwaltung sowie Soziologie. Fähigkeiten des wissenschaftlichen Arbeitens und Schreibens werden semesterbegleitend vermittelt, wohingegen Selbstreflexion und Planung komprimiert zu Studienbeginn und unmittelbar vor dem Vorlesungszeitraum durchgeführt werden.

Mittlerweile (seit Wintersemester 2013/14) haben 659 Studienanfänger die Inhalte des Teilmoduls mittels eines Feedbackbogens bewertet. 78 % der Befragten stimmten der Aussage voll und ganz oder eher zu, dass die vermittelten Inhalte für sie hilfreich waren. Lediglich 4 % waren der Auffassung, dass dies eher nicht zutrifft oder überhaupt nicht auf sie zutrifft.

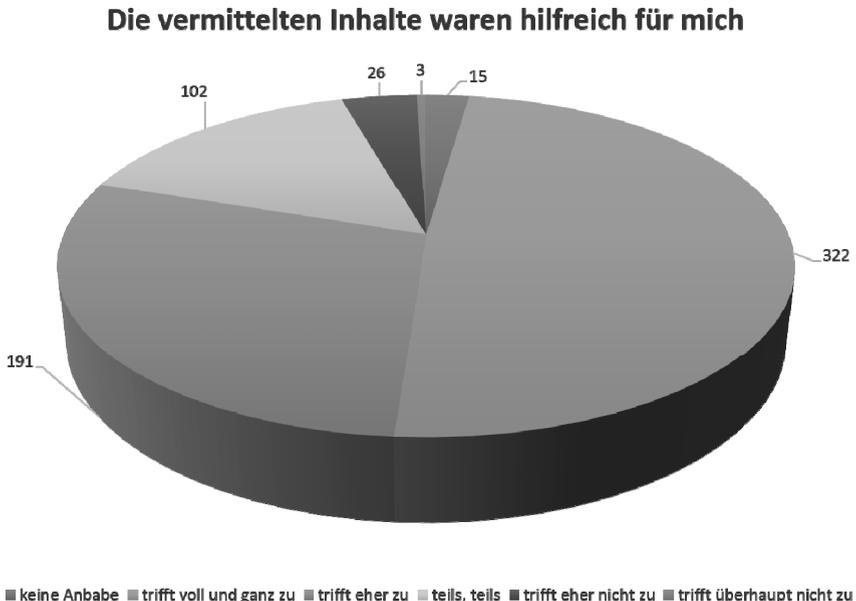


Abb. 1: Befragung von Studienanfängern zum Wintersemester 2013/14 und 2014/15

<sup>10</sup> <http://www.uni-potsdam.de/humfak/lehreundstudium/studieneingangsphase.html>

<sup>11</sup> <http://www.qualitaetspakt-lehre.de/de/3685.php>

Unter Berücksichtigung dieser Daten ist es nur folgerichtig, ein mobiles Unterstützungsangebot zu schaffen, welches dort ansetzt, wo die Studienanfänger nach den Einführungstutorien auf sich allein gestellt sind. Die App erlaubt kontinuierliche studentischen Selbsteinschätzungen sowie regelmäßige Kontrolle eigener Selbstkompetenzen über das gesamte Semester hinweg. Denn das Reflektieren der eigenen Stärken und Schwächen ist als studienbegleitender Prozess zu verstehen, der fortwährend gefördert werden muss. Weder ein 60-minütiges Tutorium noch abschließenden Veranstaltungsevaluationen werden dieser Aufgabe hinreichend gerecht. Außerdem lassen sich die eigenen Lernprozesse dokumentieren und situationsspezifischen Fragen und Problemen der Studienanfänger zeitnah begegnen. Insofern fungiert die App als „verlängerter Arm“ des Teilmoduls Selbstreflexion und Planung.

## **2.1 Aufbau der Tutorien und inhaltliche Anknüpfungspunkte zur Applikation**

Die obligatorischen Tutorien werden durch geschulte Studierende höherer Semester durchgeführt und finden in kleinen Gruppen (15 bis 20 Studierende) statt. In vertrauensvoller Atmosphäre muss sich niemand scheuen Fragen zu stellen und es besteht Raum, um individuell auf den einzelnen Studierenden einzugehen. Genau diese institutionalisierte Möglichkeit besteht nach Beendigung der Tutorien, d.h. während des Semesters nicht. Genau hier und bezugnehmend auf die zwei obligatorischen Blöcke der Tutorien setzt die mobile Applikation Reflect.UP an. Die in der Studieneingangsphase zu vermittelnden Kompetenzen sind in den Modulkatalogen aller Studiengänge klar definiert:

Im Block „Planung des Studiums“ geht es u.a. um das gegenseitige Kennenlernen, die Orientierung auf dem Campus, einen Überblick zu Studien- und Prüfungsordnungen und der Studienplanung. Die Erfahrungen der vergangenen drei Jahre haben gezeigt, dass Erstsemesterstudierende mitunter eine genaue Vorstellung davon haben, ob sie langfristig ein Auslandssemester, Praktika oder Masterstudium anstreben. Was hingegen oft unterschätzt wird und dann zu Problemen führt, ist die kurzfristige Semesterplanung. Sich in dem „Dschungel“ aus Belegungsfristen, Nachbelegungsfristen, Rücktrittsfristen und Anmeldefristen nicht sofort zurecht zu finden, sorgt im besten Fall für Frustration; im schlimmsten Fall verlängert sich das Studium unnötig. Auch hier soll die Applikation Abhilfe schaffen. Der Block „Selbstreflexion“, beinhaltet die Themen Work-Life-Balance, Zeitmanagement sowie verschiedene Arten des Feedbacks und umfasst Methoden zur Stressbewältigung und -vermeidung sowie Modelle zur Optimierung des individuellen Zeitmanagements. Ferner werden die Erstsemesterstudierenden hinsichtlich ihrer Eigen- und Fremdwahrnehmung sensibilisiert und ihnen allgemeine Feedbackregeln für die Schaffung einer lebendigen Feedbackkultur vorgestellt. Beabsichtigt ist, auf die kontinuierliche Anwendung der Feedbackregeln in Seminaren oder Gruppenarbeiten im Verlauf ihres Studiums hinzuwirken. Auch hier definiert sich eine Schnittstelle zur Applikation als unterstützendes Tool, zur Verbesserung der Feedbackkultur. Kurzum: Studierende sollen hinsichtlich ihrer Selbstkompetenzen [Ort99] geschult und damit befähigt werden, ihr Studium eigenständig und zielorientiert zu organisieren.

## 2.2 Wissen und Können: Die Befähigung des Akteurs

Unser Vorschlag zur Unterstützung der Studienanfängerinnen gründet auf einer mobilen Anwendung, die

- es erlaubt während der Studieneingangsphase regelmäßig Daten über den studentischen Studieneinstieg zu erheben sowie einen „heißen Draht“ als direkte Feedbackoption zwischen Studierenden und Studiengangsverantwortlichen zu installieren und durch die gestellten Fragen
- das kritische Bewusstsein und die studentische Reflektion der organisationalen wie auch disziplinären Anforderungen der Universität adressiert
- und so zur Ausbildung der studentischen Reflexionskompetenz als Voraussetzung von professioneller Kompetenz beiträgt.

Um die Studierenden bestmöglich unterstützen und die Strukturen der Hochschule dementsprechend justieren zu können ist es wichtig, Informationen darüber zu erhalten, wie Studierende sich während des Studieneinstiegs zurecht finden und vor welchen konkreten Herausforderungen sie innerhalb dieser Phase stehen.

Das Konzept des (mobilen) situierten Lernens [Gid79, Bou77, RT13] bietet hierfür einen geeigneten Ankerpunkt. Berücksichtigt werden, wie Akteure konkrete Situationen mit Sinn versehen und innerhalb des situierten Kontexts Bedeutungen aushandeln. So können (Interaktions-)Situationen im Seminar, der Mensa, der Bibliothek, der S-Bahn und anderswo stattfinden, aber wichtig für das Lernen der Akteure sein. Die Situationen können so einerseits als Stimulus für das individuelle Lernen und andererseits als Wissensquelle fungieren, um etwas darüber zu erfahren inwieweit sich Lernende mit bestimmten Themen des Studieneinstiegs auseinandersetzen. Sowohl die Struktur verarbeitenden Studierenden, als auch der Struktur setzenden Hochschule sind an einem reibungslosen Studieneinstieg, -verlauf und -abschluss interessiert. Aber wie können diese Etappen strukturell bestmöglich gewährleistet und zugleich die Erfahrungen der in den Hochschulstrukturen sich bewegende Akteure zur positiven Modifikation der Organisationsstrukturen genutzt werden?

Die Befähigung der Studierenden gründet auf Giddens Akteurskonzept [Gid88], das die konträre Gegenüberstellung von Strukturen und Handlungen zu Gunsten eines dualen, dynamisch-situationsbezogenen Verständnisses aufgibt. Strukturen fließen unmittelbar in die Handlungen von Akteuren ein, wenngleich die Handlungen von Akteuren Strukturen „schaffen“. Kern dieses Gedankens ist der „knowledgeable“ Akteur - eine Person, die wach, aktiv und (selbst-)reflexiv handelt und somit ein kompetentes Gesellschaftsmitglied verkörpert [Gid88].

Die Ausbildung jenes Akteurs, der sich in den universitären Strukturen orientiert sowie situativ die an ihn gerichteten strukturellen Anforderungen verarbeitet und durch sein konkretes Verhalten zur Stabilisierung oder Veränderung der Organisationsstrukturen beiträgt, bildet den Kern der hier vorgestellten Applikation. Versucht wird, diesen (Ver-

arbeits-)Prozess positiv zu beeinflussen, indem Studierende regelmäßig zum individuellen reflektieren angeregt werden und die Rückkopplung der Reflexions-ergebnisse als Feedback jederzeit möglich macht. Ergo geht es um das individuelle Wissen, das Voraussetzung und Gegenstand des Reflektierens wird und erfolgreiches Handeln als kompetenten Umgang mit Wissen allererst möglich macht. In Anlehnung an das Modell von Baumert und Kunter zur professionellen Handlungskompetenz [BK06], lassen sich für das vorliegende Szenario des „knowledgeable“ Akteurs vier relevante Wissensformen identifizieren:

- Professionswissen umfasst sowohl deklaratives, prozedurales und strategisches Wissen. Für den vorliegenden Kontext genügt eine Betrachtung von Fachwissen und Organisationswissen. Unter Fachwissen wird primär ein tiefergreifendes Verständnis der jeweiligen Fachdisziplin gefasst, z.B. verschiedene Klassiker des Faches, der Aufbau und Struktur einer schriftlichen Arbeit oder die Kenntnis von mindestens drei verschiedenen Bibliographischen Angaben. Das Organisationswissen umfasst jegliches Wissen, dass auf den Studienablauf und das Zurechtfinden innerhalb der Organisation zielt. Bspw. wie Studierende ihren Stundenplan erstellen; wann Lehrveranstaltungen beginnen; wie oft Prüfungen wiederholt werden dürfen etc.
- Überzeugungen und Werthaltungen beinhaltet z.B. Wissen zu den akademischen Normen und Rollenverständnissen gegenüber Professorinnen und Kommilitonen.
- motivationale Orientierungen beeinflussen persönliche und professionelle Haltungen sowie zu treffende Entscheidungen.
- selbstregulative Fähigkeiten meint Wissen über die eigenen Fähig- und Fertigkeiten sowie die bewusste Selbsteinschätzung bspw. im Umgang mit Problemsituationen. Bspw. ob Studierende sich sicher sind, dass sie über die geforderten Kompetenzen verfügen. bspw. wissenschaftliche Literatur finden und zitieren oder einen Text fachgerecht exzerpieren können sowie sich in der Lage fühlen, ihre Klausuren angemessen vorzubereiten und andernfalls Alternativen parat haben.

Unsere Anwendung zielt auf die Ausbildung des „praktischen Bewusstseins“ [Gid88], in dem Wissen als Ressource und dessen handlungspragmatische Verfügbarmachung zusammenfließen. Denn die Akteure können nicht immer und nicht jede Handlung reflektieren; vielmehr reduziert die Applikation die Reflexionskomplexität, indem sie die Reflexionsgegenstände konstruiert, vorstrukturiert und dem Akteur medial in zeitlich steuerbaren Reflexionsintervallen vor Augen führt und zur weiterführenden Reflexion anregt (vgl. 2.2.2). Zugleich macht sie die studentischen Wissensstände für die Organisationsentwicklung verfügbar.

### 2.2.1 Intendierte Ziele

Zur Herausbildung der Reflexionskompetenz und Verbesserung der Studieneinstiegsverläufe verfolgt die Applikation drei Ziele:

- (1) Die Applikation soll die Orientierung der Studierenden erleichtern, indem sie alle studienrelevanten Termine (Anmeldefristen, Stichtage, Klausuren etc.) des ersten Semesters bündelt, verfügbar macht und rechtzeitig an sie erinnert.
- (2) In (un)regelmäßigen Abständen werden Reflexionsfragen auf das Endgerät gepusht, die speziell Wissen und Fähigkeiten der Studieneingangsphase adressieren und sich auf alle drei Bereiche, Organisationswissens (Wo bekomme ich einen Bibliotheksausweis), das wiss. Wissen (Wie lese ich eine Tabelle) und das Kompetenzwissen (Kann ich das, was von mir gefordert wird und entspricht das Geforderte meinen Erwartungen), beziehen. Aber auch soziale Aspekte wie die generelle Zufriedenheit mit dem Studium sowie die Integration in studentische Lern- und Arbeitsgruppen werden thematisiert.
- (3) Die durch die Beantwortung der Fragen produzierten Daten, bspw. zur Studierendenzufriedenheit sollen dazu beitragen ein unmittelbareres Verhältnis von Universität und Studierenden stiften. Denn die Daten sollen im Sinne eines Feedbacks aufgegriffen und ggf. zur Verbesserung der Studienstruktur genutzt werden.

Übergeordnetes Ziel der Anwendung besteht in der studentischen Professionalisierung, da sie zur Ausbildung einer wissenschaftlichen Reflexionskultur [Lud12] beiträgt und den Studierenden das wissenschaftlich-disziplinäre Denken, worin Alltags-, Orientierungs- und Wissenschaftswissen zusammenfließen, näher bringt [Lud12]. Struktureller Ort und „Aufgabe der Studieneingangsphase ist es, diese Reflexionskompetenz den Studierenden für das eigene Studierhandeln nahe zu legen“ [Lud12]. Hierzu, aber auch zur Nutzbarmachung der situationsbezogener Handlungsprobleme als Ressource zur Organisationsentwicklung möchten wir mit der Applikation Reflect.UP einen Beitrag leisten.

### 2.2.2 Reflexionsprozesse gestalten

Die erstellten Fragen(typen) bewegen sich in den Bereichen (a) Wissenserwerb, (b) Kompetenz-Reflexion, (c) individuelle Studienzufriedenheit und (d) Studienevaluation, verteilen sich für die Pilotphase zunächst auf 30 Fragen, die sich bezüglich des Reflexionsprozesses, der -form und der -ebene analytisch näher bestimmen lassen.

Die unmittelbare „Reflexion-in-der-Handlung“ und die „Reflexion-über-die-Handlung“, d.h. nach dessen Durchführung, werden als distinkte Reflexionsprozesse (angelehnt an Donald A. Schöns Arbeit zum „Reflective Practitioner“ [Sch83]) verstanden [Wys08]. Die App operationalisiert die *Reflexion-über-die-Handlung*, indem sie durch das Fragestellen den Akteuren hilft, ihr (Handlungs-)Wissen zu ordnen, auszudrücken und gedanklich zu durchdringen. Dies ist die Voraussetzung für die eigentliche Bewusstwerdung von Wissen, dessen Analyse sowie Kommunikation gegenüber anderen Personen. Hierdurch wird das Wissen als Handlungsgrundlage der Reorganisation und potenziellen Veränderungen allererst zugänglich gemacht [AP07]. Die Reflexionskompetenz selbst wird somit zur Bedingung der Bewältigung von komplexen Herausforderung und zugleich zur Möglichkeit der (sprachlichen) Externalisierung dieses Wissens.

Die Reflexionsform ist hauptsächlich *geschlossen*, da die Inhalte der Reflexion materialbasiert und Kriterien geleitet als Fragen abgebildet werden. Die offene, also inhaltlich nicht weiter vordefinierte Reflexion in Form von Sprach- und Texteingaben ergänzt die Reflexionsmöglichkeiten. Schließlich operieren die Fragen auf drei unterschiedlichen Bezugsebenen des Reflexionsgegenstandes, nämlich der Mikro-, Meso- und Makroebene (vgl. für das Bildungswesen [Fen01]). Die Mikroebene bezieht sich in erster Linie auf die konkret agierenden Akteure, deren persönliche Erfahrungen und alltagsgeneratives Vorwissen. Die Mesebene umfasst alle erweiterten Handlungen im Organisationskontext von Hochschule und Studieneingangsphase. Auf der Makroebene sind basale Entscheidungen zu verorten, welche die darunter liegenden Ebenen beeinflussen. Einzelne Fragen thematisieren daher die grundlegende Sinnhaftigkeit des gewählten Studiums.

### 3 Realisierung

Aus den genannten Zielen lassen sich Kernfunktionen der Applikation ableiten. Dazu zählen die Darstellung studiengangsspezifischer Termine, die Möglichkeit der Beantwortung von Reflexionsfragen, die Rückmeldung von Freitext-Feedback und die Übermittlung von Push-Nachrichten an die jeweiligen Endgeräte. Für die Realisierung der Datenhaltung wurde sich explizit gegen eine Implementierung einer eigenständigen Plattform entschieden. Dies hätte nur unnötige Funktionsdoppelungen mit sich gebracht und ein weiteres zu betreuendes System. Stattdessen wird für die Pflege der Termine, der Reflexionsfragen und die Einsicht von Feedback auf das Potsdamer Learning-Management-System Moodle zurückgegriffen, wodurch die Verantwortlichen der Studiengänge komfortabel in einem ihnen vertrauten System die Termine und Reflexionsfragen eintragen und verwalten können. Auch zukünftigen, bisher ungeübten Nutzenden, fällt der Einstieg leicht. Im Folgenden werden der Kurs, die Applikation und die geschaffenen Schnittstellen kurz vorgestellt.

#### 3.1 Generischer Moodlekurs für Studienbegleitung

Neben den genannten Vorteilen von Moodle zur Verwaltung von Terminen, Feedback und Reflexionsfragen lassen sich weitere aufführen: eine bereits vorhandenen Nutzerverwaltung, umfangreiche Erweiterungsmöglichkeiten durch eine modulare Pluginstruktur und weitere Grundfunktionalitäten zur Durchführung von Kursen. Für ganz unterschiedliche Studiengänge können individuelle Kurse erstellt werden, die entweder durchgängig für eine Kohorte oder spezifisch für einen Studiengang genutzt werden könnten. Dies ermöglicht eine durchgehende Verwendung des Kurses und der mobilen Applikation über den gesamten Studienverlauf hinweg. Für die studiengangsspezifischen Termine wird der Kalender innerhalb des jeweiligen Kurses genutzt. Termine können hierbei mit einem Titel und einer weiterführenden Beschreibung versehen werden. Neben Einzelterminen können auch übliche Serientermine oder Zeitspannen eingetragen werden. Die zentralen Reflexionsfragen werden mit Hilfe des Moodle-

Moduls Feedback umgesetzt. Hier stehen diverse Formate (Freitext, Multiple-Choice, Single-Choice) zur Verfügung, um verschiedene Reflexionsebenen anzusprechen und situationsbezogene Daten zu erheben. Die Antworten können anschließend von den Studiengangsverantwortlichen eingesehen und für die Weiterverarbeitung exportiert werden. Ex- und Importfunktionen stellen die Weiterverwendung bereits entwickelter Reflexionsfragen sicher. Für zielgerichtete Push-Mitteilungen bietet der Kurs einen sogenannten Moodle-Block an, mittels dessen kurze Mitteilungen an die Nutzenden geschickt werden können, um diese bspw. auf neue Reflexionsfragen und Termine aufmerksam zu machen oder um diese über dringende Mitteilungen zu informieren. Insgesamt wird dadurch die Kommunikation zwischen Studienorganisation und Studierenden drastisch verkürzt sowie die Kontaktpunkten zwischen beiden Gruppen erhöht.

Um die angesprochenen Funktionen auch in der mobilen Applikation nutzen zu können, mussten für das Feedback-Modul und für den kursspezifischen Kalender neue Schnittstellen geschaffen werden. Ein für Moodle auf Basis des Local-Plugin-Typs geschriebener Webservice ermöglicht den Austausch der Reflexionsfragen zwischen Moodle und der Applikation, deren kursspezifische Persistierung in der Moodle-Datenbank (nach vollständiger Beantwortung in der App), die Bereitstellung der Kalendereinträge und die Übermittlung von Freitext-Feedback in das jeweilige Feedback-Forum des Kurses. Die Auslösung von Push-Nachrichten erfolgt über einen gesonderten Webservice (Uniqush), der wiederum die Mitteilung an die entsprechenden Schnittstellen von Apple oder Google verteilt. Der Abbildung 2 sind zwei exemplarische Ansichten zu entnehmen.

Die Authentifizierung des Webservice erfolgt über den vorhandenen Moodle-Account, d.h. die Nutzerinnen müssen sich hierfür einmal zu Beginn personalisiert in der App anmelden. Die Anzeige der beantworteten Reflexionsfragen innerhalb des Moodle-Kurses ist jedoch anonymisiert, so dass für den Kursleiter des Reflexionskurses keine Rückschlüsse auf die Identitäten der Studierenden möglich sind. Feedback erfolgt wiederum personalisiert, damit die Studiengangsverantwortlichen auf Grundlage von Freitext-Feedback individuell Rücksprache mit den Studierenden aufnehmen und ggf. angesprochene Fragen oder Probleme zeitnah geklärt werden können.

### **3.2 Die mobile Applikation Reflect.UP**

Bei der Entwicklung der mobile Applikation Reflect.UP wurde das Framework PhoneGap genutzt, um mit einem verhältnismäßig geringen Aufwand eine hybride Anwendung für viele Plattformen zu konzipieren und so möglichst viele Studienanfängerinnen beim Studieneinstieg digital zu unterstützen. Genutzt werden Technologien wie HTML5, CSS3 und Javascript zur Strukturierung und Modularisierung des Quelltextes [KG+14]. Die Applikation besitzt drei grundlegende Modi und damit die in Abbildung 2 dargestellten Ansichten. Wird die Applikation gestartet, so erhalten die Nutzerinnen zunächst eine Übersicht der nächsten Termine und gegebenenfalls noch zu beantwortende Reflexionsfragen. Sollten mehr als drei Termine vorhanden sein, so können auf einer zweiten Ansicht weitere Details eingesehen werden. Die Beantwortung der Reflexionsfragen

kann mehrstufig ausfallen, so dass die Nutzerinnen die Möglichkeit haben die Beantwortung der Fragen zu einem späteren Zeitpunkt fortzusetzen. Die Fragen und Antworten werden hierbei in der App zwischengespeichert. Treffen zeitgesteuert neue Termine oder Reflexionsfragen ein, so werden die Nutzerinnen mittels Push-Funktion benachrichtigt.

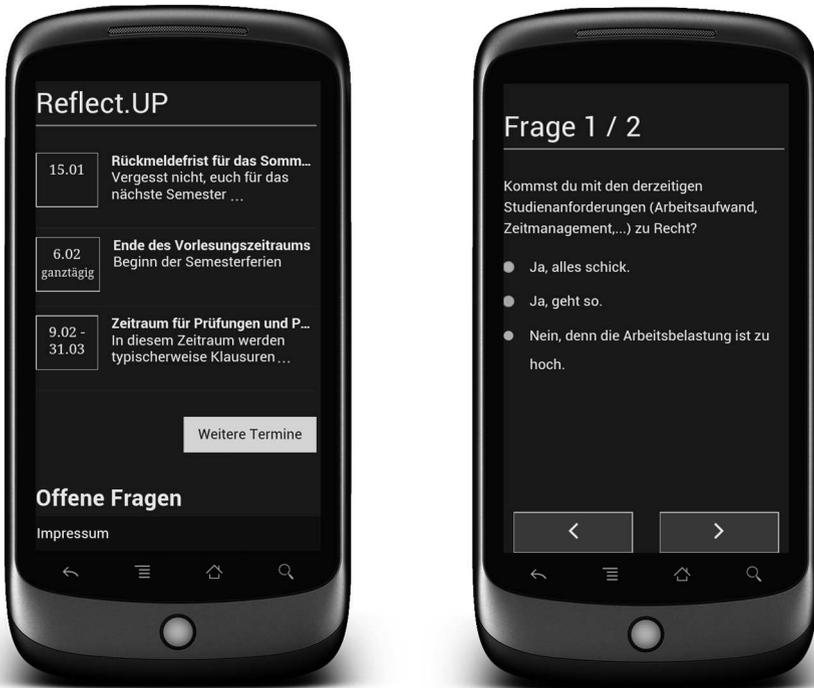


Abb. 2: Zwei Ansichten der Applikation zu Fragen und Terminen

## 4 Auswertung der Ergebnisse

An der Vorbereitung der strukturierten Einführung der Applikation Reflect.UP in Form einer anonymen Fragebogenerhebung haben 21 Erstsemesterstudierende und studentischen Tutoren teilgenommen. 98 % der Befragten bewerten das modulbegleitende, mobile Angebot als sinnvoll für den eigenen Lernprozess und beurteilen dabei besonders die reflexive Kontrolle des eigenen Wissens- und Kompetenzstandes durch die hinterlegten Selbsteinschätzungsfragen als sehr positiv. Damit ist das Gesamtergebnis dieser beschränkten und noch nicht repräsentativen Untersuchung als durchweg positiv zu interpretieren. Die Bedienbarkeit der Applikation empfinden 18 Befragte als intuitiv und

nur 3 als umständlich. Als noch nicht ausreichend und ausgereift werden die implementierten Hilfstexte gesehen. Zweidrittel der Befragten wünschen sich mehr von diesen, um die Reflexionsfragen deutlicher im Kontext studiengangsbezogener Anforderungen verorten und so schon bei der Beschäftigung mit den Fragen 'neues' Wissen verarbeiten zu können. Wertvolle Hinweise zur technischen (Weiter-)Entwicklung konnten aus den offenen Antworten gewonnen werden. Exemplarisch seien hier diejenigen genannt, die sich auf zusätzlich gewünschte Funktionen beziehen:

- Weitere Erläuterungen zu den Terminen und ein erklärender Text vor der Beantwortung der Fragen.
- Implementierung in die vorhandene Hochschul-Applikation der Universität Potsdam.
- Eine Erinnerungsfunktion und einen studiengangspezifischen Filter für die Termine.
- Mehr Fragen den Studienalltag und die Studienorganisation betreffend.
- Zusätzliche studiengangsspezifische Fragen sowie Fragen zur erfolgreichen Belegung einzelner Fächer oder den Anschluss an Kommilitonen betreffend.

Schlussendlich wurde der Gesamteindruck, bezogen auf den erwarteten Lernerfolg mit der Applikation Reflect.UP von 15 Befragten als „sehr gut“ bis „gut“ und von 5 Befragten als „ok“ bewertet. Lediglich eine befragte Person beurteilt die App als „schlecht“. Für die weitere Evaluation der App wird auf formative Elemente, die direkt in Fragen der App integriert werden wie auch auf eine summative Elemente am Ende der Studieneingangsphase zurückgegriffen.

## 5 Ausblick

Die vorgestellte mobile Applikation wird bis zum kommenden Wintersemester an weitere Testgruppen verteilt und dann über die Tutoren der Studieneingangsphase an alle neuen Studierenden ausgegeben. Die Tutoren und disziplinären Fachberaterinnen binden die Applikation mediendidaktisch ein, indem sie Sinn und Zweck erläutern, die technische Handhabung der Anwendung erklären und im Rahmen ihrer Beratungssitzungen im Modul „Selbstreflexion und Planung“ für Rückfragen zur Verfügung stehen. Für die Pflege und Weiterentwicklung der Fragen ist das beim Studiendekanat angesiedelte Team der Studieneingangsphase verantwortlich. Durch die Verwendung der Applikation Reflect.UP werden dieses Modul und der Prozess der Selbstreflexion und Planung deutlich aufgewertet.

Die Ausrichtung der App auf die Studieneingangsphase ist zunächst fächerübergreifend, wemngleich die Abbildung eines sechssemestrigen Bachelor-Studienverlaufs über die App folgen soll. Dafür müssen Phasen bezogenes Wissen und Kompetenzen in Form von sich mitentwickelnden Fragen entworfen werden. Außerdem soll die Weiterentwick-

lung des „heißen Drahtes“ zwischen Studienorganisation und Studierenden bspw. in Form von einer Audio-Rekordfunktion erfolgen, um ein breites Spektrum der Daten- und damit Wissensgenerierung darüber, wie Studierende sich überhaupt im Studium zurecht finden, welche Hürden sie zu meistern oder mit welchen Friktionen sie zu kämpfen haben. Die zeitlich flexible Datenerhebung, gepaart mit der dann jederzeit möglichen Feedbackoption (d.h. dann, wenn Probleme akut auftreten) eröffnen neue Horizonte, fern ab der gewohnten Evaluationen am Ende eines Semesters.

Schließlich kann die Ausgestaltung der Fragen durch alternative Eingabekonzepte aufge-lockert der mobilen Endgeräte umgesetzt werden. Verzahnungen, etwa mit der Hochschul-App zur interaktiven Navigation auf dem Campus oder zum Raumbelagungsplan stellen ebenso Anknüpfungspunkte dar.

## Literaturverzeichnis

- [AP07] Altrichter, H. und Posch, P.: Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2007.
- [BK06] Baumert, J. und Kunter, M.: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Zeitschrift für Erziehungswissenschaften, 9(4), S. 469-520, 2006.
- [Bou77] Bourdieu, P.: Outline of a Theory of Practice. Cambridge: University Press, 1977.
- [Fen01] Fend, H.: Qualität im Bildungswesen. Schulforschung zu Systembedingungen, Schulprofilen und Lehrleistung. Weinheim / München: Juventa, 2001.
- [Gid79] Giddens, A.: Central Problems in Social Theory: action, structure and contradiction in social analysis. Berkeley: University of California Press, 1979.
- [Gid88] Giddens, A.: Die Konstitution der Gesellschaft. Grundzüge einer Theorie der Strukturierung. Frankfurt/ New York: Campus, 1988.
- [HR+12] Heublein, U., Richter, J., Schmelzer, R. und Sommer, D.: Die Entwicklung der Schwund- und Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen – Statistische Berechnungen auf der Basis des Absolventenjahrgangs 2010. HIS: Forum Hochschule. 2012.
- [KG+14] Kiy, A., Grünewald, F., Zoerner, D. und Lucke, U.: Ein Hochschul-App-Framework: Hybrid und modular. In Proc. der 12. e-Learning Fachtagung Information-DeLFI 2014. Freiburg. 2014.
- [KLH12] Kossack, P., Lehman, U. und Hauser, A.: SEPHA – Ein Projektbericht: Befunde zur Gestaltung der Studieneingangsphase. In: Kossack, P., Lehmann, U. und Ludwig, J. (Hrsg.): Die Studieneingangsphase – Analyse, Gestaltung und Entwicklung. UVW UniversitätsVerlagWebler, Bielefeld, 2012, S. 17-30.
- [KM+14] KMK. Statistische Veröffentlichungen der Kultusministerkonferenz: Vorausberechnung der Studienanfängerzahlen 2014- 2025 Erläuterung der Datenbasis und des Berechnungsverfahrens, 2014.

- 
- [Lud12] Ludwig, J.: Studieneingangsphasen als Professionalitätsproblem. In: Kossack, P. und Lehmann, U., Ludwig, J. (Hrsg.): Die Studieneingangsphase – Analyse, Gestaltung und Entwicklung. UVW UniversitätsVerlagWebler, Bielefeld, 2012, S. 45-56.
- [Ort99] Orth, H.: Schlüsselqualifikationen an deutschen Hochschulen. Konzepte, Standpunkte und Perspektiven. Luckterhand, Neuwied/Kriftel/Berlin, 1999.
- [PD+13] Philipp, A., Dorlchter, J., Nanninga, J., Reimann, H., Ruck, A., Giemza, A. und Hoppe, H. U.: Meet2Learn Eine mobile Applikation zur Unterstützung von Lerngruppen. In: Breiter, A. und Rensing, C. (Hrsg.), In Proc. Die 11. e-Learning Fachtagung Informatik- DeLFI 2013, Bonn: Gesellschaft für Informatik, S. 107-118, 2013.
- [RT13] Rensing, C. und Tittel, S.: Situiertes Mobiles Lernen – Potenziale, Herausforderungen und Beispiele. In: De Witt, C. und Sieber A. (Hrsg.), Mobile Learning. Potentiale, Einsatzszenarien und Perspektiven des Lernens mit mobilen Endgeräten. Wiesbaden: VS Verlag, S. 121-143, 2013.
- [Sch83] Schön, D. A.: The reflective practitioner: How Professionals Think in Action. Basic Books, New York, 1983.
- [Wys08] Wyss, C.: Zur Reflexionsfähigkeit und -praxis der Lehrperson. In: Häcker, T., Hilzensauer, W. und Reinmann, G. (Hrsg.): Bildungsforschung, Schwerpunktheft „Reflexives Lernen“ (Bildungsforschung, 2008, 5. Jg, 2. Ausgabe).
- [ZML13] Zender, R., Metzler, R. und Lucke, U.: FreshUP – A Pervasive Educational Game for Freshmen. erscheint in: Pervasive and Mobile Computing, Special Issue on Pervasive Education, Elsevier, 2013.