Antrag auf Förderung – Datenermittlung zur Qualitätssicherung Master DKE und DigiEng – Fortsetzung und Erweiterung

Zusammenfassung

In den Projekten QualiMan 1 und 2 konnten verschiedene Vermutungen hinsichtlich der Vorkenntnisse und vor dem Studium in der FIN erworbenen Schlüssel- und Methodenkompetenzen internationaler Master Studierender in M-DKE und DigiEng überprüft und teils bestätigt werden. Manche Indikatoren für den Studienerfolg wurden identifiziert, sowie Defizite in Programmierung und Schlüssel- und Methodenkompetenzen.

In einem Folgeprojekt sollen nun Daten weiterer Kohorten erhoben werden. Zur Beurteilung bereits eingeführter Maßnahmen sollen die Auswirkungen speziell eingeführter Module für internationale Studierende auf den Studienerfolg untersucht werden. Weiterhin sollen die Kriterien für Studienerfolg ergänzt werden um Abschluss und Studienfortschritt. Um geeignete fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen bestimmen zu können, sollen außerdem eventuelle Zusammenhänge von fachspezifischen Modulen und strukturellen Merkmalen des Vorstudiums auf den Studienerfolg untersucht werden.

Ziel des Vorhabens

Zur Ergänzung und Erweiterung der bisherigen QualiMan Projekte hat QualiMan3 folgende Ziele:

(1) Ergänzung der Datenbasis bezüglich Studienerfolg um weitere Kohorten der Studiengänge (Sommer & Winter 2016, Sommer 2017).

(2) Beurteilung der Auswirkungen des Besuchs von ISEE und/oder ICSE auf den Studienerfolg der DigiEng Studierenden mit Bachelorabschluss im Ingenieurwesen. (ab Sommer 15)

(3) Erfassung des Studienfortschritts der internationalen Studierenden und Analyse der Auswirkungen von bereits in den Vorgängerprojekten als relevant identifizierten Faktoren. (Sommer & Winter 15, Sommer 16)

(4) Identifikation geeigneter fachlicher Voraussetzungen und Auswirkungen auf Studienerfolg

(5) Spezifikation von Handlungsempfehlungen für Tasks 1-4

Projektbeschreibung

Bei QualiMan1 und 2 wurde der Studienerfolg zweier Kohorten anhand bisher erworbener Leistungen beurteilt. Die Anzahl erfolgreicher Studienabschlüsse wurde auch aufgrund des Alters der Kohorte nicht erfasst. Da ein erfolgreicher Studienabschluss ja letztendlich das Ziel ist, soll dies nun in einem weiteren Projekt untersucht werden. Hierbei soll erfasst werden, ob und wann sie ihren Studienabschluss erreicht haben, ob sie immer noch immatrikuliert sind, bzw. ab welchem Semester keine Leistungen mehr erbracht wurden. Dabei soll für die Kohorten Sommer 2015, Winter 2015, Sommer 2016 auch ermittelt werden, welche Faktoren zu einem erfolgreichen Studienabschluss beitragen.

Weiterhin wurden bereits Maßnahmen implementiert, um Studierenden aus Ingenieurstudiengängen einen leichteren Einstieg in den Studiengang Digital Engineering zu ermöglichen. Dazu gehören die zwei neuen Lehrveranstaltungen ISEE und ICSE, die bereit 2 bzw. 3 Mal durchgeführt wurden. Da dies einen

Zusatzaufwand für die Fakultät bedeutet, soll untersucht werden ob und inwiefern sich der erfolgreiche Besuch der Veranstaltungen auf den Studienerfolg der Studierenden und ggf. auf Leistungen in spezifischen Lehrveranstaltungen auswirkt. Dazu müssen Leistungen von Studierenden untersucht werden, die die entsprechenden Lehrveranstaltungen nicht besucht haben. Da die Lehrveranstaltungen nicht verpflichtend sind, gibt es in jeder Kohorte auch Studierende, die diese nicht belegt haben, deren Leistungsdaten als Vergleich herangezogen werden können. Dies betrifft Studierende aller Kohorten, da auch Studierende höherer Semester die Lehrveranstaltungen besucht haben, obwohl sie zum ersten Mal im Winter 2015/16 angeboten wurde. Ergänzend dazu soll eine Befragung unter ehemaligen Teilnehmern und nicht Teilnehmern durchgeführt werden um die Nützlichkeit der Veranstaltung zu beurteilen.

Zur Fortschreibung der Vorgängerprojekte sollen außerdem für weitere Kohorten (Sommer & Winter 16, Sommer 17) sowohl die Daten der Studienbewerbung als auch die Leistungsdaten seit Immatrikulation erfasst werden. Anschließend sollen die Untersuchungen als relevant identifizierter Faktoren (Vorstudium, Sprachniveau, Herkunftsregion, Berufserfahrung) auch hier durchgeführt werden. Dadurch können die Erkenntnisse aus QM1 und QM2 überprüft werden, und ggf. Veränderungen in der Studierendenkohorte identifiziert werden. Insbesondere bei der Kohorte Sommer 17 ist dies interessant, da hier bereits eine höhere Sprachqualifikation als Eingangsvoraussetzung in Kraft war.

In QM2 wurde aufgrund von Erfahrungen von Kollegen aus anderen Universitäten der Einfluss von Mathematikmodulen im Vorstudium auf den Studienerfolg untersucht, wobei sich leider keine Zusammenhänge ergaben. Angeregt dadurch soll hier nun umfangreicher untersucht werden, ob es gewisse fachliche Voraussetzungen oder Strukturmerkmale des Vorstudiums gibt, die zusätzlich herangezogen werden können als Zulassungskriterien.

Projektbeschreibung und Projektplan (Meilensteine)

Das Projekt setzt sich aus drei Arbeitspaketen zusammen. Soweit nicht anders gekennzeichnet, werden die Daten für Studierende beider Masterstudiengänge *Digital Engineering* und *Data and Knowledge Engineering* erfasst und analysiert.

ARBEITSPAKET A. Datenerfassung (April 2018 – September 2018) WiMi & 2 HiWi

1.) *Erfassung der Bewerbungsdaten aus uni.assist (SoSe16, WS16/17, SoSe17).*
2.) *Erfassung der Studienerfolgsdaten aus dem HIS (SoSe16, WS16/17, SoSe17).*
3.) *Erfassung der Teilnahme und nicht-Teilnahme und des Erfolgs von Studierenden des Masterstudiengangs Digital Engineering mit Ingenieur-Bachelor an den Lehrveranstaltungen ICSE und ISEE, sowie Befragung ehemaliger Teilnehmer (SoSe15, WS 15/16, SoSe16, WS16/17, SoSe17)*
4.) *Erfassung von Informationen zum aktuellen Studienstatus: Abschluss mit Note und Semesteranzahl, erbrachte CP, … (SoSe15, WS15/16, SoSe16)*
5.) *Erfassung und Extraktion struktureller Merkmale (z.B. Studium Generale) und fachspezifischer Module (für FIN/DKE/DE) aus dem Vorstudium der Studierenden (ab SoSe 15)*

ARBEITSPAKET B: Datenanalyse (Juli 2018 – Februar 2019) – WiMi & HiWi

1.) *Untersuchung der Auswirkungen des Besuchs von ICSE und ISEE auf Studienerfolg und Studienfortschritt für DigiEng Studierende*
2.) *Untersuchung der neuen Kohorten bezüglich der in QM1 und 2 als relevant identifizierter Faktoren.*
3.) *Definition und Analyse der neuen Studienerfolgskriterien zur Identifikation von Faktoren, welche den Studienerfolg beeinflussen.*

4.) *Gegenüberstellung und Vergleich der Kohorten bezüglich der Zusammensetzung und Studienerfolgskriterien.*
5.) *Identifikation geeigneter struktureller Merkmale des Vorstudiums und Untersuchung der Auswirkung auf Studienerfolg.*
6.) *Identifikation geeigneter fachspezifischer Voraussetzungen und Untersuchung der Auswirkung auf Studienerfolg.*

ARBEITSPAKET C: (September 2018 – März 2019) – WiMi

1.) *Erarbeitung von Handlungsempfehlungen zu bereits durchgeführten Maßnahmen (ISEE, ICSE)*
2.) *Erarbeitung von Handlungsempfehlungen zu geeigneten erweiterten Zulassungsvoraussetzungen*
3.) *Dokumentation des Projekts*

In Absprache mit der Datenschutzbeauftragten werden Regeln bzgl. Zugang zu diesen Daten vereinbart.

Finanzbedarf

35% WiMi (April 2018 – März 2019)

80h HiWi mit Abschluss (April – September 2018) für Datenerfassung, Datenaufbereitung, Recherche und Analyse

40h HiWi mit Abschluss (Oktober 2018 – Februar 2019) für Datenaufbereitung, Recherche und Analyse

WiMi (TVL 13/1): 4800 x 0.35 x 12	20.160 €
HiWi mit Bachelor: 1.080 x 6 Monate	6.480 €
HiWi mit Bachelor: 540 x 6 Monate	3.240 €
Summe	29.880 €

Antragsteller

Prof. Myra Spiliopoulou Dr.-Ing. Claudia Krull