

# EINE HOCHSCHULÜBERGREIFENDE ENTWICKLUNG VON ONLINESTUDIENORIENTIERUNGSFORMATEN AUF BASIS VON ZIELGRUPPENSPEZIFISCHEN ANALYSEN AM BEISPIEL VON INGENIEURWISSENSCHAFTLICHEN STUDIENGÄNGEN

Marcel Schulz  
BTU Cottbus-Senftenberg, marcel.schulz@b-tu.de

**Abstract 1** *Im Rahmen des Projekts «Profilgebundene WissensChecks 2.0» wurde an der BTU Cottbus-Senftenberg ein Online Self Assessment für den Maschinenbau entwickelt. Hierzu wurde der Studiengang vorab genau analysiert. Unter Hinzunahme der Zielgruppe wurde schließlich ein innovatives Instrument entwickelt: Über 360Grad-Video-Panoramen können Studieninteressierte das Fach kennenlernen. Das Online Self Assessment wird als Browserversion sowie als VR-Brillenversion bereitgestellt.*

**Keywords** *Online Self Assessments, Studienorientierung, Ingenieurwissenschaften, Maschinenbau*

**Abstract 2** *As part of the project “Profilgebundene WissensChecks 2.0”, an online self-assessment for mechanical engineering was developed at the BTU Cottbus-Senftenberg. For this purpose, the course was carefully analyzed in advance. With the help of the target group, an innovative instrument was finally developed: prospective students can get to know the subject, via 360 degree video panoramas. The Online Self Assessment is available as a browser version as well as a VR glasses version.*

**Keyword:** *Online-Self-Assessments, Study Orientation, Engineering, mechanical engineering*

## INLEITUNG

Bei der Informationsgewinnung für eine Entscheidungsfindung zur Studiengangswahl haben Studieninteressierte die Möglichkeit, aus einem umfangreichen Online-Angebot zu wählen. So wird bei der digitalen Studienorientierung häufig auf Online Self Assessments in Form von Fach- oder Interessenstests zurückgegriffen. Das große Angebot solcher Formate kann allerdings auch gegenteilig wirken und die Suchenden überfordern. Hilfestellungen sind daher gefragt [vgl. Schütz, Schmidt-Atzert, 2019: S. 14]. Daraus ergibt sich ein aktueller Trend von speziell auf die Zielgruppe der Studieninteressierten ausgerichtete Aufbereitungen und Bündelungen von Informationen.

Eine Herausforderung bei der Erstellung solcher Formate liegt darin, dass diese je nach Zielstellung, Zielgruppe, Studienfach und Studienart unterschiedlich konzipiert sein müssen. Um dafür einen strategischen Handlungsrahmen zu erarbeiten, kooperieren seit 2016 sieben brandenburgische Hochschulen (BTU Cottbus-Senftenberg, FH Potsdam, HNE Eberswalde, TH Brandenburg, TH Wildau, Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder) und Universität Potsdam) im Projekt „Profilgebundene WissensChecks“ und im Nachfolgeprojekt „Profilgebundene WissensChecks 2.0“.

Ziel der Zusammenarbeit ist es u.a., Online Self Assessments zur Studienorientierung und –begleitung zu konzipieren, wobei vor allem die Informationsbedürfnisse selbst im Mittelpunkt stehen sollen. In diesem Sinne werden neue Instrumente geschaffen, die eine solche Zielgruppenorientierung mit den fachlichen Anforderungen der Studiengänge in Einklang bringen.

## **THEORIE UND FORSCHUNGSSTAND: ONLINE SELF ASSESSMENTS IN DER STUDIENORIENTIERUNG**

Online Self Assessments werden als „Beratungsinstrumente, die sich an Studieninteressierte richten und durch Fragen, Aufgaben und Informationseinheiten primär der Selbsterkundung dienen“ [Marquardt, Zay, 2019: S. 269] definiert. Bei genauerem Hinsehen offenbart sich zudem eine vielschichtige Strukturierung, die ein Online Self Assessment annehmen kann und die je nach Zielsetzung unterschiedlich ausfällt: Besonders prominent ist 1) die Möglichkeit für den Nutzer oder die Nutzerin, sich selbst anhand unterschiedlicher Testverfahren überprüfen können. Die Verfahren können verschiedene Absichten verfolgen. Neben Interessentests, mit denen Studieninteressierte die eigene Bindung zu einer Fachrichtung eruieren, sind insbesondere Fachtests, die die Vorkenntnisse überprüfen, häufig vertreten. 2) steht die Informationsaufbereitung ebenso häufig im Vordergrund. Durch eine Bündelung von Informationen sollen Studieninteressierte die essenziellen Merkmale des Studiengangs und der Hochschule kennenlernen und anschließend mit den eigenen Erwartungen, Interessen und Vorlieben abgleichen. Weitere Zielsetzungen von Online Self Assessments können 3) Empfehlungen für zu absolvierende Vorkurse sein, in denen die für den erfolgreichen Studienstart notwendigen Kenntnisse vermittelt werden. Die Ausgestaltung hängt letztendlich von den Zielen der jeweiligen Hochschulen ab. Dabei können diese alleinig mit Online Self Assessments abgedeckt werden oder mittels weiterer o.g. Elemente kombiniert werden.

Die Aufbereitung von Informationen in einem Online Self Assessment bestimmt zudem die letztendliche Wirkungsweise des Instruments. In der Vergangenheit hat sich gezeigt, dass Videoelemente positiv auf Informationssuchende wirken. So haben laut Fey „Videsequenzen [...] nicht nur kognitive, sondern darüber hinaus auch motivationale und emotionale Funktionen“ [Fey, 2002: S. 333]. Studien dieser Art wurden bei der Entwicklung des im Folgenden vorgestellten Online Self Assessments berücksichtigt.

## **VORGEHEN: KONZEPTERARBEITUNG UND ZIELGRUPPENARBEIT**

Im Vordergrund der Erstellung des Online Self Assessments steht eine realitätsnahe Abbildung des Studiengangs Maschinenbau der BTU Cottbus-Senftenberg. Aus diesem Grund wurde der Studiengang zunächst während einer zweimonatigen Einstiegsphase direkt vor Ort analysiert. Zur Konzepterstellung wurden im Herbst 2019 Gespräche mit Studierenden, Dozierenden, Alumni und Koordinatorinnen des Studienfachs geführt sowie die Räumlichkeiten in Cottbus und Senftenberg besichtigt. Des Weiteren erfolgten Hospitationen von Vorlesungen sowie Laborpraktika. Basierend auf dieser Einstiegsphase wurde im Anschluss ein Grobkonstrukt für das Online Self Assessment entwickelt. Das daraus entstandene Konstrukt (Prototyp) wurde durch Experten des Marketinglehrstuhls der BTU evaluiert. Im Anschluss wurden Schülerinnen und Schüler, also die potenziellen Nutzerinnen und Nutzer, als Entwicklungspartner des neuen Produktes hinzugezogen. Mittels eines mehrtägigen zielgruppenbasierten Verfahrens wurden Einstellungen und Meinungen zu den potenziellen Formatinhalten eingeholt. Im Rahmen dieser engen Zusammenarbeit mit Schülerinnen und Schülern der ersten und zweiten Sekundarstufe des Niedersorbischen Gymnasiums Cottbus wurden gleichzeitig weitere potenzielle Inhalte eruiert.

Die Schülerinnen und Schüler wurden im Frühjahr 2020 über einen Zeitraum von drei Wochen in Online- und Offlinephasen begleitet. Zunächst erhielten sie eine theoretische Einführung in die Konzeption von Online Self Assessments und testeten anschließend verschiedene Orientierungstools. Dabei war das Entwicklerteam der BTU zugegen, um bei Fragen oder Problemen helfen zu können. Nach einer rund 90-minütigen Probierphase gab es in einer Diskussionsrunde die Möglichkeit, über Vor- und Nachteile, verschiedene Strukturierungen sowie Inhalte von Online Self Assessments zu sprechen. Anschließend erhielten die Schülerinnen und Schüler einen virtuellen Baukasten mit verschiedenen potenziellen Elementen von Online Self Assessments (z. B. schriftliche FAQs oder Videointerviews mit verschiedenen Akteuren wie Studierenden, Dozierenden oder Alumni). In einer Gruppe von drei bis vier Personen bekamen die Schülerinnen und Schüler eine Woche Zeit, die vorgeschlagenen Elemente zu einem Online Self Assessment zu kombinieren. Die Elemente konnten dabei mehrfach oder auch gar nicht verwendet werden – die Möglichkeit, selbsterstellte Elemente zu implementieren, bestand ebenfalls. Teil der Aufgabenstellung war es zudem, die Elemente mit Zeitfenstern zu versehen, um herauszufinden, welchen Zeitanteil sie jeweils aus Sicht der Zielgruppe im Online Self Assessment einnehmen sollten. Bei der Anordnung der Elemente wurden die Schülerinnen und Schüler dazu angehalten, in der Gruppe darüber zu diskutieren, weshalb sie sich für eine bestimmte Reihenfolge entschieden haben. Die Begründungen wurden schriftlich und/oder grafisch festgehalten. Nach der Erstellung der jeweiligen Online Self Assessments erfolgte eine Onlinephase. Über ein auf der Lernplattform Moodle eingerichtetes Deliberationsforum wurden die Strukturen der von den Schülerinnen und Schülern geschaffenen Online Self Assessments zugänglich gemacht. Die Aufgabe bestand darin, diese schriftlich zu bewerten. Anschließend wurden die Strukturen der Online Self Assessments, inklusive der Begründungen für ihre Gestaltung, der Klasse in einer Präsenzveranstaltung vorgestellt. Im Anschluss an die jeweiligen Präsentationen diskutierten die Schülerinnen und Schüler die Vor- und Nachteile von möglichen Elementen und Anordnungen. Basierend auf dem Workshop lassen sich folgende Aussagen tätigen:

- a) Die Zielgruppe wünscht sich vor allem Einblicke in den Studiengang, den Studienalltag und das studentische Leben durch verschiedene Akteure wie Studierende, Alumni und Dozierende.
- b) Die Zielgruppe wünscht sich eine Aufbereitung der Informationen in Videoform, welche durch weitere optional anwählbare Textelemente ergänzt werden könnte.
- c) Die Zielgruppe wünscht sich 1) ein non-lineares und 2) ein interaktives Design.
- d) Die Zielgruppe wünscht sich verschiedene Testverfahren zur Selbsteinschätzung, inkl. Auswertung.

Aufgrund der geringen der Fallzahl sind diese Ergebnisse lediglich als erste Tendenz zu betrachten, die es in Zukunft zu bestätigen gilt. Insgesamt bestätigen die Aussagen der Schülerinnen und Schüler die Ausrichtung des angefertigten Grobkonzepts: Die Fokussierung auf Interaktion und Non-Linearität sowie auf Akteure aus dem Hochschulalltag, die Informationen in Videoformaten wiedergeben. Ebenso waren Testverfahren wesentlicher Bestandteil der vorab entwickelten Entwürfe.

## **ENTWICKLUNG EINES ONLINE-SELF-ASSESSMENTS**

Basierend auf der oben geschilderten Vorarbeit wurde ab dem Frühjahr 2020 ein Online Self Assessment für die Studiengänge *Maschinenbau fachhochschulisch* und *Maschinenbau universitär* der BTU mit einer interaktiven und non-linearen Struktur entwickelt. Die Umsetzung beinhaltet 360Grad-Panoramen, die in Bild- bzw. in Videoform aufbereitet wurden. Zentrales Element ist eine geradlinig verlaufende Allee auf dem Zentralcampus der BTU. Die Allee ist von verschiedenen Einrichtungen und

Gebäuden gesäumt. Via Klick auf Pfeilen beziehungsweise über eine Schnellreisekarte ist es den Nutzerinnen und Nutzern möglich, den Campus virtuell zu überqueren. Dabei besteht die Möglichkeit, verschiedene Gebäude zu besuchen. Dies geschieht ebenfalls via Klick auf einen Pfeil, der in Richtung des jeweiligen Gebäudes weist oder über die Schnellreisekarte. Die Gebäude selbst stehen für ein spezifisches Thema. Hierzu gehören Interviews mit verschiedenen Akteuren, aber auch Formalia. Im Inneren der Gebäude befinden sich 360Grad-Basispanoramen. Über diese sind Videopanoramen gelegt, die durch einen Klick auf Hotspots aktiviert werden. Die Videopanoramen beinhalten Sequenzen mit einer jeweiligen Dauer von rund 30-90 Sekunden. Zu lange Videosequenzen wurden vermieden, um ein mentales Aussteigen der Nutzerinnen und Nutzer zu reduzieren.

Hinzu kommen weitere Hotspots mit Textelementen. Dabei handelt es sich in den meisten Räumen um Zusatzinformationen, die die Videosequenzen ergänzen und weiterführende Aspekte beleuchten.

Insgesamt ist die Entwicklung des Online Self Assessments in zwei Phasen gegliedert: In der ersten Ausbaustufe wird das Online Self Assessment a) als Browserversion und b) als VR-Brillenversion für die Zielgruppe zugänglich gemacht. Die beiden Versionen sind inhaltlich identisch. Unterschiede bestehen lediglich darin, dass die VR-Brillenversion die Panoramenbilder und –videos zusätzlich in 3D darstellt. Diese Stufe soll im März 2021 abgeschlossen werden.

In der zweiten Ausbaustufe wird in die Browserversion ein Chatbot integriert, durch den die Studieninteressierten weitere Informationen erlangen können. Außerdem wird über einen Avatar Barrierefreiheit gewährleistet, indem dieser eine schriftliche Zusammenfassung der gesprochenen Texte ausgibt. Es ist geplant, die zweite Ausbaustufe im Kalenderjahr 2021 zu realisieren.

## **FAZIT UND AUSBLICK**

Im Fokus der Projektarbeit stand die Entwicklung eines Online Self Assessment, das auf die Bedürfnisse von Studieninteressierten ausgerichtet ist. Inhalte sollten verständlich aufbereitet werden und dazu führen, dass sich Nutzerinnen und Nutzer einen realitätsgetreuen Eindruck vom Studiengang verschaffen können. Aus diesem Grund wurden für die Bild- und Videoaufnahmen Schauplätze sowie Darstellerinnen und Darsteller gewählt, die auch in der Realität einen Bezug zum Maschinenbau der BTU aufweisen. Durch die Einbindung der Zielgruppe konnte bereits in der Entwicklungsstufe der innovative und nutzerfreundliche Ansatz im Rahmen von Pretests nachgewiesen werden.

In einem Folgeprojekt wird der Prototyp in der zweiten Ausbaustufe weiterentwickelt und darauf basierend weitere Online Self Assessments für andere Studiengänge erstellt. Grundsätzlich soll die Struktur übernommen werden, wobei jeweils die Gegebenheiten der zu präsentierenden Studiengänge im Fokus stehen.

## **Referenzen**

Fey, Anja (2002). Audio vs. Video: Hilft Sehen beim Lernen? Vergleich zwischen einer audiovisuellen und auditiven Vorlesung, in: Unterrichtswissenschaft, Vol. 30 (4), S. 331-338.

Marquardt, Christian; Zay, Katharina (2019). Online-Self-Assessments zur Studienorientierung. In: Empirische Pädagogik, Vol. 33 (3), S. 269-273.

Schütz, Marlene; Schmidt-Atzert, Lothar (2019). Der lange Weg zum richtigen Studienplatz: OSA im Kontext anderer Informations- und Beratungsangebote. In: Schmidt-Atzert, Lothar; Schütz, Marlene; Stemmler, Gerhard (Hg.): Online-Self-Assessments an Hochschulen. Pabst Science Publishers, Lengerich. S. 13-24.