

Konzeptskizze: Kompetenzzentrum BW für barrierefreie Lehrmaterialien für Studierende mit Seheinschränkung am Studienzentrum für Sehgeschädigte (SZS) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT)

Prof. Dr.-Ing. Rainer Stiefelhagen, Dr. Thorsten Schwarz, Dr. Karin Müller
Studienzentrum für Sehgeschädigte (SZS) am Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
E-Mail: rainer.stiefelhagen@kit.edu, Stand: 10. Juli 2019

Hintergrund

Das Studienzentrum für Sehgeschädigte (SZS) unterstützt und berät seit über 30 Jahren Studierende mit Blindheit und Sehbehinderung in allen am KIT angebotenen Studiengängen, insbesondere im MINT-Bereich. Der Service umfasst die Überführung der Lehrmaterialien und Prüfungen in ein barrierefreies Format. Dabei wurden Best Practices für die Umsetzung von Inhalten unterschiedlichster Fachrichtungen entwickelt meist ausgehend von neuen Fragestellungen, die sich in der Zusammenarbeit mit Studierenden mit Seheinschränkung des KIT ergeben. Teil des SZS ist ein Accessibility Labor, das im Bereich Barrierefreiheit Forschung, Lehre und Service am KIT miteinander verbindet. Hier werden innovative Accessibility-Konzepte für Menschen mit Seheinschränkungen entwickelt und getestet. Die Expertise des SZS wird regelmäßig von anderen Einrichtungen, insbesondere von Universitäten, angefragt, wenn es um die Unterstützung von sehgeschädigten Studierenden - vor allem im naturwissenschaftlich-technischen Bereich - geht. Außerdem verfügt das SZS über eine in Deutschland einzigartige technische Ausstattung zur Erstellung barrierefreier Lehrmaterialien, wie zum Beispiel mehrere Drucker zur Erstellung taktiler Materialien (bis zu A3), 3D-Drucker, Lasercutter (für Schablonen) sowie viele Hilfsmittel für Studierende mit Blindheit und Sehbehinderung.

Die Forschungsaktivitäten des SZS wurden 2010 durch die Einrichtung einer deutschlandweit einzigartigen Professur für IT-basierte Systeme für sehgeschädigte Studierende gestärkt, die seit 2011 Prof. Dr.-Ing. Rainer Stiefelhagen inne hat. Er leitet sowohl das SZS mit 9 wissenschaftlichen und technischen Mitarbeitenden, als auch eine Forschungsgruppe am Institut für Anthropomatik zu „Computer Vision für die Mensch-Maschine Interaktion“ (CV:HCI). Aus dieser Zusammenarbeit, aber auch in Kooperation mit anderen Professuren, ergeben sich am KIT einzigartige Möglichkeiten für die Erforschung und Entwicklung von Assistenzsystemen und neuen barrierefreien Zugangsmöglichkeiten für Menschen mit Sehschädigung.

Perspektiven und Einbettung

Das SZS wird aufgrund seiner Expertise und technischen Ausstattung in zunehmenden Maße für Beratung und Unterstützung von anderen Universitäten und Bildungseinrichtungen angefragt. Dass deutschlandweit ein hoher Bedarf an qualifizierter Unterstützung besteht,

bestätigt auch die BEST-Studie¹ (Sondererhebung zur Situation von Studierenden mit Behinderung und chronischer Krankheit) des Deutschen Studentenwerkes.

Es bestehen bereits zwei Kooperationen zwischen dem SZS und der HS Karlsruhe sowie der DHBW Karlsruhe. Daher bietet es sich an, diese Expertise in einem Kompetenzzentrum auszubauen und entsprechende Beratung und Dienstleistungen (bspw. Literatur- und Klausurumsetzungen) auch extern anzubieten.

Es ist geplant, diesen Service als zentrales Beratungs- und Dienstleistungszentrum für alle Studierende mit Seheinschränkung an Hochschulen in ganz Baden-Württemberg auszuweiten, landesweite Standards zu schaffen und die notwendige Technik zentral zur Verfügung zu stellen.

Zukünftig soll dieser Service auch auf Studierende anderer Behinderungsgruppen ausgeweitet werden. Vor diesem Hintergrund wurde im Rahmen der Exzellenzinitiative auch geplant, weitere Professuren für Forschung und Lehre im Bereich der Barrierefreiheit und der Assistiven Technologien einzurichten.

Zur Stärkung und zum Ausbau der Themen Inklusion und Barrierefreiheit, befindet sich aktuell für die Erweiterung des SZS ein barrierefreies Gebäude in Planung, in welchem das SZS, die Forschungsgruppe CV:HCl von Prof. Dr.-Ing. Rainer Stiefelhagen und das geplante Kompetenzzentrum einziehen und ihre Kompetenzen verstärkt bündeln werden.

Beispielhaftes Zukunftsszenario

Christine L. studiert Mathematik in Freiburg. Aufgrund einer hochgradigen Sehbehinderung kann sie sowohl Folien an der Leinwand als auch die ausgeteilten Aufgabenblätter und Skripte nicht lesen. Zusammen mit der/dem Beauftragten für Studierende mit Behinderung der Universität wendet sie sich an das Kompetenzzentrum BW und bittet um die Anpassung der Materialien, damit sie dem Lehrbetrieb wie ihre Kommilitoninnen und Kommilitonen folgen und an Prüfungen teilnehmen kann. Außerdem stellt sie den Kontakt zu dem Dozenten der Vorlesungen her. Das Kompetenzzentrum bereitet die Lehrmaterialien und Prüfungen für sie auf, indem die Darstellung der Inhalte (z. B. Grafiken und Schriftarten/-größen) an ihre Seheinschränkung angepasst werden. Über eine geschützte Plattform werden die Materialien digital übermittelt und am Ende zum Herunterladen zur Verfügung gestellt. Hierdurch kann sie mit ihrer vertrauten Lernumgebung, z. B. mittels Vergrößerungssoftware auf ihrem Notebook, die Materialien nutzen.

Aus familiären Gründen muss sie nach einigen Semestern ihren Wohnort wechseln und möchte daher ihr Mathematikstudium in Stuttgart weiterführen. Nach Klärung aller formalen Voraussetzungen und dem Kontakt zu der/dem Beauftragten für Studierende mit Behinderung setzt sie ihr Studium in Stuttgart fort. Sie kann weiterhin den Service des Kompetenzzentrums in Anspruch nehmen, was ihr wiederum den Wechsel stark erleichtert, da sie sich zum Einen nicht an einen neuen Umsetzungsstandard gewöhnen muss und zum Anderen die Kontaktpersonen und den Ablauf schon kennt. Trotz vieler Anpassungsschwierigkeiten an die Studienbedingungen an der neuen Hochschule, kann sie ihr Studium fortsetzen und nach weiteren Semestern erfolgreich abschließen.

¹ <https://www.studentenwerke.de/de/content/best-beeintr%C3%A4chtigt-studieren-0>

Umsetzung des Konzepts

Hierbei handelt es sich um einen ersten vorläufigen Entwurf zum Aufbau eines landesweiten Kompetenzzentrums. Der Aufbau soll in folgenden Schritten erfolgen:

- Phase 1: Aufbau der Infrastruktur (2 Jahre)
- Phase 2: Testbetrieb mit bestehenden Kooperationspartnern (9 Monate)
- Phase 3: Stufenweise Öffnung für andere Hochschulen und Evaluierung (1,5 Jahre)
- Phase 4: Öffnung für alle Hochschulen Baden-Württembergs

Maßnahmen

Nachfolgend werden die geplanten Maßnahmen der einzelnen Phasen näher beschrieben.

Phase 1:

- ❖ Aufbau einer sicheren und stabilen technischen Infrastruktur.
 - Entwicklung einer Softwareplattform (extern)
 - Anbindung an bestehende Systeme
- ❖ Entwicklung eines effizienten Workflows zwischen den Hochschulen (Studierende, Lehrende, Verwaltung), dem Kompetenzzentrum (Umsetzungsdienst) und den Verlagen zur Literaturbeschaffung
 - Anforderungserhebung
- ❖ Erstellung von Leitlinien/Informationsmaterialien zum Ablauf und der technischen Ausstattung der studentischen Arbeitsplätze
- ❖ Entwicklung eines Finanzierungsmodells
 - Grundausstattung
 - Aufwandsfinanzierung
- ❖ Weiterentwicklung/Neuentwicklung eines effizienten taktilen Druckers zur Erstellung taktiler Grafiken aufbauend auf bereits existierenden Systemen (Phase 1-4)

Phase 2:

- ❖ Testbetrieb mit bereits bestehenden Kooperationspartnern, HS Karlsruhe und DHBW Karlsruhe
 - Test des Workflows
 - Test einer ersten Version der Softwareplattform

Phase 3:

- ❖ Sukzessive Öffnung für weitere Hochschulen
- ❖ Evaluierung der technischen Infrastruktur und des Workflows
- ❖ Überarbeitung und Verbesserung des Konzepts

Phase 4:

- ❖ Öffnung für alle Hochschulen in Baden-Württemberg
- ❖ Überprüfung der Adäquatheit der personellen und infrastrukturellen Ausstattung nach einem Jahr
- ❖ Verstetigung

Ausstattung

- Personal

