

FLEXIBILISIERUNG DER LEHRVERANSTALTUNG „STATISTIK“

Das gleichnamige Projekt wurde im Zeitraum Juni 2019 bis Dezember 2020 von Prof. Guckel am Standort Leipzig realisiert. Die Zielstellung bestand darin, Ansätze zur Flexibilisierung der Statistik-Ausbildung im Studiengang Vermögensmanagement der Staatlichen Studienakademie Leipzig zu identifizieren und zu implementieren. Dadurch sollten u. a. aktuelle Themen besser in die Lehre integriert und die Praxisrelevanz ganz allgemein erhöht werden. Außerdem sollte die organisatorische Flexibilität vergrößert werden.

Auswertung von Literatur und Good Practices

Nach Auswertung der im Umfeld des „Kompetenzzentrums Hochschuldidaktik Mathematik“ veröffentlichten Literatur und der Sichtung einschlägiger „Best Practices“ wurde im Jahr 2019 zunächst ein Blended-Learning-Konzept für die Lehrveranstaltung „Statistik“ erstellt. Das Konzept beinhaltet weiterhin Elemente der Präsenzlehre und kann daher voraussichtlich erst ab dem Studienjahr 2021/2022 vollständig erprobt und evaluiert werden.

Auswahl von Technologien

Zur Vorbereitung der Integration des Themas „Big Data“ fanden im Jahr 2019 zahlreiche Leistungstests statt, um eine Technologieplattform auszuwählen. Als praktikables und zugleich kostengünstiges System wurde eine Kombination aus PostgreSQL (Datenbanksystem), R (Statistik-Sprache) und PostGIS (Geographisches Informationssystem) gewählt. Allerdings erfordern geostatistische Berechnungen und Visualisierungen i. d. R. sehr viel Rechenleistung. Als Zwischenschritt in Richtung „Geodatenbankserver“ erfolgte zunächst die Anschaffung einer leistungsfähigen Workstation. Die darauf eingerichtete „Didaktische Forschungsdatenbank“ dient zur Generierung von Beispielen für die Lehre.

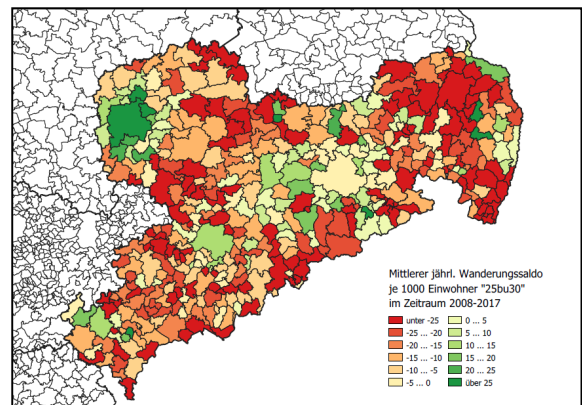
Des Weiteren wurden in der ersten Jahreshälfte 2020 die technischen Voraussetzungen für die Durchführung von Fernlehrveranstaltungen und die Produktion von Lehrvideos geschaffen (Hardware: Tableboard, Webcam, Mikrophon, Software: Adobe Captivate). Die Software „Adobe Captivate“ eignet sich besonders zur Erstellung so genannter Screen Captures für Software-Demonstrationen, darüber hinaus aber auch für die Erstellung von Lehrvideos und E-Learning-Sequenzen. Die Auswahl der sonstigen Technik resultierte aus den Anforderungen (sehr gute Haptik und Nachbildung der Tafelnutzung in der Präsenzlehre, sehr gute Bild- und Tonqualität) und aus einschlägigen Erfahrungen (zum Beispiel veröffentlichter Erfahrungsberichte der Fernuniversität in Hagen).

Beschaffung von Daten

Der zu Lehrzwecken nutzbare Datenbestand wurde und wird laufend aktualisiert und erweitert. Zum einen durch die Inanspruchnahme öffentlich zugänglicher Quellen, zum anderen durch den Erwerb von zum Teil kostenpflichtigen Nutzungsrechten. Der bei Abschluss des Projektes vorhandene Rohdatenbestand hat einen Umfang von 368 GB. Die in die PostgreSQL-Datenbank importierte und zu Lehrzwecken aufbereitete Datenmenge hat einen Umfang von 12 GB.

Erstellung von Medien

In der zweiten Jahreshälfte 2020 wurde damit begonnen, Beispiele und Lehrvideos zu erstellen. Hier ein Beispiel zur Visualisierung von Wanderungsbewegungen:



Fazit

Die Maßnahme wurde (im Rahmen des Programms „Talente für Sachsen“) mitfinanziert durch Steuermittel auf der Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtags beschlossenen Haushaltes.



Das erarbeitete Gesamtkonzept kann voraussichtlich erst ab dem Studienjahr 2021/2022 erprobt und evaluiert werden. Die durch das Projekt geschaffene materiell-technische Basis, der aufgebaute Datenbestand sowie die entwickelten Beispiele und Lehrvideos haben sich aber bereits unter den gegenwärtigen Bedingungen als sehr nützlich erwiesen.