

Thomas C. Rakow

EILD.NRW – Entwicklung von Inhalten für die Lehre im Fach Datenbanken

Zitierung: Rakow, T.C.: EILD.nrw – Entwicklung von Inhalten für die Lehre im Fach Datenbanken. In: Wojciechowski, M. (Hrsg.): [Forschungsreport 2020](#), Hochschule Düsseldorf, Düsseldorf 2021, S. 116-117.

Citation: Rakow, T.C.; Developing content for teaching databases; in German. In: Wojciechowski, M. (ed.): Research Report 2020, University of Applied Sciences Düsseldorf, Düsseldorf 2021, pp. 116-117.

You can find an english abstract on the page 117 of the research report.

EILD.NRW – ENTWICKLUNG VON INHALTEN FÜR DIE LEHRE IM FACH DATENBANKEN

Prof. Dr. Thomas Rakow

zur Vita siehe Seite 114

Projektinformationen

Förderlinie: *OERContent.nrw*
(Open Educational Resources)
Förderdauer: 09/2020 – 05/2022
Fördervolumen: 510.000 €

Ministerium für
Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen



ZUSAMMENFASSUNG

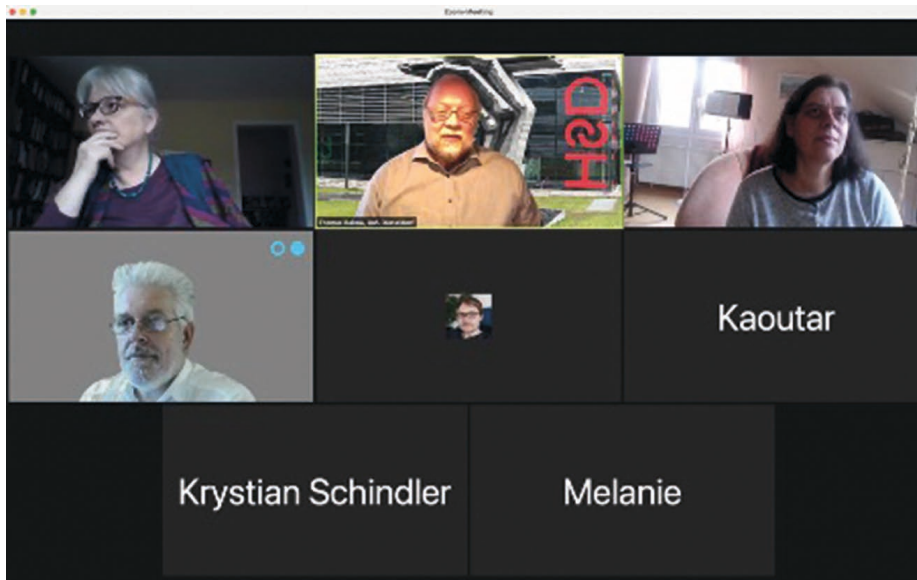
Kompetenzen auf dem Gebiet der Datenbanken gehören zum Pflichtbereich der Informatik. Das Angebot an Lehrbüchern, Vorlesungsformaten und Tools lässt sich jedoch für Lehrende oft nur eingeschränkt in die eigene Lehre integrieren. Als Antwort auf diese Herausforderung werden im Projekt EILD.nrw digitale Inhalte für die Lehre in unterschiedlich konzipierten Studiengängen, Lehrmethoden und technischen Umgebungen entwickelt. Versehen mit einer Creative Commons (CC) Lizenzierung werden die Lerninhalte in der Digitalen Hochschule NRW zur Verfügung gestellt.

PROJEKTZIELE

Die Publikation von Creative Commons (CC) lizenzierten digitalen Lerninhalten – den Open Educational Resources (OER) – wird seit etwa 2000 diskutiert:

- Inhalt: Welche Inhalte sollen für einen Studiengang vermittelt werden?
- Medium: Welches Format aus Vorlesungsaufzeichnung, Podcast, Erklärvideo und Animation erreicht die Zielgruppe?
- Granularität: Welchen Umfang haben die Lerneinheiten im Bereich der Erklärung eines Fachbegriffs, eines Themas und einer vollständigen Vorlesung?
- Interaktivität: Welcher Grad von Interaktivität ist möglich und kann auch zu hilfreichen Rückmeldungen an den Lernenden führen?
- Metadaten: Welche Beschreibungen helfen bei der Auswahl einer Lerneinheit?
- Fachbezug: Welche Besonderheiten sind vorhanden?

In EILD.nrw wird ein Konzept mit weitgehender Adaptierbarkeit und Wiederverwendbarkeit der Lehr- und Lerninhalte umgesetzt. Die Trennung von didaktischem Konzept und Anwendungsbereichen aus den jeweiligen Studiengängen – wie angewandter oder technischer Informatik, Medien- oder Wirtschaftsinformatik oder Data Science - und der Angabe von Metadaten und Best-Practice-Szenarien ermöglicht eine eigenständige Nutzung von Lerneinheiten. Die Lehrenden können Lerneinheiten auf die jeweiligen Kontexte und die intendierte Lehrmethode – wie Inverted Classroom, Just in Time Teaching und Peer Instruction – anpassen.



Projektbesprechung mit Zoom

PROJEKTERGEBNISSE

Nach dem Kick-off des Projektes im September d. J. wurden die Anforderungen an die Lerneinheiten ermittelt. Mit den zahlreichen von den Lehrenden erstellten Lerneinheiten liegen Muster vor, die für die Verwendung in der Digitalen Hochschule NRW (DH.NRW) erweitert werden sollen. Bei den Lerneinheiten handelt es sich um Video-Sequenzen aus aufgezeichneten Lehrveranstaltungen, Tutorien zum Erlernen von Techniken und speziellen Werkzeugen, Animationen zur Verdeutlichung komplexer Abläufe, Online-Tests und Quizze zum Feststellen der Lernfortschritte.

Einen besonderen fachlichen Schwerpunkt bilden Experimentierumgebungen zum Vertiefen der Programmierung mit SQL. Für die Einstellung in die Online-Plattform ORCA.nrw der Digitalen Hochschule wird die Interoperabilität zu verschiedenen Lern-Management-Systemen (LMS) gewährleistet. Etwa 14 Mitarbeiter, Studierende und Lehrende arbeiten an den vier beteiligten Hochschulen in dem Projekt.

ABSTRACT

Competencies in the field of databases are compulsory in computer science. However, the range of textbooks, lecture formats and tools can often only be integrated by teachers into their own teaching to a limited extent. In response to this challenge, the EILD.nrw project is developing digital content for teaching in differently designed study programs, teaching methods and technical environments. Provided with a Creative Commons (CC) license, the learning content is made available in the Digital University of North Rhine-Westphalia.

Kooperationspartner

— Fachhochschule Dortmund
Prof. Dr. Inga Marina Saatz
Fachbereich Informatik

— Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
Prof. Dr. rer. nat. Harm Knolle
Fachbereich Informatik

— Technische Hochschule Köln
Prof. Dr. rer. nat. Heide Faeskorn-Woyke
Prof. Dr. Birgit Bertelsmeier, Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
Prof. Dr. Andreas Behrend, Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik

Projektbezogene Veröffentlichungen

— Thomas C. Rakow, Heide Faeskorn-Woyke, Inga Marina Saatz, Harm Knolle: Es EILD – Anforderungen an die Publikation freier Lerneinheiten (OER) im Fach Datenbanken. Datenbank Spektrum (2021).
<https://doi.org/10.1007/s13222-021-00373-z>

— Faeskorn-Woyke, H., Bertelsmeier, B., Strohschein, J.: A Decision Tree Approach for the Classification of Mistakes of Students Learning SQL, a case study about SELECT statements. 18th Annual Conference of GI Educational Technologies Special Interest Group (DELFI). September 2020.
<https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/34162>

— Christian Wolters, Martin Christof Kindsmüller, Andreas M. Heinecke, Thomas C. Rakow, Markus Dahm, Sophie Jent, Martin Rumpler: Medieninformatik 2019: Kompetenzorientierte Lehr-Lernszenarien in der Medieninformatik. In: Mensch und Computer 2019 – Workshopband. Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V., S. 512–517.
<https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/25182>

— Thomas C. Rakow, Heide Faeskorn-Woyke: Digitale Lehre im Fach Datenbanken. In: Meyer, H., Ritter, N., Thor, A., Nicklas, D., Heuer, A. & Klettke, M. (Hrsg.), BTW 2019 – Workshopband. Lecture Notes in Informatics (LNI 290), Gesellschaft für Informatik, Bonn 2019, S. 97–98.
<https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/21830>

— Björn Salgert, Thomas C. Rakow: Modellierung von relationalen Datenbanken mit UML im Round-Trip-Engineering. Lecture Notes in Informatics (LNI), 17. Fachtagung Datenbanksysteme für Business, Technologie und Web (BTW) der Gesellschaft für Informatik (GI), März 2017, Workshopband, S. 355–364.
<https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/932>

Projektmitarbeitende

— Björn Salgert, M. Sc. ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der HSD. Die Schwerpunkte seiner Tätigkeit sind Datenbanksysteme und Software-Engineering. Im Projekt EILD.nrw arbeitet er seit dem Start im September 2020.