

# Tag der Lehre der Universität Paderborn 2024

## Barrieren abbauen, Zugänge ermöglichen – Barrierefreiheit, Diversität und Vielfalt als Chance für innovative Lehre

### Detailinformationen zum Programm

#### DisQspace

#### Das LZI Metaverse - eine digitale Plattform zum gemeinsamen Lernen und Socializing

*Dietrich Gerstenberger (Didaktik der Informatik)*

Das Lernzentrum Informatik (LZI) der Universität Paderborn unterstützt seit 2012 die Studierenden der informatiknahen Fachbereiche im Bachelor- und Masterstudium. Neben der für Lernzentren üblichen fachlichen Unterstützung legt das LZI auch Wert auf Angebote zur Förderung der Motivation der Studierenden.

Mit Beginn des Lockdowns im Frühjahr 2020 standen den Studierenden über Nacht die Präsenzangebote in den Räumlichkeiten des Lernzentrums nicht mehr zur Verfügung. So konnten z.B. Studierende mit Schwierigkeiten beim Bearbeiten der Heimübungen nicht mehr spontan das LZI aufsuchen, um dort andere Studierende zu treffen. Das Lernzentrum als Lernort und sozialer Treffpunkt war verschlossen. Während des Lockdowns ließ sich die Weitergabe von Informationen, wie z.B. zu Sprechstunden, Vorträgen und Workshops, leicht digitalisieren. Ein Problem war es aber, den Studierenden wieder einen Treffpunkt mit Gleichgesinnten zu bieten.

Die Idee, eine digitale Open World als virtuelle Begegnungsstätte mit Möglichkeiten gemeinsam zu lernen, synchron Veranstaltungsvideos zu schauen oder ganze Veranstaltungen dort stattfinden zu lassen, wurde zum Förderpreis der Lehre 2022 eingereicht und konnte die Jury überzeugen. Jetzt soll das Ergebnis vorgestellt und live erfahrbar gemacht werden. Studierende, Dozierende und Mitarbeiter:innen aller Fachbereiche sind herzlich eingeladen, sich die Möglichkeiten vorführen zu lassen und den Einsatz in ihrem eigenen Umfeld zu diskutieren.

# Tag der Lehre der Universität Paderborn 2024

## Barrieren abbauen, Zugänge ermöglichen – Barrierefreiheit, Diversität und Vielfalt als Chance für innovative Lehre

### **Bits und Bytes - Mikrocontroller verstehen mit modularer Hardware**

*Tim Hetkämper und Lars Meihost (Institut für Elektrotechnik und Informationstechnik)*

Dieser Beitrag zeigt die Maßnahmen, welche bei der Überarbeitung des Praktikums Mikrocontroller und Interface-Elektronik (3. Semester Bachelor, Computer Engineering) durchgeführt wurden. Es handelt sich um ein Beispiel für eine Lehrveranstaltung, in der eine komplizierte, umfangreiche Thematik durch einen hohen Praxisanteil erarbeitet wird. Ziel ist es, den Umgang mit und die hardwarenahe Programmierung von Mikrocontrollern zu erlernen. In den ersten vier Wochen werden die benötigten Grundlagen gebündelt in Vorlesungen vermittelt und in kleinschrittigen Übungen vertieft. Darauf folgt die Projektphase, in der nacheinander drei Projekte mit steigender Komplexität bearbeitet werden.

Neben einem angepassten Zeitformat der Vorlesung mit Aufzeichnung und einem neuen digitalen Kolloquium wurde auch eine aktuelle Mikrocontroller-Plattform eingesetzt und ein neues, modulares Hardware-Konzept entwickelt und umgesetzt. Das neue Konzept inkl. Hardware wird demonstriert und die Erfahrungen aus den letzten Semestern geteilt. Interessierte sind herzlich dazu eingeladen, sich mit uns über gemachte Erfahrungen und ihre eigenen Konzepte und Ideen auszutauschen.

# Tag der Lehre der Universität Paderborn 2024

## Barrieren abbauen, Zugänge ermöglichen – Barrierefreiheit, Diversität und Vielfalt als Chance für innovative Lehre

### AR-/VR-Space

*VR@UPB-Projektteam*

Die wachsende Vielfalt unter Studierenden stellt die Hochschullehre vor die Aufgabe, auf die individuellen Bedarfe der Studierenden z. B. in Bezug auf ihr Lerntempo oder ihr Vorwissen einzugehen. Mittels Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR) erhalten Nutzer\*innen entweder ergänzende digitale Informationen über ihre physische Umgebung oder Zugriff auf vollständig virtuelle Welten. Diese Technologien ermöglichen es den Studierenden, ihr Lernen unabhängig von Zeit und Ort zu gestalten und auf angepasste Unterstützungsangebote zuzugreifen. So können Studierende sich mithilfe von AR Hilfestellungen zu Aufgaben einblenden lassen oder in einer VR-Umgebung Abläufe praktischer Handlungen üben, ohne dass Fehler reale Konsequenzen haben. Zusätzlich schaffen AR und VR innovative Wege für die Zusammenarbeit, indem sie virtuelle Räume für den Austausch zwischen Lehrenden und Lernenden bieten.

Dieser DisQspace bietet die Möglichkeit, AR- und VR-Lernumgebungen aus unterschiedlichen Fächern zu erproben und sich mit den Gestalter\*innen über die Einbettung in die universitäre Lehre auszutauschen. Teilnehmende können sich somit für mögliche Anwendungsszenarien in der eigenen Disziplin inspirieren lassen. Das Projektteam VR@UPB, das sich mit der Entwicklung einer VR/AR-Infrastruktur an der gesamten Universität Paderborn beschäftigt, stellt zudem die weiteren Planungen für die Einrichtung eines VR-Labs vor und steht für den Austausch zu möglichen neuen Projektinitiativen zur Verfügung.

# Tag der Lehre der Universität Paderborn 2024

## Barrieren abbauen, Zugänge ermöglichen – Barrierefreiheit, Diversität und Vielfalt als Chance für innovative Lehre

### Urban Circus: Die zweite Chance des Abendkleides

*Prof. Alexandra Kürtz, Marla Baier und Edina Kampmann (Institut für Kunst / Musik / Textil)*

Für die Herstellung von Braut- und Abendkleidern werden große Mengen an Stoffen benötigt. Dies stellt die Textilindustrie vor die Herausforderung, gleichzeitig große Mengen an Stoffresten zu verarbeiten und eine Einweg- und Wegwerfkultur zu fördern. Hinzu kommt, dass Braut- und Abendkleider nicht nur aufgrund von Abnutzungserscheinungen oder kleinen Qualitätsmängeln, sondern auch aufgrund ihrer meist einmaligen Verwendung häufig aussortiert werden.

Um dem entgegenzuwirken und einigen Kleidern eine zweite Chance zu geben, fand im Wintersemester 2022/23 das Seminar „Urban Circus: Die zweite Chance des Abendkleides“ in Kooperation mit dem Paderborner Brautmodengeschäft „Princess“ statt. Dieses stellte 30 Braut-, Abend- und Cocktailkleider zur Verfügung, die kleinere Mängel besaßen oder nicht mehr der aktuellen Mode entsprachen. Dadurch bekamen 14 Student\*innen die Möglichkeit, ihren Ideen auf der Grundlage ihres bereits vorhandenen Wissens, der theoretischen Konzepte und der kreativen Ansätze, welche im Seminar erarbeitet wurden, freien Lauf zu lassen. Mit der Hilfe unterschiedlichster Veränderungen und Stoffmanipulationen, in Form von schneiden, färben, drucken, etc., entstanden vollkommen neue Werke.

Die entstandenen Werke wurden anschließend in einem Video, gefilmt von der „Luciole Production“, welche aus zwei Studenten der Universität Paderborn besteht, im Paderborner Szeneclub „Container“ mit der musikalischen Unterstützung des Pop-Studenten und Musikers „Badeparadies“ präsentiert. Erstmals zu sehen war das Video am 18. Oktober 2023 bei der 14. Paderborner Kurzfilmnacht im Pollux, welche von Student\*innen des Fachbereichs Medienwissenschaften organisiert wurde.

Das Projekt überwindet nicht nur die anfänglich genannten Herausforderungen. Es unterstreicht zudem, wie Student\*innen verschiedener Fachrichtungen voneinander

## Tag der Lehre der Universität Paderborn 2024

### **Barrieren abbauen, Zugänge ermöglichen – Barrierefreiheit, Diversität und Vielfalt als Chance für innovative Lehre**

lernen sowie ihre individuellen Kompetenzen einbringen können, um innovative Ergebnisse zu erzielen und Synergien zu nutzen