

Prof. Dr. Georg Freitag, Christopher Praas

MOTIVATION

Student:innen der Informatik befassen sich bereits im Studium mit der Verwendung digitaler Werkzeuge zur Entwicklung von Software-Anwendungen. Dennoch fehlt bislang ein ganzheitliches Konzept, dass die analogen Bestandteile von Vorlesungen und Praktika mit den digitalen Werkzeugen geordnet verbindet. Im Rahmen des Antrages wurde bereits eine projektbasierte Lehrveranstaltung, umgesetzt und evaluiert. Hierbei wurde der Ansatz des ‚Blended Learning‘ neu inter-

pretiert. Das als ‚Blended Coding‘ bezeichnete Modell wird aus Sicht der Studierenden erarbeitet. Zentraler Bestandteil sind der individuelle Zugang zum Thema, die aktive Mitgestaltung der Lerninhalte sowie die Vermittlung sozialer und persönlicher Kompetenzen. Aufgrund des durchgeführten Paradigmenwechsels von inhaltszentrierter zu projektorientierter Arbeitsweise, werden Student:innen bereits heute auf die kommenden Herausforderungen von morgen vorbereitet werden.

STRUKTUR

ANLEITUNG

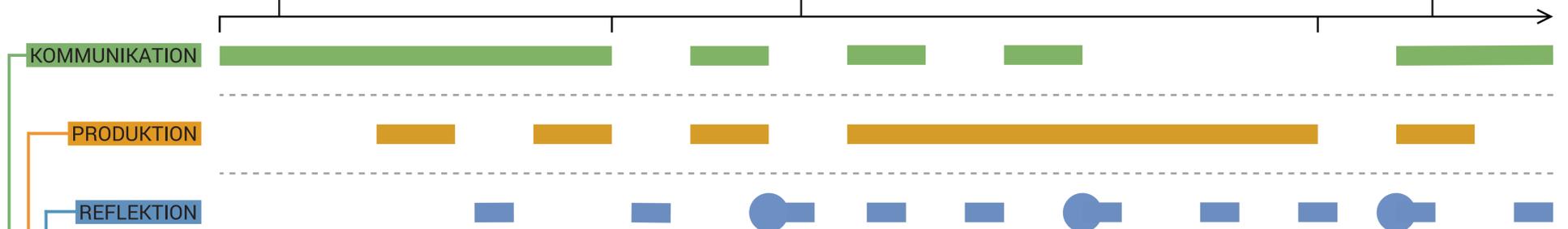
In der Anleitung werden die Student:innen bei ihrem gewohnten inhaltszentrierten Lehr-Lern-Format abgeholt und zur eigenständigen projektbasierten Arbeit angeleitet. Zugleich wird die Rolle der Dozenten als Mentoren der Projekte neu definiert und die Grundlagen der Gruppenarbeit erläutert.

KONKRETISIERUNG

In der Phase Konkretisierung werden die Anforderungen an das Projekt und die darin notwendigen Rollen zur Erreichung der selbst gesteckten Ziele ausgehandelt. Die Phase ist geprägt von Zeiten der eigenverantwortlichen Planung, Umsetzung und Dokumentation sowie der gemeinsamen Reflektion des erarbeiteten Standes.

FESTIGUNG

Die abschließende Festigung dient der kritischen Bewertung der eigenen aber auch fremder Arbeiten. Der Fokus liegt hierbei auf Auseinandersetzung mit Kritik. Dies umfasst deren Formulierung – in Form von Problembeschreibung und Lösungsansatz – und deren Annahme und Priorisierung. Die Phase schließt mit der kritischen Präsentation des eigenen Arbeitsstandes und einer Reflektion des Gelernten.



METHODIK

- Die Ebene der **Reflektion** dient zur bewussten Auseinandersetzung des gewählten Arbeitsansatzes. Hierzu pflegen die Student:innen ein individuelles Tagebuch zur Dokumentation (persönliche Reflektion). Ergänzend findet in drei separaten Produktreviews die fachliche Auseinandersetzung mit fremden Projekten statt. Das Ergebnis sind konkrete Handlungsempfehlungen (fachliche Reflektion).
- Die Ebene der **Produktion** wird das Projekt fachlich konzipiert und entwickelt. Hierfür finden abstrakte Methoden der Formgebung ebenso Einsatz wie Strategien der Anforderungserhebung und der Priorisierung. Die Student:innen werden unterstützt, die Programmierung in einer geeigneten Entwicklungsumgebung durchzuführen und ihre Ergebnisse zu versionieren.
- Die Ebene der **Kommunikation** dient dem Austausch des Wissens aller Teilnehmer:innen. Praktisch beinhaltet die LV Abschnitte der klassischen Präsentation sowie interaktive Formen des Vormachens. Ergänzt werden diese durch spontane Stand-Ups. Für die unmittelbare Absprache stehen zudem die Dozent:innen direkt als auch über einen separaten Kommunikationskanal zur Verfügung.

WERKZEUGE

- Online Schreiben: Google Docs
- Umfragen: Google Forms
- Entwicklungsumgebung: Visual Studio Code
- Codewerkzeuge: Vue-CLI, Node (Package Manager)
- Versionierung: GitHub, lokaler Git Client
- Präsentation: GooglePresentation, PowerPoint
- Gruppen- und Einzelkommunikation: Slack, Mail
- Abstimmungssoftware: Mentimeter
- Live Coding: CodePen

Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf der Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtages beschlossenen Haushaltes