

Konzept „Best Practice digitale“

Titel des Lehrprojektes: „Vorbehandlung und Ausrüstung“ bzw. „Finishing“

Lehrende/r: Prof. Dr.-Ing. Maike Rabe

<p>Herausforderung (wie kam es zur Idee?)</p>	<p>Für die Studierenden werden formative Übungen in der Selbstlernphase angeboten. So wird den Studierenden die Möglichkeit geboten, begleitend zum Unterrichtsstoff prüfungsrelevante Inhalte zu vertiefen. Damit soll ein ‚cognitive overload‘ verhindert werden, der entsteht, wenn die Studierenden am Ende des Semesters den gesamten Lernstoff aufarbeiten. Zudem werden im Sinne des Inverted Classroom-Ansatzes die Mathematikanteile in Form digital gestützter Selbstlernphasen ausgelagert. So kann die gemeinsame Lehr-/Lernzeit in den Präsenzsitzungen effektiver genutzt werden. Diese Zeit steht dann für Rückfragen zu den Übungsaufgaben bzw. zur Besprechung von Problemen bei den Übungsaufgaben zur Verfügung.</p>
<p>Lösung</p>	<p>Wöchentlich werden Selbstlernaufgaben über die Moodle-Aktivität ‚Test‘ freigeschaltet. Diese Selbstlernaufgaben orientieren sich an den Inhalten, die in der jeweiligen Woche in den Präsenzsitzungen vermittelt wurden. Begleitend wird das Skript in Moodle hochgeladen. Über die Aktivität ‚Feedback‘ können die Studierenden Fragen an die Lehrende stellen und weitere Übungsaufgaben zu „Problemthemen“ anfragen. Die Tests werden passend zu den wöchentlichen Vorlesungsinhalten freigeschaltet und stehen darüber hinaus bis zum Zeitpunkt der Klausur zur Verfügung. Alle Aufgaben können beliebig oft in frei gewählter Reihenfolge und Auswahl bearbeitet werden. Außerdem bieten bereitgestellte Lösungen die Möglichkeit zur Selbstüberprüfung. Dadurch können die Studierenden selbstgesteuert jederzeit mit dem Lernen beginnen. Nur die Feedbackmöglichkeiten sind jeweils an das Thema der Woche gebunden. Wenn die Studierenden in jedem Test mindesten 80% erreicht haben, erhalten Sie zusätzliche Aufgaben zur Klausurvorbereitung.</p>
<p>Vorteile</p>	<p>Die Studierenden erhalten die Möglichkeit, sich</p> <ul style="list-style-type: none"> • begleitend zum Verlauf der Lehrveranstaltung, • zeit- und ortsunabhängig und • weitestgehend selbstgesteuert <p>in prüfungsrelevante Inhalte einzuüben. Das Selbstlernen wird dadurch unterstützt, dass sie über die Tests umgehend ein Feedback erhalten. Zudem können sie zu Zwecken der Selbstkontrolle nach einem absolvierten Test die Lösung einsehen.</p> <p>Durch die Möglichkeit sich formativ auf die Klausur vorbereiten zu können, kann einer Verdichtung der Lernlast zum Ende des Semesters entgegengewirkt werden.</p> <p>Durch die Auslagerung der Mathematikübungen in eine freigestellte Selbstlernphase wird darüber hinaus mehr Zeit für andere Inhalte in der</p>

	<p>Präsenzlehre freigesetzt. So können weitere relevante Fachinhalte vermittelt werden.</p> <p>Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass ein Einblick in das Lern- bzw. Übungsverhalten der Studierenden möglich wird (Welche Aufgaben/Themen bereiten Schwierigkeiten?).</p> <p>Der Kurs bietet darüber hinaus ein hohes Transferpotenzial. So konnte er beispielsweise mit geringem Aufwand ins Englische übertragen werden.</p>
<p>Herausforderungen bei der Implementierung, (Was war schwierig, was sollte man beachten)</p>	<p>Die Studierenden müssen für die Nutzung die Selbstlerneinheiten ‚begeistert‘ bzw. ‚aktiviert‘ werden.</p>
<p>Digitale Medien (Wie wurden wann welche digitalen Medien eingesetzt?)</p>	<p>Übungsaufgaben werden über die Moodle-Aktivität Test bereitgestellt. Der Prozess (Aufgaben freischalten und auf Feedback reagieren) kann ebenfalls über Moodle automatisiert gesteuert werden. Für das Einstellen der wöchentlichen Aufgaben sowie die Gestaltung des Kursraums (Anlegen der Aktivitäten) bietet sich die Unterstützung durch eine studentische Hilfskraft an.</p>
<p>Tipps an andere Lehrende</p>	