

Persönliche Bewertung der online-Brückenkurse OMB+ und VE&MINT aus der Perspektive der Anforderungen (Erwartungshaltung) im Fach Technische Mechanik an deutschen Universitäten.

Vorbemerkungen:

Alle Beteiligten (stakeholder) sind im Einvernehmen, dass die mathematischen Vorkenntnisse vieler Studienanfänger (jedoch nicht aller!) beim Studieneinstieg in den ingenieurwissenschaftlichen Fächern unzureichend sind. Bei dieser Diskussion sollte nicht außer Acht gelassen werden, dass sich diese jungen Menschen zum Studienbeginn in einer neuen Phase der Selbstständigkeitsfindung und Verantwortung finden. Ein semesterbegleitendes Tutorial zu den Grundlagen der Mathematik könnte hier vielen Studierenden eine große Hilfe an die Hand geben. Ich würde diese, aus meiner Sicht sehr gelungenen online-Kurse, darum nicht Vorkurse nennen, sondern meinen Studierenden als ergänzendes Material semesterbegleitend empfehlen, da diese eigentlich erst in den Vorlesungen der ersten Semester auf ihre Defizite stoßen. Meiner Erfahrung nach sind kompakte Vorkurse, die komprimiert binnen zwei Wochen vor Semesterbeginn angeboten werden, ausgenommen von der sozialen Komponente, eher ineffizient, da den Studierenden noch die intrinsische Motivation für jedes Thema fehlt.

Beide Kurse sind in ihrer Ausgestaltung aber sehr gut dazu geeignet. Sie decken aus meiner Sicht den nötigen Umfang an mathematischen Grundkenntnissen hinreichend ab, ich kann auch keine absolut überflüssigen Inhalte erkennen. Das Material ist übersichtlich aufbereitet und gut mit Beispielen und Übungsaufgaben hinterlegt. Wenn man diese Kurse zur semesterbegleitenden Aufbereitung der Defizite verwenden möchte (was ich empfehlen würde), machen allerdings die „Eingangstests“ nur noch wenig Sinn (aber das ist ja meine persönliche Meinung zur Nutzung dieser sehr schönen Kompaktdarstellungen).

Mir sind lediglich in Nuancen Unterschiede aufgefallen:

Gut gefallen hat mir im VE&MINT das Video zur handschriftlichen Herleitung. Allerdings habe ich nur eines davon gefunden. Dahingehend finde ich die Videos im OMB+ eher albern und vom Thema ablenkend. Im OMB+ hat mir dagegen die Option, die Tutorials als Dateien herunterzuladen, gut gefallen.

Das Tagungsprotokoll der cosh fasst die wesentlichen Themengebiete aus ingenieurwissenschaftlicher Perspektive zutreffend zusammen. Hier habe ich allerdings ein Problem mit der Komplexität vieler Beispielaufgaben in dem beigefügten Katalog, die z.T. das Abstraktionsvermögen junger Menschen in diesem Stadium überfordern. Dies führt unmittelbar zur Demotivation und hat insbesondere in einem Brückenkurs-Tutorial nichts zu suchen.

1. Trifft jeder Kurs das Eingangsniveau in Mathematik, das aus Ihrer Sicht für das Studium eines natur-, ingenieur- oder auch wirtschaftswissenschaftlichen Faches notwendig ist?

Im Wesentlichen zutreffend, lediglich hätte ich mir in beiden Systemen eine etwas ausführlichere Darstellung des Themas „Kurvendiskussion“ gewünscht.

2. Gibt es Bereiche/Kapitel, die aus Ihrer Sicht fehlen?

Siehe zu 1)

3. Gibt es Bereiche/Kapitel, die aus Ihrer Sicht nicht notwendig sind?

Nein

4. Erreichen beide Kurse in etwa das gleiche Niveau?

Ja

5. Haben Sie spezielle Anregungen, z.B. zum Layout, zum didaktischen Konzept, zur Realisierung?

Das (eine) Video zur handschriftlichen Herleitung im VE&MINT finde ich sehr instruktiv. Davon würde ich mir mehr wünschen. Dagegen lenken die Videos im OMB+ nach meiner Auffassung eher vom Thema ab.

6. Empfehlen Sie für den jeweiligen Kurs das Label TU9-Brückenkurs Mathematik?

Beide Kurse sind ohne Einschränkung als semesterbegleitender Brückenkurs geeignet, ich würde Sie meinen Studierenden empfehlen. Ob für eine semesterbegleitende Auffrischung der Mathematik jedoch Tests notwendig sind, stelle ich zur Frage.