

nexus-Tagung „Kompetenzorientiertes Prüfen“

12. Juli 2016, Universität Duisburg-Essen

Workshop Ingenieurwissenschaften

Ergebnisprotokoll und Reflexion

Moderation: Prof. Dr.-Ing. Jutta Abulawi & Dr.-Ing. Christian K. Karl

Workshopteil 1: Einführung in theoretischen Grundlagen und Erfahrungsaustausch

Zur Einstimmung in das Thema und zur Anregung eines ersten Erfahrungsaustausches wurden alle Teilnehmenden gebeten, als „Warm-Up“ ein Monster zu zeichnen, dieses danach zu betrachten und dabei an bisher erlebte Hochschulprüfungen zu denken. Die spontanen Assoziationen zeigten, dass viele Teilnehmer/innen an Prüfungsstress, Denkblockaden und die Hilfslosigkeit von Studierendengruppen in Prüfungssituationen dachten (ein Monster bekam den Namen „Dr. Brett-vorm-Kopf“). Weitere Äußerungen bezogen sich auf Wut und Ärger, die beim Korrigieren von Klausuren entstehen, sowie Wut und Trauer von Studierenden, die eine Prüfung nicht bestehen. Die Aufgabe selbst wurde als bewältigbar bewertet, weil sie genau spezifiziert war, durch ausreichend Handlungsspielraum die eigene Kreativität ermöglichte, diese aber auch erforderte, was als positives Prüfungsmerkmal bewertet wurde. Es wurde aber auch festgestellt, dass es schwierig wird, eine solche Aufgabe, die eine performative Kompetenz erfordert, zu benoten.

Nach diesem lebendigen Einstieg konnten sich die Teilnehmer/innen auf einem „Marktplatz“ mit acht Sachpostern über theoretische Konzepte, Methoden und Hintergrundwissen zum Kompetenzorientierten Prüfen informieren. Dabei wurde in Kleingruppen an einzelnen Postern lebhaft über verschiedene Aspekte diskutiert. Für die praktizierenden Lehrenden waren viele der didaktischen Fachbegriffe fremd, die zugrundeliegenden Konzepte jedoch nachvollziehbar oder sogar bekannt. Es wurde deutlich, dass Lehrende aus den Ingenieurwissenschaften einen pragmatischen Zugang zum kompetenzorientierten Prüfen bevorzugen. Bei vielen Modulen ergibt sich dieser automatisch aus der Anwendungsorientierung, zum Beispiel bei Praktika und Laboren sowie Projekten und Abschlussarbeiten.

In der anschließenden Diskussion zeigte sich, dass in den meisten Ingenieurstudiengängen gerade in den ersten Semestern viele Grundlagenfächer existieren, in denen die Prüfungen vorrangig die Reproduktion von erinnertem bzw. auswendig gelerntem Wissen einfordern. Solche Prüfungsaufträge lassen sich leicht in Klausuren für große Studierendengruppen umsetzen und ökonomisch benoten. Sie passen zum Anspruch der Lehrenden, dass ein Minimum an Grundlagen- und Faktenwissen von jedem Studierenden auswendig beherrscht werden müsse. Da die Prüfungsform und die Prüfungsinhalte das Lernverhalten der Studierenden steuern, gelingt es in Fächern mit derartigen Prüfungen kaum, fachbezogene Handlungs- und Entscheidungskompetenzen der Studierenden zu fördern. Lehrende dieser Fächer befinden sich im Spannungsfeld aus Prüfungsökonomie, dem eigenen hohen Anspruch an die Behandlung umfangreicher Themengebiete mit niveaувollem Tiefgang und dem hiermit einhergehenden passiven Lernverhalten vieler Studierender.

Workshopteil 2: Gruppenarbeit

Im zweiten Workshopteil haben die Teilnehmenden in drei Gruppen verschiedene Themen bearbeitet. Zwei Gruppen haben sich der Frage gewidmet, wie Lehrende aus den Ingenieurwissenschaften im Rahmen einer Fortbildung zur Planung und Durchführung von kompetenzorientierten Lehrformen und Prüfungen befähigt werden können. Eine Gruppe hat als Lernergebnis für eine entsprechende Fortbildung definiert: „Lehrende können auf der Grundlage des Constructive Alignments vorhandene Prüfungsfragen in kompetenzorientierte Prüfungsfragen/-formen wandeln.“ In diesem Lernergebnis ist implizit enthalten, dass die Teilnehmer/innen einer solchen Fortbildung nicht nur ihre Prüfungen betrachten sollen,

sondern auch dafür Sorge tragen müssen, dass ihre Lehrveranstaltung auf die Prüfung abgestimmt ist und dass beides zum angestrebten Lernergebnis des Moduls passt. Die zweite Gruppe formulierte ein Lernergebnis, das sich nicht an bereits vorhandenen Prüfungen orientiert: „Anhand von definierten Kompetenzen sollen die Fortbildungsteilnehmer Aufgaben für eine kompetenz-orientierte Prüfung formulieren.“ Für eine entsprechende Fortbildung schlug die Gruppe vor, nach einer thematischen Einführung die Fortbildungsteilnehmer in Einzelarbeit Prüfungsaufgaben entwerfen und diese dann mit ihrem Nachbarn zu diskutieren (Peer-Methode).

Die Frage, wie das Erreichen eines entsprechenden Lernergebnisses in einer Prüfung benotet werden kann, wurde in keiner der beiden Gruppen beantwortet. Es herrschte Einigkeit, dass dieses eine besondere Herausforderung ist, da es zwischen richtig und falsch einen großen Übergangsbereich gibt, in dem die objektive Benotung in den in Deutschland üblichen Zwischenstufen schwer ist. Darüber hinaus tauschten sich die Teilnehmer/innen dieser Arbeitsgruppen über viele verwaltungs- und datenschutzrechtliche Aspekte von Prüfungen aus, die ebenso wie die Kompetenzorientierung zu berücksichtigen sind und die Komplexität der Prüfungsdurchführung zusätzlich erhöhen.

Die dritte Arbeitsgruppe bestand aus praktizierenden Lehrenden, die sich anhand von eigenen Prüfungsbeispielen über die praktische Umsetzbarkeit der Kompetenzorientierung in verschiedenen Modulen austauschte. In dieser Gruppe war auch ein Student, der es sehr begrüßte, dass sich Professoren für Didaktik interessieren und Ansätze suchen, wie Prüfungen kompetenzorientiert abgenommen werden können. Er bestätigte, dass Lehrveranstaltungen, deren Prüfungen auswendig Gelerntes abfragen, zu keinem nachhaltigen Wissenserwerb führen und als Kompetenzen nur die Selbstorganisation und die Zielorientierung fördern. Er beklagte, dass viele Universitäten in den ersten Semestern Massenvorlesungen mit mehreren Hundert Studierenden durchführen, die kaum eine Interaktion von Lehrenden und Studierenden ermöglichen. Außerdem betonte er, dass formative Assessments den Studierenden sehr helfen, leider aber viel zu selten angeboten werden, obwohl sie auch in großen Gruppen durchführbar sind. Die Lehrenden sahen unterschiedlich große Schwierigkeiten darin, ihre Prüfungen kompetenzorientiert zu gestalten, weil das erforderliche Umdenken ein Verlassen der aus Prüfersicht bewährten Prüfungsformen bedeutet. Einigkeit herrschte darüber, dass ein solcher Umstieg nur durch „learning by doing“ gelingen kann, da es keine fertigen Musterprüfungen gibt, die als Orientierung genutzt werden können.

Ein von allen Lehrenden geteilter wichtiger Aspekt betraf die Benotung von Prüfungsleistungen. Die Kompetenzorientierung im Sinne einer Praxisorientierung müsste dazu führen, dass bei mathematisch zu lösenden Aufgaben nur das Endergebnis zählt. In der Praxis kann ein Rechenfehler negative bis katastrophale Folgen haben. Allerdings hat er diese Folgen nur, wenn er zum Beispiel bis zur finalen Realisierung des berechneten Produkts unentdeckt bleibt. Deshalb ist es im Sinne der Kompetenzorientierung sinnvoll, von Studierenden eine Beurteilung ihres Ergebnisses zu verlangen. Wer ein richtiges Ergebnis ausrechnet, dieses aber als falsch deklariert, ist ebenso inkompetent, wie die Person, die ein falsches Ergebnis als richtig beurteilt. Wer ein falsches Ergebnis als fehlerbehaftet erkennt und ggf. sogar angeben kann, wo der Rechen- oder Gedankenfehler aufgetreten ist, hat eine deutlich größere Kompetenz, und sollte hierfür Teilpunkte erhalten. Nur wer ein richtiges Ergebnis auch als solches bestätigt, wird für seine korrekte Bearbeitung der Aufgabe und die korrekte Einschätzung mit voller Punktzahl belohnt.

Die anwesenden Lehrenden waren bereits für das kompetenzorientierte Prüfen sensibilisiert, müssen aber ökonomisch mit den verfügbaren Ressourcen (Zeit für die Durchführung und Benotung ihrer Prüfungen) haushalten. Gute Prüfungen erfordern mehr Ressourcen als Lehrende heute üblicherweise haben. Neben dem reinen zeitlichen Aspekt muss bei Gruppenarbeiten (z.B. kompetenzorientierte Projekte) eine rechtlich gültige Lösung für die differenzierte Bewertung von Team- und Einzelleistungen gefunden werden.

Zum Abschluss des Workshops herrschte bei den teilnehmenden Lehrenden der Konsens, dass jeder interessierte Lehrende die Möglichkeit zur didaktischen Qualifizierung bekommen sollte, unabhängig von der Größe und der finanziellen und personellen Ausstattung der jeweiligen Hochschule.