

**Antrag für ein  
„Fellowship für Innovationen  
in der digitalen Hochschullehre“  
für das Lehrprojekt**

**Quiz-Duell für Kostenrechnung  
–  
Entwicklung einer Gamification App**

**Antragstellerin:**

JProf. Dr. Janine Maniora

Juniorprofessur Controlling und Rechnungswesen

Technische Universität Dortmund

Fakultät Wirtschaftswissenschaften

44221 Dortmund

Telefon: 0231 755 5221

Email: Janine.Maniora@tu-dortmund.de

Homepage: <http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/crw>

## **Inhaltsübersicht**

<b>Antrag</b> .....	<b>3</b>
Warum bewerben Sie sich um ein Fellowship? (Persönliche Motivation) .....	<b>3</b>
Was veranlasst Sie zu der geplanten Lehrinnovation? Welches Problem soll bearbeitet werden? Inwieweit handelt es sich dabei um ein zentrales Problem in der Lehre im jeweiligen Studienfach? .....	<b>4</b>
Welche Ziele verfolgen Sie mit der geplanten Lehrinnovation?.....	<b>5</b>
In welche Studiengänge und -abschnitte soll die geplante Lehrinnovation implementiert werden? Handelt es sich dabei um den Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlbereich?.....	<b>7</b>
Wie lassen sich nach Erprobung der Lehrinnovation Erfolg und eventuelle Risiken beurteilen? .....	<b>8</b>
Wie soll die geplante Lehrinnovation verstetigt werden? .....	<b>8</b>
Auf welche Lehr-Lern-Situationen – auch in anderen Disziplinen – kann die geplante Lehrinnovation übertragen werden? .....	<b>9</b>
Was versprechen Sie sich vom Austausch mit anderen Fellows des Programms für sich persönlich und für Ihr Projekt? .....	<b>10</b>
Wie sind Sie insbesondere mit der von Ihnen geplanten Lehrinnovation innerhalb Ihrer Hochschule organisatorisch eingebunden und vernetzt?.....	<b>11</b>
<b>Arbeitsplan</b> .....	<b>13</b>
<b>Finanzierungsplan</b> .....	<b>131</b>
<b>Lebenslauf</b> .....	<b>142</b>

## Antrag

### **Warum bewerben Sie sich um ein Fellowship? (Persönliche Motivation)**

Seit Juni 2016 habe ich an der TU Dortmund die Juniorprofessur für Controlling und Rechnungswesen inne. Im Mittelpunkt der Lehrtätigkeit steht dabei ein ganzheitlicher Lehransatz, der es den Studierenden erlaubt, Zusammenhänge im Accounting – insbesondere das Zusammenwirken von Controlling und Rechnungswesen – besser erschließen zu können. Eine Herausforderung besteht jedoch darin, die Studierenden zunächst für gewisse isolierte Fachbereichsthematiken hinreichend begeistern und zur aktiven Mitarbeit bewegen zu können. Bereits in meiner Zeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin und Doktorandin an der Ruhr-Universität Bochum durfte ich verschiedenste Veranstaltungen jeglicher Größenordnung im Rahmen des Bachelor- und Masterstudiengangs im Bereich der Wirtschaftswissenschaften betreuen. Dabei ist mir aufgefallen, dass insbesondere im Bereich von Großveranstaltungen (>500 Studierende) ein starker Nutzenverlust des vermittelten Inhalts durch Leistungsprobleme und mangelnde Motivation der Studierenden zu verzeichnen ist. M.E. kann dies auf einige wenige Faktoren zurückgeführt werden: fehlende Abwechslung im klassischen Vorlesungsalltag, fehlende Kontrollmöglichkeiten des eigenen Lernfortschritts, keine Möglichkeit eines Vergleichs des Leistungsstands mit den Kommilitonen. Infolgedessen habe ich mir

das Ziel gesetzt, das Interesse der Studierenden am Lerninhalt durch eine abwechslungsreichere und interessantere Gestaltung der Vorlesungsumgebung zu steigern. Als neu berufene Juniorprofessorin ist es mir deshalb besonders wichtig, Lehrveranstaltungen, die als „klassische“ Vorlesung konzipiert sind, für die Studierenden wirkungsvoller zu gestalten.

Das Einbauen von Spielelementen in Lehrveranstaltungen („Gamification“) könnte hierfür ein geeignetes Instrument zur Motivationssteigerung der Studierenden darstellen. Unter dem Begriff „Gamification“ wird die Anreicherung von Spielelementen zu einer Kernentität in einem nicht-spielerischen Kontext verstanden. Voraussetzung dafür ist das Entstehen spielerischen Erlebens sowie die Motivationsbeeinflussung der Anwender (Eppmann et al. 2014). Durch die Nutzung innovativer Technologien im Rahmen der Lehrveranstaltung kann der sonst eventuell „trockene“ Inhalt für die Studierenden interessanter wirken, sodass ein neuer Lehrreiz geboten wird. Ein „Quiz-Duell für Kostenrechnung“, welches sich die Studierenden als App auf ihr Handy herunterladen können, würde m.E. nicht nur das spielerische Lernen, sondern auch den Lernwettbewerb der Studierenden untereinander verstärken und möglicherweise zu einem höheren Lernerfolg führen.

**Was veranlasst Sie zu der geplanten Lehrinnovation? Welches Problem soll bearbeitet werden? Inwieweit handelt es sich dabei um ein zentrales Problem in der Lehre im jeweiligen Studienfach?**

Als jüngst berufene Juniorprofessorin ist es mir besonders wichtig, Lehrveranstaltungen, die als „klassische“ Vorlesung konzipiert sind, für die Studierenden abwechslungsreicher und wirkungsvoller zu gestalten. In anderweitig konzipierten Veranstaltungen, wie z.B. Fallstudien-, Projekt- oder Hausarbeitsseminaren, ist die Nutzung von digitalen Hilfsmitteln in der Hochschullehre bereits etwas weiter verbreitet. Auch kann der Lernfortschritt der Studierenden in Kleinveranstaltungen besser kontrolliert werden als in Großveranstaltungen (>1.200 Studierenden). Um-

so wichtiger ist es deshalb, dass die Studierenden besonders in Großveranstaltungen ein Hilfsmittel zur Verfügung gestellt bekommen, welches es Ihnen erlaubt, einen anderen Zugang zur gelehrteten Thematik zu bekommen, ihren Lernfortschritt selbst kontrollieren zu können und ihre Leistung mit anderen Kommilitonen vergleichen zu können (nicht müssen). Eine Lernspiel-App bringt Abwechslung in den Vorlesungsalltag und am wichtigsten - spricht die Sprache der Studierenden. Eine Befragung an der Universität Passau ergab, dass 84% der Studierenden sogar an einem Uni-Quiz per App interessiert wären, in dem sich verschiedene Teams aus Studierenden bilden, um gegeneinander anzutreten (Roppelt, 2014). Dementsprechend kann davon ausgegangen werden, dass eine solch individualisierte – auf den Studenten eigens zugeschnittene – Lehrinnovation auf ein noch größeres Interesse seitens der Studierenden stoßen wird. Denn hier muss ein Student nicht in Gruppen „quizen“ und kann sich ebenfalls dagegen entscheiden, sich mit anderen (wenn auch anonym) zu messen (nicht online gehen), wenn er nicht möchte.

### **Welche Ziele verfolgen Sie mit der geplanten Lehrinnovation?**

Im Rahmen des Lehrprojekts soll eine lauffähige Gamification-App entwickelt werden. Basierend auf Eppmann, et al. (2014) sind für die Entwicklung der Quizduell-App für Kostenrechnung im Rahmen von Gamification performance-bezogene Spielelemente der Entität hinzuzufügen. Diese Spielelemente können sodann bestimmten Unterkategorien zugeordnet werden:

Kategorie	Unterkategorie	Spielelemente
Performance- bezogene Elemente	Errungenschaft	Bonus, Auszeichnung, Punkte, virtuelle Güter, Belohnung
	Status	Abzeichen, Rangliste, Ranking, Trophäe, Reputation, Punktestand, Höchstpunktestand, Titel
	Zielsetzung innerhalb des Spiels	Aufgabe, Auftrag, Ziele, Herausforderungen, Schwierigkeitsgrad
	Fortschritt	Fortschrittsbalken, Level, Zielentfernung, Erfahrungspunkte, Entwicklung virtueller Fähigkeiten

*Quelle: Eppmann et al. (2014): Auszug – Klassifizierung von Spielelementen*

Ziel der Gamification-App „Quizduell für Kostenrechnung“ ist folglich das spielerische Erlernen von fachspezifischem Wissen zur Kostenrechnung und dabei inhaltlich auf die Pflichtveranstaltung im Bachelormodul maßgeschneidert. Das spielerische Erleben wird durch performance-bezogene Spielelemente sichergestellt. Zum Beispiel vereint das Quizduell bestimmte Spielelemente wie folgt: Der Studierende beantwortet Fragen rund um die Kostenrechnung (freies Antwortverfahren vs. Multiple-Choice). Diese Fragen sind nach Thematiken und Schwierigkeitsgrad unterteilt. Basierend auf der Antwort-Performance des Studierenden wird ein Score errechnet. Diese setzt die Leistung des Studierenden ins Verhältnis zu der Leistung der Kommilitonen (Rangliste, Ranking, Punktestand) falls gewünscht. Der Studierende kann ebenso von einer anonymen Offenlegung seiner erzielten Punktezahl absehen. Mit steigendem Schwierigkeitsgrad (Fortschrittsbalken, Level) und besonderer Antwortrigorosität sind besondere Bonusrunden, Auszeichnungen (z.B. zusätzliche Icon-Add ons in der Spiel-App oder reelle Preise für die Erst- bis Drittplatzierten) zu erlangen.

Ziel der Lernspiel-App für Kostenrechnung ist es demnach, den Lerninhalt für die Studierenden interessanter zu gestalten und so einen neuen Lehranreiz zu bieten. Durch spielerisches Lernen und Erleben kann ein Lernwettbewerb der Studierenden initiiert werden. Der Lernerfolg wird demnach zusätzlich von einer gesteigerten Wettbewerbssituation angetrieben. Gamification kann somit zu einem höheren Engagement beim Lernen animieren und darüber hinaus zu einer gesteigerten Kommunikation unter den Studierenden führen. Insbesondere Großveranstaltungen erschweren den Studierenden oft eine effektive Vernetzung und das Entstehen von Lerngruppen. Außerhalb der Lehrveranstaltungen unterstützt jedoch gerade eben ein reger Informationsaustausch den individuellen Lernprozess der Studierenden ungemein. Das „Quiz-Duell für Kostenrechnung“ kann demnach ebenso als ein Kommunikationsmittel für die Studierenden gesehen werden. Um dies zu unterstützen, kann die App um Spielelemente mit Chat-Charakter erweitert werden, sodass die Studierenden miteinander in Kontakt treten können.

**In welche Studiengänge und -abschnitte soll die geplante Lehrinnovation implementiert werden? Handelt es sich dabei um den Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlbereich?**

Die Veranstaltung „Kostenrechnung und Controlling“ ist eine Pflichtveranstaltung im Rahmen des Bachelor-Studiums der Wirtschaftswissenschaften, des Wirtschaftssingenieurwesens, der Wirtschaftsmathematik und der Logistik an der TU Dortmund. Darüber hinaus besuchen auch Studierende anderer Fächer (Statistik, Informatik) die Veranstaltung im Rahmen des Wahlpflichtbereichs. Die Vorlesung liefert den Studierenden unterschiedlichster Fakultäten eine vertiefende Einführung in die betriebliche Kosten- und Leistungsrechnung. Ausgehend von den Grundbegriffen der Kosten- und Leistungsrechnung werden die Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung mit den dazugehörigen Methoden erarbei-



tet. In Verbindung damit werden die verschiedenen Systeme der Kostenrechnung vorgestellt, insbesondere Voll- und Teilkostenrechnung sowie Ist- und Plankostenrechnung. Schließlich wird der Einsatz von Kostenrechnungsinformationen in betrieblichen Entscheidungssituationen trainiert, z.B. in der Break-even-Analyse oder bei der Frage zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug.

### **Wie lassen sich nach Erprobung der Lehrinnovation Erfolg und eventuelle Risiken beurteilen?**

Der Erfolg der Lernspiel-App kann sowohl quantitativ als auch qualitativ verfolgt werden. Zum einen kann das Interesse an der App durch die Anzahl der Downloads und der tatsächlichen Teilnehmerzahl gemessen werden. Des Weiteren gibt die jeweils erreichte Punktzahl für die Beantwortung bestimmter Fragen Aufschluss über den Schwierigkeitsgrad der Thematik und kann u.U. Wissens- oder Lehrlücken offenlegen. Dies ermöglicht es, eine gezieltere Kommunikation zwischen mir als Lehrendem und den Studierenden aufzubauen, sodass spezifischer auf die Bedürfnisse der Studierenden eingegangen werden kann. Insbesondere das Festlegen von Spielernamen ermöglicht den Studierenden eine anonyme Nutzung der App. Mit Voranschreiten der Vorlesung geht sodann das Einholen von Feedback einher. Die Studierenden werden explizit nach eventuellen Stärken und Schwächen der Lernspiel-App mittels Fragebögen befragt, sodass nach Auswertung des Feedbacks die Lernspiel-App nach ihrer ersten Anwendungsrunde weiter optimiert werden kann.

### **Wie soll die geplante Lehrinnovation verstetigt werden?**

Durch eine Kooperation mit Herrn Prof. Hoffjan, Inhaber des Lehrstuhls für Unternehmensrechnung und Controlling, kann das „Quiz-Duell für Kostenrechnung“ sodann auch langfristig in Controlling-Veranstaltungen integriert werden. Ein nachhaltiger Nutzen entsteht zum einen durch die Integration der Lehrinnovation

in bestehende Pflichtveranstaltungen als Bachelormodul (Kostenrechnung und Controlling). Zum anderen kann die Lehrinnovation auch in fachnahen Bachelormodulen (Grundlagen des Controlling, Instrumente des Controlling) für die Vermittlung und Sicherstellung von relevantem Grundlagenwissen eingesetzt werden. Darüber hinaus bietet sich eine solche App für an einem wirtschaftswissenschaftlichen Studium interessierte Abiturienten an. Diese können anhand der App spielerisch ihre Studierfähigkeit für ein Wirtschaftsfach erproben. Demnach könnte der Anwendungsradius der App ebenfalls als Open Source auf den Bereich der Studienorientierung ausgeweitet werden.

**Auf welche Lehr-Lern-Situationen – auch in anderen Disziplinen – kann die geplante Lehrinnovation übertragen werden?**

Die Idee der Lernspiel-App „Quizduell für Kostenrechnung“ kann auf sämtliche Lehr-Lern-Situationen und Disziplinen angewendet werden. Folglich könnte ein Quizduell ebenso für Internationale Rechnungslegung, Finanzierung oder Marketing entwickelt werden. Denkbar wäre hier das erstrebenswerte Ziel einer App-Zusammenstellung für das BWL-Grundlagenwissen. Obwohl das „Quizduell für Kostenrechnung“ m.E. extremen Mehrwert im Kontext einer Lehr-Lern-Situation bei einer Vorlesung im Rahmen einer großen Pflichtveranstaltung im Bachelormodul stiftet, ist die Lernspiel-App auch in anderen Lehr-Lern-Situationen anwendbar. Das Quiz könnte den Studierenden generell als lernunterstützendes Instrument zur Verfügung gestellt werden, sodass ein selbstreguliertes Lernen durch die Nutzung von digitalen Medien ermöglicht wird.

Als Anknüpfungspunkt möchte ich in diesem Zusammenhang auf die App-Entwicklung der Fernuniversität Hagen von Herrn Prof. Dr. Gerrit Brösel, Herrn Prof. Dr. Gernot Brähler (App zur Bilanzierung und App zur Steuerlehre), Herrn Dipl.-Kfm. WP/StB/FBISStR Christoph Freichel und Herrn Dipl.-Kfm. WP StB Dirk Hildebrandt (App zur Wirtschaftsprüfung) verweisen. In Zusammenarbeit mit dem

nwb-Verlag wurden drei Apps „Wer wird Bilanzierungsexperte?“, „Wer wird Steuerexperte?“ und „Wer wird WP-Experte?“ entwickelt. Die Apps sind für alle Interessierten (für Android-Nutzer über den „Google Play Store“ und für iPhone/iPad-Nutzer über den „AppStore“) kostenfrei abrufbar. Für das Fach „Kostenrechnung“ ist derzeit jedoch noch nichts Vergleichbares verfügbar. Eine App-Eigenentwicklung der TU Dortmund mit Fokus „Kostenrechnung“ würde diese Lücke für Lehrende und Studierende schließen, denn bisher gibt es für den Bereich Kostenrechnung nur ein bestehende App-Nachschlagewerk mit dem Titel „KLR-Begriffe“. Für die App „KLR-Begriffe“ der FOM Hochschule für Ökonomie und Management hat Herr Prof. Drosse 464 Grundbegriffe der Kosten- und Leistungsrechnung zusammengetragen und somit ein App-Nachschlagewerk kreiert. Spielerisches Lernen ermöglicht diese App-Ausgestaltung jedoch nicht.

**Was versprechen Sie sich vom Austausch mit anderen Fellows des Programms für sich persönlich und für Ihr Projekt?**

Durch den Austausch mit anderen Fellows des Programms verspreche ich mir eine Vielzahl neuer nutzenstiftender Ideen zur (Weiter-)Entwicklung von Lehrkonzepten, Projekten oder Kooperationen. Gerade im Hinblick auf die Umsetzung der Lehrinnovationen können unterschiedliche Hochschulen und Fachbereiche durch einen Erfahrungsaustausch voneinander lernen und die Entwicklung und Implementierung von Lehrinnovationen sodann optimieren. So kann z.B. frühzeitig auf mögliche Umsetzungsprobleme hingewiesen werden (Probleme rechtlicher, technischer oder praktischer Natur), die mit der Lehrinnovation einhergehen. Insbesondere erhoffe ich mir aus einem interdisziplinären Austausch die Entwicklung eines „Transfer“-Netzwerks zwischen den verschiedenen Fachbereichen und Hochschulen, sodass sich auch eine Diskussion von Praxisproblemen entwickelt und Lösungsansätze gemeinsam erarbeitet werden können.

### **Wie sind Sie insbesondere mit der von Ihnen geplanten Lehrinnovation innerhalb Ihrer Hochschule organisatorisch eingebunden und vernetzt?**

Seit 2015 verleihen die studentischen Vertreterinnen und Vertreter der Kommission zur Verbesserung der Qualität in der Lehre der Fakultät Wirtschaftswissenschaften der TU Dortmund einmal im Jahr Lehrinnovations-Awards. Diese Entwicklung zeigt, dass Studierende an der TU Dortmund den Einsatz von digitalen Medien, Online-Plattformen und Gamification in der Lehre nicht nur zunehmend begrüßen, sondern die Lehrenden auch nachhaltig zu einer vermehrten Nutzung digitaler Medien motivieren möchten. Die Einführung einer Lernspiel-App in eine Pflichtveranstaltung für Bachelor-Studierende verleiht der Initiative und dem Bedeutungszuwachs von Lehrinnovationen nachhaltig Nachdruck. Insbesondere durch eine Kooperation mit Herrn Prof. Hoffjan, Inhaber des Lehrstuhls für Unternehmensrechnung und Controlling, kann das „Quiz-Duell für Kostenrechnung“ sodann auch langfristig in fachbereichsnahe Controlling-Veranstaltungen integriert werden, sodass ein nachhaltiger Nutzen für die WiWi-Fakultät entsteht. Denkbar wäre hier eine Anwendung in fachnahen Bachelormodulen, sowie in weiterführenden Mastermodulen für die Vermittlung und Sicherstellung von relevantem Grundlagenwissen für bestimmte Veranstaltungen. Auch sollte die Lernspiel-App als universitätsweiter Prototyp durch Vorbildcharakter andere Fachbereiche dahingehend motivieren, kreative Ideen für Lehrinnovationen zu realisieren. Denkbar wäre hier z.B. eine Kooperation mit der Fakultät Maschinenbau, mit der durch die Studiengänge der Logistik und des Wirtschaftsingenieurwesens bereits eine enge Zusammenarbeit in der Lehre besteht.

#### *Verwendete Quellen*

Brösel, G. (2017). Apps des Lehrstuhls. Online verfügbar unter:  
<http://www.fernuni-hagen.de/wirtschaftspruefung/studium/apps.shtml>.

Drosse, V. (2017). App der FOM zu Kosten- und Leistungsrechnung. Online verfügbar unter: <https://www.fom.de/2010/september/fom-app-kostenrechnung1.html>.

Eppmann, R., Bekk, M., Klein, K., & Völckner, F. (2014). Spiel mit mir! Wie Gamification Konsumentenverhalten beeinflussen kann. Kompakt – Marketing-Club Köln/Bonn e.V., 2nd ed., 34–35.

Roppelt, B. (2014). Gamification in der Hochschullehre durch eine Quiz-App. Bachelor-Arbeit, Universität Passau.