



# Der Quiz-Circle: Ein Konzept zur Studierendenaktivierung und frühzeitigen Auseinandersetzung mit Lehrinhalten

Nico Hirschlein<sup>1</sup>, Jan-Niklas Meckenstock, Maximilian Raab<sup>1</sup>,  
Lisa Thron<sup>1</sup>, Felix Ulbricht<sup>1</sup>, Julian Weidinger<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insbes. Industrielle Informationssysteme,  
Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Deutschland  
[nico.hirschlein@uni-bamberg.de](mailto:nico.hirschlein@uni-bamberg.de)

**Gewähltes Format und Einreichungsthema:** Poster zum Thema  
Innovative Lehr-Lern-Formate in der digital-gestützten Lehre

**Abstract:** Der Beitrag stellt das Konzept des Quiz-Circles als digitales Lehr-Element vor. In drei Phasen erstellen Studierende Aufgaben zu Veranstaltungsinhalten, lösen Aufgaben von Kommilitonen und bewerten Aufgabenstellungen und Lösungen Anderer. Vorläufige Ergebnisse zeigen bessere Prüfungsergebnisse für Quiz-Circle-Teilnehmende gegenüber Nichtteilnehmenden. Das Konzept trägt zur Studierendenaktivierung sowie zur frühzeitigen Auseinandersetzung mit Veranstaltungsinhalten bei.

**Keywords:** Quiz, Studierendenaktivierung, Lernanreiz, kollaboratives Lernen, Wissenserwerb, studierendenzentriertes Lernen.

**Lizenz:** Diese Einreichung erfolgt unter Nutzung und Gewährung der offenen OER-Lizenz *Creative Commons CC-BY-ND-NC 4.0 license*, siehe: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>.

## 1. Problembeschreibung

Insbesondere in der digitalen Lehre fällt es Studierenden oft schwer, sich selbstständig und kontinuierlich mit Veranstaltungsinhalten zu beschäftigen. Viele müssen schließlich aufgrund von nahenden Prüfungsterminen komplexe und umfangreiche Inhalte innerhalb eines kurzen Zeitraums verarbeiten (Geller et al., 2018). Unzureichendes Zeitmanagement, Prokrastination und ineffektive

Lernstrategien wie das sog. Bulimie-Lernen führen oftmals zu vermindertem Wissenserwerb, der sich unter anderem im schlechteren Abschneiden in Prüfungen ablesen lässt (Dunlosky et al., 2013; Richardson et al., 2012).

## 2. Das Quiz-Circle-Konzept

Innovative Lehr-Lern-Formate können zur Lösung dieser Probleme beitragen. Sie können Studierende an nachhaltige Lernkonzepte heranzuführen, die insbesondere das kontinuierliche Erarbeiten von Lehrinhalten während des Semesters stärken (Dunlosky et al., 2013). Beispielsweise kann die Erstellung von eigenen Aufgaben zu einem spezifischen Themenkomplex das Verständnis der Lernenden für die Lehrinhalte fördern (Draper, 2009). Ein entscheidender Erfolgsfaktor solcher Konzepte ist die Anregung der intrinsischen Motivation der Studierenden (Ryan & Deci, 2000). Zur Erarbeitung entsprechender Konzepte veranstalteten wir im April 2022 einen eintägigen Design-Thinking-Workshop (Brown, 2008). In diesem beschäftigten sich Kleingruppen aus Dozierenden sowie Bachelor- und Masterstudierenden mit Möglichkeiten zur Verbesserung der digitalen Lehre.

Eines der resultierenden Konzepte war der nachfolgend vorgestellte Quiz-Circle als digitales, veranstaltungsbegleitendes Lehr-Element. Dieser unterteilt sich in drei Phasen (siehe Abbildung 1). Zunächst sollen Studierende je eine Verständnis- und eine Anwendungsaufgabe zu einem bestimmten Veranstaltungskapitel erstellen und im Learning Management System (LMS) hochladen. Die hochgeladenen Aufgaben werden anschließend zufallsgeneriert jeweils anderen Studierenden zugeteilt. Diese sollen die Aufgaben lösen und ihre Lösungsvorschläge wiederum im LMS hochladen. Schließlich werden Aufgaben und zugehörige Lösungen erneut zufallsgeneriert anderen Studierenden zugeteilt. Sie evaluieren beide Teile anhand eines vorgegebenen Bewertungsbogens und laden diesen hoch. Zusammenfassend beschäftigen sich die Teilnehmenden damit innerhalb von etwa zwei Wochen aus verschiedenen Perspektiven mit zahlreichen unterschiedlichen Aspekten der behandelten Inhalte. Darüber hinaus werden die gesammelten Aufgaben, Lösungen und Bewertungen aus Transparenzgründen sowie zur selbstständigen Prüfungsvorbereitung anonymisiert veröffentlicht.

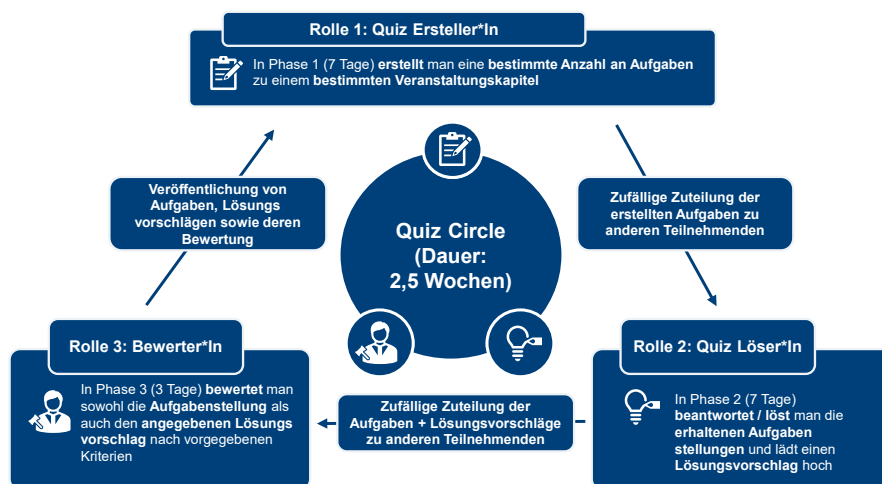


Abbildung 1: Quiz-Circle-Konzept

### 3. Vorläufige Ergebnisse

Das beschriebene Konzept des Quiz-Circles wurde im Sommersemester 2022 prototypisch in einer Masterveranstaltung umgesetzt. Der grundlegende Erfolg des Konzepts konnte im Anschluss an das Semester auf verschiedene Weisen nachgewiesen werden. Einerseits wurde das neu eingeführte Konzept im Rahmen der anonymen Veranstaltungsevaluation von mehreren Studierenden explizit angesprochen und gelobt. Andererseits wurde als objektive Maßzahl das Abschneiden in der schriftlichen Klausur betrachtet. Ein Mittelwertvergleich mittels eines einseitigen t-Tests zeigte, dass Studierende, die am Quiz-Circle teilgenommen haben (41 von 72), in der Klausur signifikant besser abgeschnitten haben, was für einen verbesserten Wissenserwerb spricht:  $t(70) = 3,50$ ;  $p < 0,001$ .

Eine gezielte Befragung der Quiz-Circle-Teilnehmenden deutet außerdem auf zwei konkrete Wirkungsweisen des Konzepts hin. Erstens scheint es einen generellen Anreiz zur Aktivierung der Studierenden zu bieten. Zweitens scheint ein Nutzen in der frühzeitigen Auseinandersetzung mit Veranstaltungsinhalten vorzuliegen. Diese Aspekte sollen in zukünftigen Studien vertieft untersucht werden. Bereits die signifikant verbesserten Klausurergebnisse verdeutlichen jedoch das Potential des vorgestellten Konzepts. Daher soll es in kommenden

Semestern iterativ weiterentwickelt und in weiteren Lehrveranstaltungen erprobt werden.

## Danksagungen

Diese Studie wurde durch die „Stiftung Innovation in der Hochschullehre“ im Rahmen des Projekts „Digitale Kulturen der Lehre entwickeln (DiKuLe)“ gefördert.

## Referenzen

- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 84(6), 84-92. <https://hbr.org/2008/06/design-thinking>
- Draper, S. W. (2009). Catalytic assessment: Understanding how MCQs and EVS can foster deep learning. *British Journal of Educational Technology*, 40(2), 285-293. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2008.00920.x>
- Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychol Sci Public Interest*, 14(1), 4-58. <https://doi.org/10.1177/1529100612453266>
- Geller, J., Toftness, A. R., Armstrong, P. I., Carpenter, S. K., Manz, C. L., Coffman, C. R., & Lamm, M. H. (2018). Study strategies and beliefs about learning as a function of academic achievement and achievement goals. *Memory*, 26(5), 683-690. <https://doi.org/10.1080/09658211.2017.1397175>
- Richardson, M., Abraham, C., & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 138(2), 353-387. <https://doi.org/10.1037/a0026838>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being *American Psychologist*, 55(1), 68-78. <https://doi.org/10.1037/110003-066X.55.1.68>





# Der Quiz-Circle: Ein Konzept zur Studierendenaktivierung und frühzeitigen Auseinandersetzung mit Lehrinhalten

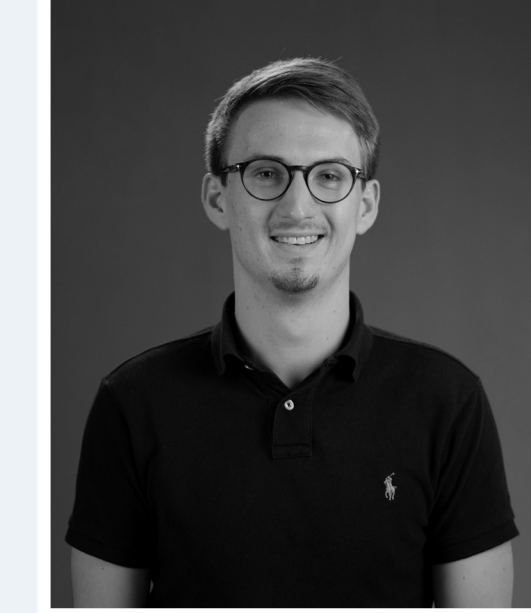


Poster-Präsentation am 23.02.2023 auf der virtuellen Werkstatt-Konferenz der Universität Vechta

Autor\*innen: Nico Hirschlein, Jan-Niklas Meckenstock, Maximilian Raab, Lisa Thron, Felix Ulbricht, Julian Weidinger



Kontaktperson:  
Nico Hirschlein



Der Quiz-Circle ist ein Peer-Review-Verfahren für studentisch-generierte Übungsaufgaben, unterstützt Studierende in ihrem Lernprozess und wirkt dabei motivationsfördernd.

## Entstehung Quiz-Circle Konzept

### Design-Thinking-Workshop „Digitale Lehre“

- Im April 2022 mit (BA/MA)-Studierenden und Dozierenden
- Schwerpunkte:
  - Innovative und digitale Quiz-Formate
  - Interaktive Features in Vorlesungsvideos
- Anwendung der Double-Diamond-Methode
  - Erschließung des Problemraumes
  - Entwicklung von Lösungsansätzen (Prototyping)



### Herausforderungen:

- Prokrastination
- Fehlende Anreize

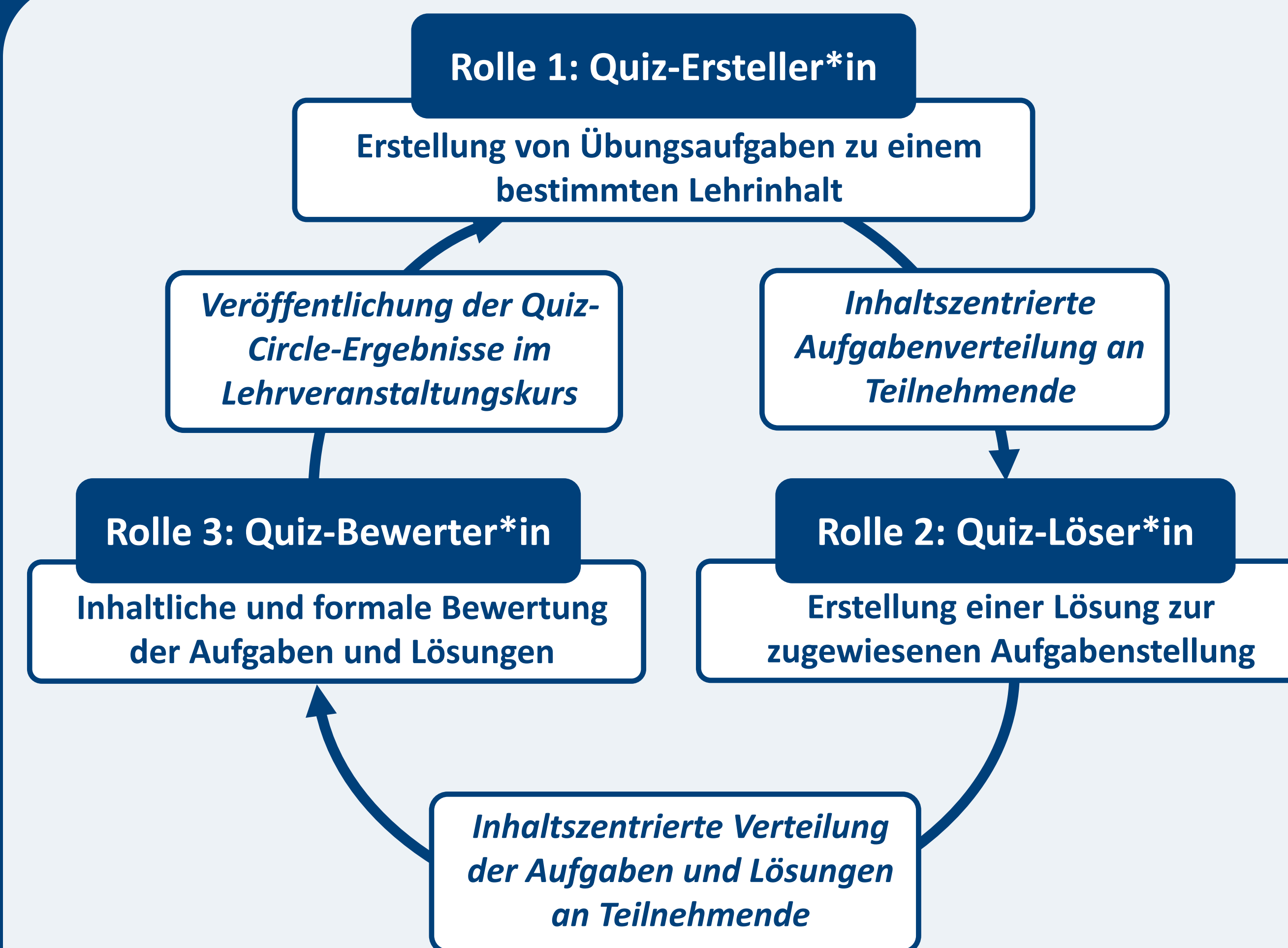


### Lösungsansätze:

- Quiz-Circle als Lehr-Lern-Konzept



## Der Quiz-Circle im Detail



## Implementierung & vorläufige Ergebnisse

### Implementierung des Quiz-Circles

- Durchführung von 2 Quiz-Circles (Dauer je 2,5 Wochen) in einer Master-Lehrveranstaltung des Lehrstuhls im Sommersemester 2022
- Quiz-Circle 1: Lehrinhalte bis Semestermitte (51 Teilnehmende)
- Quiz-Circle 2: Lehrinhalte bis Semesterende (48 Teilnehmende)

### Qualitative Evaluation:

- Positives Feedback in Lehrveranstaltungsevaluation
- Quiz-Circle wird generell weiterempfohlen und hat eine motivationsfördernde Wirkung

### Quantitative Evaluation:

- Messung auf Lernerfolg
- Mittelwertvergleich durch eins. t-Test zeigt, dass Teilnehmende in Abschlussklausur signifikant besser abgeschnitten haben

## Definition & Zielsetzung des Quiz-Circles

### Zielsetzungen:

- Anregung der intrinsischen Motivation von Studierenden
- Anreize setzen für die kontinuierliche Erarbeitung von Lehrinhalten
- Verbesserung des Lernerfolgs und -erlebnisses

Der Quiz-Circle ist ein Peer-Review-Verfahren für die studentische Generierung von Übungsaufgaben und -lösungen zur kontinuierlichen Beschäftigung mit Lehrinhalten und Verbesserung des Lernerfolgs.

Phase 1: Erstellen

Phase 2: Lösen

Phase 3: Bewerten

### Phase 1: Erstellung von Quiz-Aufgaben

- Kursteilnehmende werden zu den Lehrinhalten gleichmäßig verteilt
- Zum Lehrinhalt werden Übungsaufgaben erstellt (Theorie/Anwendung)
- Erstellte Aufgaben werden in den Online-Kurs (moodle) hochgeladen

### Phase 2: Lösen von Quiz-Aufgaben

- Erhalten von studierendengenerierten Aufgaben zu anderem Lehrinhalt
- Lösung der Aufgaben mit Angabe eines nachvollziehbaren Lösungswegs
- Erstellte Lösung(en) werden in den Online-Kurs (moodle) hochgeladen

### Phase 3: Bewertung von Aufgaben und Lösungen

- Erhalten von Aufgaben & zugehörigen Lösungen zu weiterem Lehrinhalt
- Bewertung der Aufgaben & Lösungen anhand vorgegebener Kriterien
- Bewertung wird in den Online-Kurs (moodle) hochgeladen

## Reflexion & Ausblick

### Lessons Learned aus Implementierung im SS 2022

- Nach Quiz-Circle-Durchlauf alle Quiz-Ausarbeitungen bereitzustellen kann wie eine „Informationsflut“ wirken
- Nicht alle Aufgabenstellungen aus Phase 1 erwiesen sich als thematisch passend und sinnstiftend
- Integration von „Gamification-Element“ über die Ernennung der „besten“ Aufgabenstellung könnte Motivation weiter fördern

### Nächste Schritte → Neuauflage Quiz-Circle SS 2023

- Erneute Messung der Quiz-Circle-Nutzung auf den Lernerfolg (= Abschneiden in der Abschlussklausur)
- Quantitative Evaluation der Quiz-Circle-Nutzung auf die Lernmotivation (umfragebasiert)
- Durchführung von semi-strukturierten Interviews zu Teilnahmemotiven & Auswirkungen auf den Lernprozess