

*Kurzkonzept:*  
*Digital Business (Wahlfach),*  
*Wirtschaftsingenieurwesen (Technik)*  
*5. Semester (WiSe 22/23)*

**Konzept durchgeführt durch:** Prof. Dr. Thomas Seemann (Wirtschaftsingenieurwesen, DHBW RV, Campus FN)

**Konzept erstellt durch:** Prof. Dr. Thomas Seemann, Lydia Kolano (ECC3) & Anja-Bettina Zurmühl (ECC3)

**Konzept dokumentiert durch:** ECC3 (Anja-Bettina Zurmühl & Lydia Kolano)

**Zielgruppe/Gruppengröße:** Studierende im 3. Studienjahr, 11 Prs.

**Präsenzzeit/Selbststudium:** 75h, davon 36h Präsenz, 2,5ECTS

**Prüfungsform:** Präsentation und Hausarbeit (in Form eines Artikels)

**Besonderheiten:** Es handelt sich um ein Wahlfach (2-semesterig), dass aber nach einem Semester prüfungstechnisch abgeschlossen wird (zweigeteiltes Wahlfach)

**Bemerkungen & Evaluation:** Aufgrund flexiblem Eingehens auf die Bedarfe der Studierenden wurde in der praktischen Umsetzung des Konzepts auf die Methoden des World Cafés sowie des Science Slams verzichtet. Ein größerer Schwerpunkt wurde auf den Schreibprozess und das Coaching durch den Dozierenden sowie durch die eigenen Peers (z.B. kollegiale Beratung) gelegt. Hinzukam gezielter Input, wo er von den Studierenden gefordert/benötigt wurde. Dabei wird (je nach Kenntnisstand der Studierenden) empfohlen, evtl. schon früher in den Schreibprozess einzusteigen und stetig Rückmeldung zu fordern. Mit dem Fokus auf dem Schreibprozess und dem wissenschaftlichen Paper kann auf die Präsentation verzichtet werden. Der Fokus kann aber ebenso auf die Präsentation gelegt werden.

**Lernziele, Lehrziele, Lerninhalte:**

[<https://www.ravensburg.dhbw.de/fileadmin/user/public/SP/FN/Wirtschaftsingenieurwesen/Maschinenbau.pdf> S. 67]

**FACHKOMPETENZ [Standard]**

[Anwendung von Methoden]

- können komplexe Problemstellungen aus der Praxis analysieren und aufzuarbeiten
  - führen Berechnung bzw. Analyse selbständig durch
- [Recherche/Forschungskompetenz, kritisches Denken]
- sammeln relevante Informationen
  - verweisen kritisch auf Belastbarkeit ihrer Ergebnisse

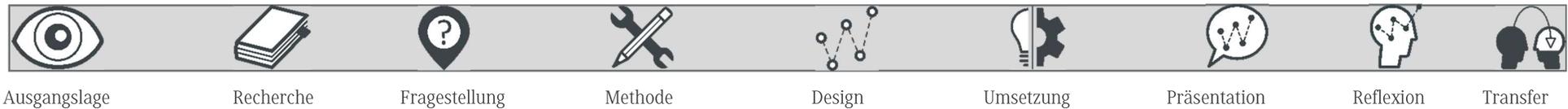
**METHODENKOMPETENZ**

[Kenntnis und Anwendung von Methoden]

- Auswahl und Anwendung von Methoden
- Einschätzung der Grenzen und Nutzen von Methoden

**Kursplan mit Lernaktivitäten (LV=Lehrveranstaltung; PT=Präsenztermin; SP=Selbstlernphase; DOZ=Dozierende\*r):**

Der Forschungszyklus:



Piktogramme: Remo Pohl Illustration (CC BY-SA)

LV	Thema/Inhalt/Aufgabe	Methode/Gestaltung	Begleitmaterial/Moodle
<b>Vorlauf</b>	1) Erwartungen an den Kurs abfragen	1) Moodle-Abfrage	Zu 1) Abfrage zu Erwartungen – MS Forms
<b>1. PT</b> 4.10.22  	1) Einstieg: Warum ist man hier?/Warum hat man das Modul gewählt? (1 LE) 2) Organisatorisches: Ablauf Kurs & Forschungsprozess, Erwartungen, Aufwand, Ziele (1 LE) 3) Input Themenlandschaft & Recherche von Papers (1 ½ LE) 4) Gruppeneinteilung (2x2) & Aufgabenstellung (½ LE) (hier: Recherche jeweils in 2er Teams innerhalb der Groß-Gruppen)	1) Kennenlernen, Icebreaker, Erwartungen abholen 2) Input (Erwartungen, Struktur, Relevanz, Fragen -> auch in Moodle) 3) Input (Hinweis zu Machbarkeit der Durchführung: Replikationsmöglichkeit auf „niedriger“ Ebene) 4) Gruppeneinteilung nach Studierendeninteresse (Kontaktaustausch & erstes Treffen festlegen), ggfs. Toolhinweise zum kollaborativen Arbeiten	
<b>1. SP</b> 4.-11.10.  11.-17.10.	1) Recherche zu passendem Paper (2er Teams), Abstimmung (je Groß-Gruppe (2)) & Einsendung 1 Paper	1) Literaturrecherche, Gruppenabstimmung, Einsendung (mit Begründung, warum Paper gewählt wurde); Feedback durch DOZ, ggfs. Onlinetermine vor Absendung	Allg) Wdh. der Erwartungen, Seminarplan, Aufwand, Lernziele, Relevanz, Anknüpfung an frühere und spätere Studieninhalte/Kompetenzen, Regeln fürs Seminar (Kommunikation, Fehlertoleranz, Benotung...) Toolhinweis, Auflistung der Gruppen einpflegen

	1) Lesen und Analyse des ausgesuchten Paper in Klein-Gruppen (2x2) anhand von Leitfragen, Vorbereitung Kurzzusammenfassung	1) Leitfragengestützte Literaturanalyse (mit Reflexionsaufgabe zum Finden eigener Fragestellung), Vorbereitung einer kurzen Zusammenfassung für den Kurs	Zu 1) Wdh. Aufgabenstellung und Ziele (Darstellung auf Zeitstrahl/mit Forschungszyklus in welcher Phase man gerade ist) zur Recherche und Hinweise zur Machbarkeit Tipps zum Recherchieren (was ist ein guter wiss. Artikel, was eine gute Quelle?) Einreichung durch Abgabebereich in Moodle mit Feedback DOZ (ggfs. durch Onlinetermin abgewickelt) Zu 1) Aufgabenstellung; Leitfaden zur Analyse der Texte (Ausgangsproblem, Fragestellung, zugrundeliegende Theorien, Planung, Methode, Umsetzung, Argumente/Belege/Zusammenführung mit Theorie, Herausforderungen/Schwierigkeiten, offene Fragen, Verbesserungsvorschläge, Verständlichkeit, Gliederung, W-Fragen zur Anregung von Fragestellungen...) Evaluationsbogen
2. PT 18.10. 	1) Einstieg: Kurze Wiederholung (½ LE) 2) (Kurzzusammenfassung &) Diskussion zur Analyse der beiden Paper (1 ½ LE) 3) Input Fragestellung, Methoden, Design aus den Papern (zunächst v.a. Erhebung, Auswertung folgt) (2 LE)	1) Input, v.a. Fragen & Reflexion 2) Gruppendiskussion, seminaristisch  3) Input, ggfs. erste Annäherungen an Fragestellungen (Hypothesen) u. Forschungsdesign in Gruppenarbeit	
2. SP 18.-24.10. 	1) Aufstellen einer Fragestellung, Methoden und Design (in kommentierter PPP) + Einsendung	1) Gruppenarbeit, Einsendung (Feedback durch DOZ falls nötig)	Zu 1) Wdh. Was macht eine gute Fragestellung aus. Was gehört zu einem Forschungsdesign. Hinweise zu Methoden. Einsendung per Abgabe, ggfs. Feedback durch DOZ. Aufgabenstellung und Ziele, derzeitiger Stand
3. PT 25.10.	1) Fragen und Erklärung zum Ablauf World Café (½ LE) 2) Diskussion und Feedback zu Fragestellungen und Design durch Peers (1 LE)	1) Fragen in Plenum, Input  2) „World Café“ mit festen Gruppen (Gruppen beinhalten jeweils ein Mitglied jeder Arbeitsgruppe), Rü. zu Fragestellungen, Ideensammlung zu Methoden, Vorgehen, Risiken etc. (4 Gruppen/Tische á 10 min)	

	<p>3) Überarbeitung der Fragestellungen und Aufstellung/Finalisierung des Forschungsdesigns mit Beratung durch DOZ und Hinweisen (2 LE)</p> <p>4) Rollenvergabe* im Forschungsprozess nach Phasen des Forschungsdesigns (½ LE)</p>	<p>3) Überarbeitung der Fragestellungen und Festlegung Forschungsdesign</p> <p>4) Input zu den jeweiligen Rollen/Verantwortlichkeiten (Design, Schreiben/Recherche, Erhebungsinstrument, Erhebung, Auswertung, Review- und Editorenteam)</p>	
<p>3. SP 25.10.-01.11.</p>  <p>01.-07.11.</p> 	<p>**1) Finalisierung des Forschungsdesigns &amp; Hochladen von kommentierter PPP</p> <p>1) Erste Version Erhebungsinstrument (evtl. parallel zu 1)</p> <p>2) Einreichung und Testung durch Peers</p>	<p>1) Gruppenarbeit mit weiteren Hilfestellungen und Literaturhinweisen in Moodle (ggfs. Gegensteuern durch DOZ)</p> <p>1) Gruppenarbeit (Hilfestellungen in Moodle, klare Deadline setzen, damit Testphase möglich ist)</p> <p>2) Pilotierung und Peer-Feedback (Reihenfolge festlegen: Wer testet was?)</p>	<p>Allg) Wdh. Rollenverteilung und Bedeutung        Fotos World Café-Ergebnisse        Literaturhinweise zu Methoden, Forschungsdesign, Erhebungsinstrumenten        Toolhinweise (socisurvey, surveymonkey...)        Tipps zur Ansprache und Streuung unter Probanden?        Aufgabenstellungen und Ziele, derzeitiger Stand        Zu 2) Deadline zur Einreichung und Pilotierung, ggfs. Tool für Feedback (nicht in jedem Fragebogentool ist so etwas möglich)</p>
<p>4. PT 08.11.</p> 	<p>1) Rü. Testphase &amp; Reflexion des Rollenwechsels (1 LE)</p> <p>2) Anpassungen am Erhebungsinstrument (2 ½ LE)</p> <p>3) Ankündigung kollegiale Beratung (½ LE)</p>	<p>1) Reflexion (ggfs. durch Personas mit Reflexionskarten / Dartscheibe zu best. Merkmalen/Gefühlen)</p> <p>2) Gruppenarbeit und Beratung durch DOZ/ Input Methode wenn nötig</p> <p>3) Input</p>	
<p>4 SP 08. -14.11.</p> 	<p>1) Letzte Anpassungen &amp; Start der Erhebung</p> <p>2) Fall abstimmen f. kollegiale Beratung</p> <p>***3) Peer-Reviewing einzelner Bausteine des Papers</p>	<p>1) Gruppenarbeit (bzw. Teilgruppe, während andere Teilgruppen an anderen Elementen arbeiten)</p> <p>2) Gruppen- und Einzelarbeit</p>	<p>Allg) Ergebnisse der Reflexionsaufgabe (wie fühlt sich der Proband)        Derzeitiger Stand (+ Aufgabenstellung, dass Instrumente online gehen)        Zu 1) Wdh. Aufgabenstellung: Fall formulieren in der Gruppe; Ablauf koll. Beratung und Prinzipien</p>

5. PT 15.11.	1) kollegiale Beratung (2 LE) 2) Fragen & Zwischenbilanz (1 LE) 3) Auswertung und Tools (Teil 1) (1 LE)	1) kollegiale Beratung (4 Gruppen, je Gruppe ein Fall) 2) Sammeln von Hürden via anonymen Fragentool (?) 3) Input (orangedatamining; jamovi u.a.)	
5. SP 15.-21.11. 	1) Erhebung/Auswertung	1) Gruppenarbeit, Hilfestellungen in Moodle (auch zu anderen Elementen der Teilgruppen)	Allg) Wdh. der Tools, ggfs. Übungs-/Beispielaufgaben von Auswertungen, einfachen Tests Aufgabenstellung, Ziele, derzeitiger Stand Literaturhinweise (auch zu wiss. Schreiben, Bsp. Science Slam, Präsentationstechniken, Veröffentlichungen)
6. PT 22.11. 	1) Auswertung und Tools (Teil 2) mit Fragen (1 LE) 2) ggfs. Fallbeispiel/Auswertung und Fragen (1 LE) 3) kollegiale Beratung (2 LE)	1) Input zur Auswertung 2) Beispielanalyse/Übung und Beratung durch DOZ 3) kollegiale Beratung, ggf. mehr Input/Beispiele falls gewünscht	
6. SP 22.-28.11. 	1) Erhebung/Auswertung	1) Gruppenarbeit, Hilfestellungen in Moodle	Keine neuen Inhalte (Wdh. letzte Woche), ggfs. nach Bedarf mehr Hinweise Ggfs. Forum für Fragen an DOZ/Peer-Beratung
7. PT 29.11. 	1) Auswertung, Fragen (1 LE) 2) Arbeit in Gruppen an jeweiligen Teilelementen (2 LE) 3) Ankündigung Science Slam und Wiss. Schreiben (1 LE)	1) Input zur Auswertung 2) Gruppenarbeit mit Beratung durch DOZ 3) Input	
7. SP 29.11.-05.12. 	1) Auswertung/Vorbereitung Science Slam	1) Hilfestellungen in Moodle	Allg) Wdh. Aufgabenstellung Science Slam, Verweis auf Hinweise, Ziele, derzeitiger Stand Abfrage für Interviews Keine neuen Inhalte, nur bei Bedarf Erweiterung

8. PT 06.12. 	1) Auswertung, Vorbereitungen, Fragen (2 LE) 2) Finden von Journals/Ausschreibungen und wiss. Schreiben (2 LE)	1) Gruppenarbeit in Teilgruppen mit Beratung durch DOZ (flexibel je Stand der (Teil-)Gruppen) 2) Input	
8. SP 06.-12.12.	1) Aufbereitung für Science Slam, Recherche Journals	1) (Teil-)Gruppenarbeit	Keine neuen Inhalte, nur bei Bedarf Erweiterung
13.12. 	1) Science Slam mit Voting (1 ½ LE) 2) Abschlussdiskussion mit Reflexion (2 LE) 3) Fragen und Abschluss (½ LE)	1) Präsentationen und Voting (per App?) (4 Gruppen á 10 min + 20 min Abstimmung und Preisverleihung) 2) Gruppendiskussion 3) Fragen, Abschluss und Ausblick (Ankündigung Evaluation), bei Zeit evtl. Beginn von Schreibaufgaben in der Gruppe (Schlagwortsuche, Gliederung abstimmen o.ä.)	
Ab 13.12.	1) Artikel/Essay (jeder schreibt einen Teil?) 2) Einreichen bei Peers (Reihenfolge festlegen) 3) Benotung 4) Einreichung Artikel	1) Checklisten, Vorgaben, Tipps zum Schreiben (Reflexionskapitel zum eigenen Prozess, ähnlich Portfolio + Transferfrage miteinbeziehen) 2) Peer-Review 3) Benotung 4) Anpassung & Einreichung	Allg) Wdh. Aufgabenstellung, Ziele, Stand Fotos Science Slam, Ergebnis, Sieger Einreichung durch Abgabe (an best. Person mit Feedback?) Einreichung durch Abgabe an DOZ Evaluationsbogen

\*Rollen sind als „Hut aufsetzen“ aufzufassen. Jedes Gruppenmitglied übernimmt für einen anderen Abschnitt im Forschungsprozess die Verantwortung. Andere Gruppenmitglieder – insbesondere die, deren Part bereits abgeschlossen ist – können in den Abschnitt einbezogen werden, sodass jeder bis zum Ende der Veranstaltung eingebunden ist und in alle Parts zumindest Einblick erhält. Generell gilt, dass die Gruppenmitglieder dem/derjenigen, dessen/deren Part gerade aktuell ist, unterstützend gegenüberstehen sollten (-> Regeln und Atmosphäre für den gemeinsamen Umgang im Seminar).

\*\*Ab diesem Zeitpunkt können sich Aufgaben überschneiden. Z.B. während der eine Teil der Gruppe noch das Forschungsdesign in PPT-Format bringt, kann ein anderer Teil bereits mit der Erstellung des Erhebungsinstruments beginnen

\*\*\*Studierende, die sich mit dem Verfassen der Paper auseinandersetzen, sollten sich untereinander absprechen, um sich laufend Feedback zu einzelnen Abschnitten/Kapiteln des Papers Rückmeldung geben zu können (fortlaufend)

**Komponenten des Forschenden Lernens im dargestellten Konzept**

- |  |   |
|--|---|
| 1) Das Thema ist praxis-/problemorientiert?<br><i>Bemerkung:</i> vrsl. ja, da an aktuellen, innovativen Themen orientiert          | <input checked="" type="checkbox"/> trifft zu |
| 2) Studierende durchlaufen den gesamten Forschungszyklus?<br><i>Bemerkung:</i>   | <input checked="" type="checkbox"/> trifft zu |
| 3) Studierende entwickeln eine eigene Fragestellung (oder wählen diese aus einem Pool aus)?<br><i>Bemerkung:</i>                   | <input checked="" type="checkbox"/> trifft zu |
| 4) Studierende wählen eine Methode aus?<br><i>Bemerkung:</i> s.2)  | <input checked="" type="checkbox"/> trifft zu |
| 5) Studierende arbeiten im Team?<br><i>Bemerkung:</i>  | <input checked="" type="checkbox"/> trifft zu |
| 6) Studierende arbeiten weitestgehend eigenständig/selbstorganisiert?<br><i>Bemerkung:</i>   | <input checked="" type="checkbox"/> trifft zu |
| 7) Studierende arbeiten (fachspezifisch) regel-/methodengeleitet?<br><i>Bemerkung:</i>   | <input checked="" type="checkbox"/> trifft zu |
| 8) DOZ steht über gesamten Prozess als Begleiter*in zur Verfügung?<br><i>Bemerkung:</i>  | <input checked="" type="checkbox"/> trifft zu |
| 9) Forschungserfahrung ist das zentrale Lernziel?<br><i>Bemerkung:</i>   | <input checked="" type="checkbox"/> trifft zu |
| 10) Studierende reflektieren über ihre gemachten Erfahrungen (und Nutzen)?<br><i>Bemerkung:</i>                                    | <input checked="" type="checkbox"/> trifft zu |
| 11) Dritte sind in das Projekt involviert?<br><i>Bemerkung:</i>  | <input type="checkbox"/> trifft zu            |
| 12) Die Ergebnisse sind für Dritte relevant?<br><i>Bemerkung:</i> aktuelle Themenstellungen werden entwickelt, allgemeine Relevanz | <input checked="" type="checkbox"/> trifft zu |
| 13) Werden Ergebnisse präsentiert?<br><i>Bemerkung:</i>  | <input checked="" type="checkbox"/> trifft zu |
| 14) Werden Ergebnisse weiterverwendet (Transfer)?<br><i>Bemerkung:</i> eine Publikation wird angestrebt                            | <input checked="" type="checkbox"/> trifft zu |