

# Flipped Classroom im WISO-Einführungsstudium – ein Versuch

FEDERALL BROWN BAG LUNCH

VOM

14. MAI 2019

MARC BÜHLMANN

# Flipped Classroom – ein Versuch

Ausgangslage

Umsetzung

Erwartungen

Resultate

# Ausgangslage

- WISO-Einführungsstudium (2-semesteriges Obligatorium)
  - Betriebswirtschaftslehre (15 ECTS), ca. 200 Studierende
  - Volkswirtschaftslehre (15 ECTS); ca. 80 Studierende
  - Sozialwissenschaften; ca. 100 Studierende (+ ca. 80 NF)
    - Politikwissenschaft [3 ECTS]
    - Soziologie [3 ECTS]
    - Kommunikations- und Medienwissenschaft [3 ECTS]
    - empirische Sozialforschung [3 ECTS]
    - Übungen [3 x 1.5 ECTS]
  - Recht [7 ECTS]
  - Mathematik und Statistik [14 ECTS]

# Ausgangslage

- Unterschiedliche Motivation für den Besuch der Einführung in die Politikwissenschaft:
  - Wirtschaftsstudierende (BWL, VWL): Pflichtfach / Obligatorium
  - Politik-/Sozialwissenschaft: fachliches Interesse
- Vorlesungsziele:
  - Wichtigste Forschungsfelder kennen
  - Vorgehensweisen verstehen und kritische reflektieren
  - Aktuelle gesellschaftliche / politische Geschehnisse (politik)wissenschaftlich analysieren
- Probleme / bisherige Erfahrungen:
  - Zu detailliert für nicht Interessierte / zu oberflächlich für Interessierte
  - Ziel: Verstehen statt Wissen aneignen → braucht Anwendung (600 Studierende)
  - Grundlagenstoff vermitteln ist „langweilig“
  - Studiengestaltung: Nachfrage nach Podcast

# Ausgangslage

- Anforderungen an eine Lösung für Probleme:
  - Unterschiedliche Angebote für unterschiedliche Motivationslagen: Grundlagenwissen – Vertiefung (Ziel Verstehen statt nur Wissen)
  - Vertiefteres Arbeiten mit aktuellen Übungsbeispielen
  - Ermöglichung autonomen Lernens

→ Flipped Classroom als Lösung (?)

# Flipped Classroom – ein Versuch

Ausgangslage

Umsetzung

Erwartungen

Resultate

# Umsetzung

- 1. Sitzung als Einführung
- Basiswissen und Vertiefungssitzungen («flipped classroom»)
- Basiswissen:
  - Podcasts (Vorlesung 2017) kondensiert auf Basiswissen (ca. 40–60 Minuten), inkl. Folien
  - Verständnisfragen; Lösungsvorschläge zu den Verständnisfragen
  - Vertiefungslektüre
  - Testfragen (Multiple Choice)
- Vertiefungssitzung:
  - Besuch ist freiwillig (Basiswissen reicht für genügende Prüfung)
  - Kurzrepetition Basiswissen / Fragen beantworten
  - Aktuelle Beispiele, um Basiswissen anzuwenden; Übungsaufgaben während der Stunde zu lösen
  - Vertiefungssitzung auf Podcast

# Flipped Classroom – ein Versuch

Ausgangslage

Umsetzung

Erwartungen

Resultate

# Erwartungen

- Vertiefungssitzungen:
  - Zahl der Studierenden in Vorlesung sinkt rapide
  - Besuch der Vertiefungssitzung vor allem durch SOWI (Haupt- und Nebenfach)
- Nutzung Basiswissen:
  - Podcast als Vorbereitung (Flipped Classroom)
  - Podcast und Fragen, sowie Testfragen wenn Vertiefung nicht besucht
  - Vertiefungslektüre (Zusatzangebot für autonomes Lernen) eher nicht genutzt
  - → unterschiedliche Nutzer.innentypen (Lerntypen)
- Lerneffekte (Prüfungsergebnisse):
  - Unterschiedliche Nutzung zeigt sich bei Prüfungsergebnissen:
    - Je breiter Nutzung, desto besser Resultat
    - Vertiefung bringt mehr als reines Basiswissen
- Lehre:
  - Übungsaufgaben zur Vertiefung als interessantere Herausforderung
  - Bessere Bewertung (Evaluation)
  - weniger Lehraufwand

# Flipped Classroom – ein Versuch

Ausgangslage

Umsetzung

Erwartungen

Resultate

# Resultate (Daten)

- Erste, vorläufige Resultate
- Daten:
  - Prüfungsergebnisse
  - Kurzbefragung auf Prüfung
  - Kurz-Evaluationen nach Vertiefungsvorlesung
  - Gesamtevaluation (Fragebogen während Vertiefungsvorlesung)
  - Nutzer.innenverhalten auf Ilias

# Resultate: Besucher.innen

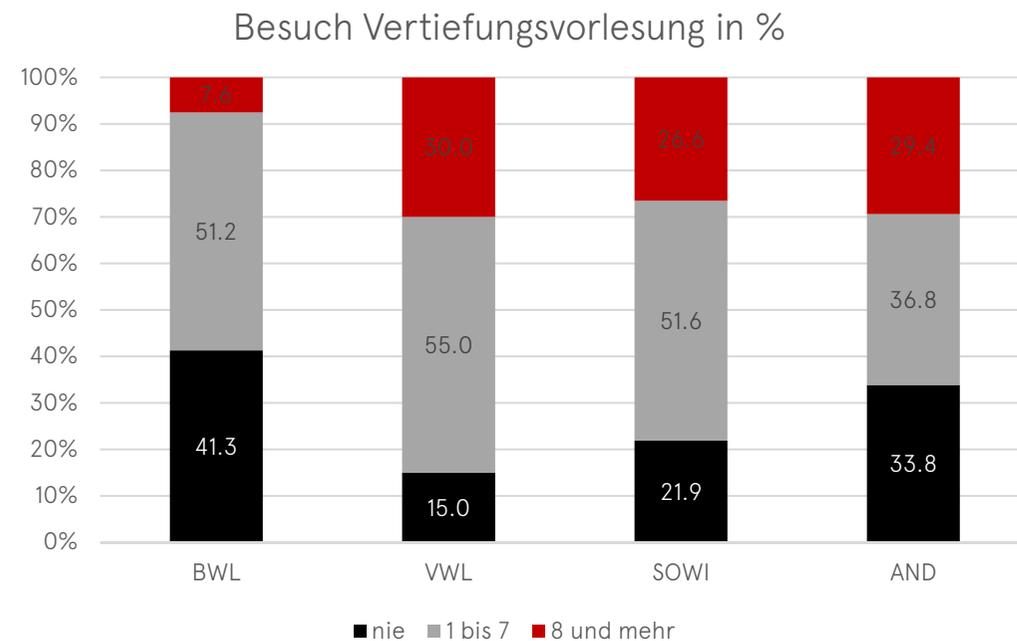
- Studierendenzahlen:
  - Eingeschrieben auf Ilias: 542
  - Für Prüfung angemeldet: 451; Prüfung geschrieben: 435 (davon 64 nicht [mehr?] auf Ilias)
  - Vertiefungssitzung besucht:
    - Besuchertypen gemäss Prüfungsbefragung (N= 451)
      - mehr als 8 besucht: 85 (20%)
      - 1 bis 7 besucht: 209 (49%)
      - Keine besucht: 132 (31%)
      - k.A.: 25 (davon 16 angemeldet, aber nicht erschienen)
    - Gemäss Ilias (Eva ausgefüllt): 76 (Schnitt von 7 Evaluationen)

→ Nur noch ca. 1/5 der Studierenden regelmässig in Vertiefungsvorlesung  
2/3 mindestens sporadisch Vertiefungsvorlesungen besucht

# Resultate: Besucher.innen

## ○ Besuche nach Fach (Prüfungsbefragung):

- BWL: 172
- VWL: 60
- SOWI: 128
- NF: 68
- (k.A.: 23)

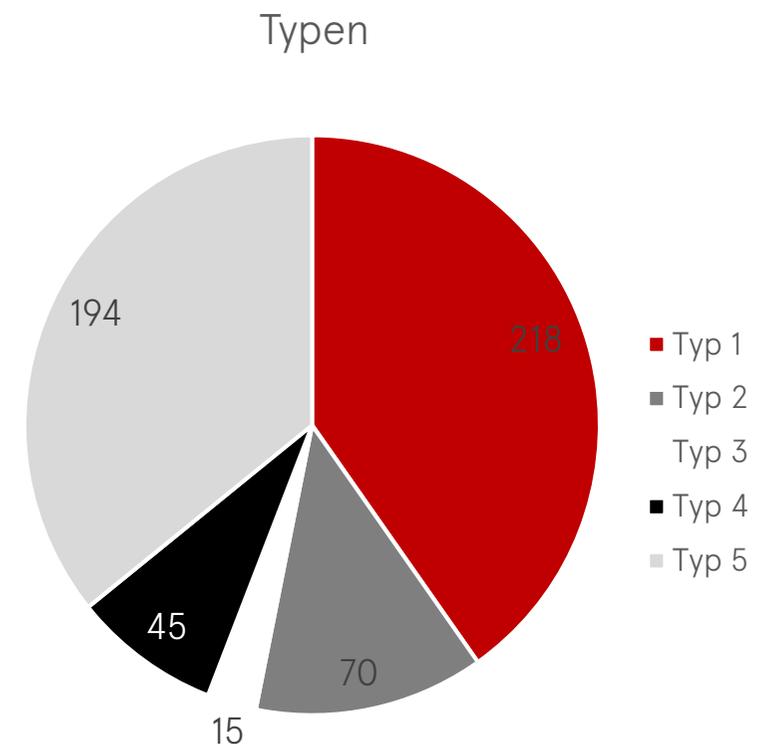


→ Geringes Interesse bei BWL; aber SOWI und NF: Interesse geringer als erwartet  
(Politikwissenschaft vs. Soziologie/Kommunikation?)

# Resultate: Nutzung Basiswissen

- Nutzung Podcast Basiswissen (Ilias-Daten)
  - Typ 1: **Keine Nutzung** (auf weniger als 3 Podcasts zugegriffen)
  - Typ 2: **Vorbereitung** auf Vertiefungsvorlesung (auf mehr als 6 Podcasts zeitlich vor Vertiefung zugegriffen)
  - Typ 3: **Nachbereitung** nach Vertiefungsvorlesung (auf mehr als 6 Podcasts max. 1 Woche nach Vertiefung zugegriffen)
  - Typ 4: **Prüfungsvorbereitung** (auf mehr als 6 Podcasts ab 31.12. zugegriffen)
  - Typ 5: **Zeitmanagement** (auf mehr als 6 Podcasts zugegriffen, anderer Zeitpunkt)

- Podcast eher selten (13%) als Vorbereitung für Vertiefungsvorlesung benutzt (*Flipped Classroom??*)
- 1/3 nutzt Basiswissen nicht (allerdings: ev. viele noch nicht an Prüfung; ca. 150 auf Ilias/nicht an Prüfung)



# Resultate: Nutzung

- Nutzung andere Angebote (N=373 [Prüfung & Ilias-Nutzung]):
  - Fragen: 3.9 von 12 (Schnitt)
  - Fragen und Antworten: 7.8 von 12 (Schnitt)
  - Testfragen: 5.4 von 11 (Schnitt)
  - Lektüre: 35% des Angebots (Schnitt)
  
- Eher Werkstatt als Flipped Classroom?
- Fragen *und* Antworten statt nur Fragen (Effizienz statt Selbstevaluation?)
- Lektüre genutzt (aber eher für die ersten Sitzungen)

# Resultate: Nutzung

- Nutzung nach Besuchertypen

Vertiefung besucht	Fragen	Fragen und Lösungen	Testfragen	Lektüre	Zeit	Zugriffe	N
nie	3.9	8	5.8	28	107	230	110
1 bis 7	3.5	7.2	4.8	35	112	245	182
8 und mehr	5	9.4	6.7	46	146	334	72

- Vertiefung als Antrieb für mehr
- Motivation oder Angst, etwas zu verpassen?

# Resultate: Lernerfolg

- Lernerfolg: Vertiefung oder nicht?

Vertiefung besucht	Block 1 (25 OBA)	Block 2 (15 MC)	Total Punkte (40)	Note	Verständnis fragen	N
nie	18.5	5.8	24.3	4.45	7.9	110
1 bis 7	18.2	5.4	23.6	4.35	7.8	182
8 und mehr	20.4	6.9	27.3	4.84*	9.2*	72

→ Vertiefungsvorlesung scheint zu mehr Verständnis zu führen

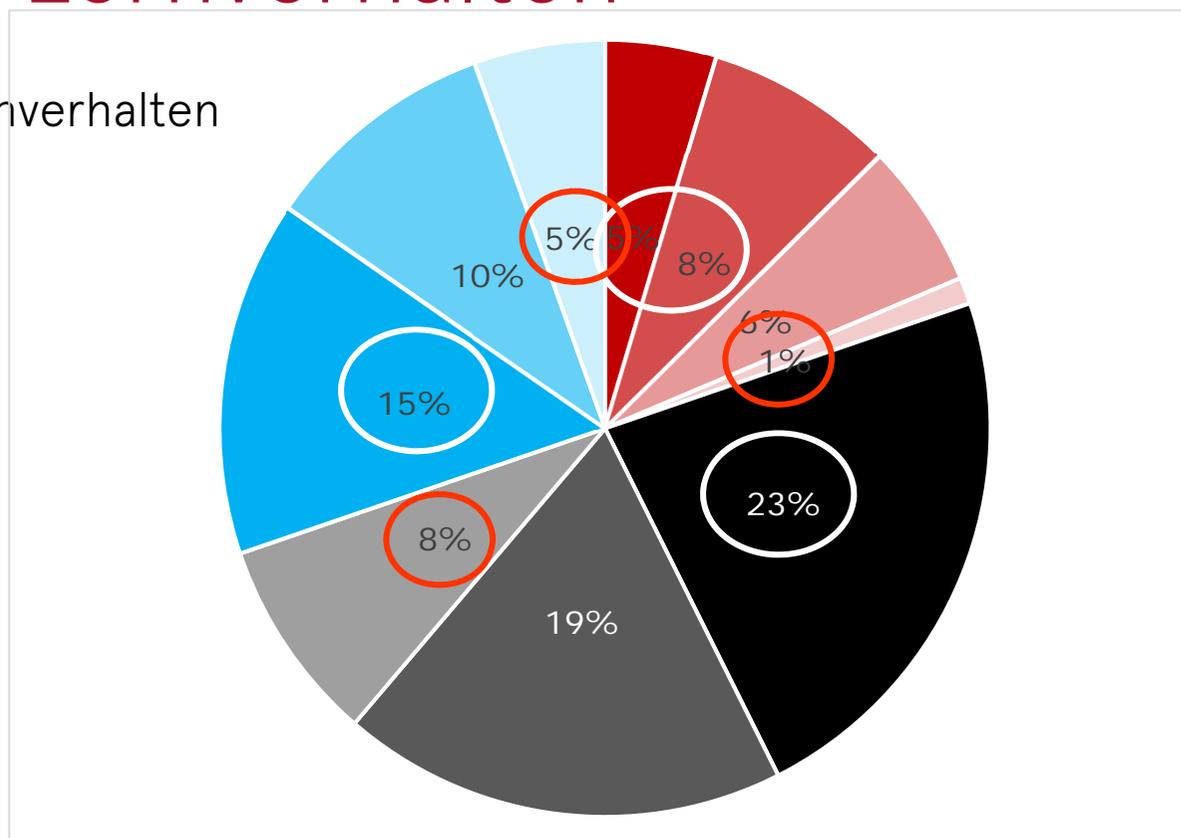
# Resultate: Lernverhalten

- 10 Typen von Lernverhalten:

	Fragen oder Fragen/Lösungen >6				
	ja			nein	
	Podcast vorgängig	Podcast ja	Podcast nein	Podcast Ja	Podcast nein
Vertiefung	1	2	3	4	
unregelmässig	-	5	6	7	
nie	-	8	9	10	

## Resultate: Lernverhalten

- 10 Typen von Lernverhalten



- Typen 1, 2, 5 und 8: 51% nutzen Angebot, wie geplant
- Typen 4, 7, 10: 14% können mit dem Angebot anscheinend nichts anfangen

# Resultate: Lernerfolg nach Typen

- Lernerfolg: Lerntypen (Durchschnitt)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Punkte OBA	20.9	20.9	19.2	(21.5)	19.0	18.5	15.5*	19.4	17.9	17.0
Punkte MC	7.9	7.1	6.1	(5.8)	6.3	4.9*	3.9*	6.2	5.8	4.9*
Punkte Total	28.8	27.9	25.4	(27.3)	25.3	23.4	19.4	25.6	23.7	21.9
Note	5.1 <sup>+</sup>	4.9	4.6 <sup>*°</sup>	(4.9)	4.6 <sup>*°</sup>	4.3 <sup>*°+^</sup>	3.8 <sup>*°+^</sup>	4.6 <sup>*°</sup>	4.4 <sup>*°</sup>	4.2 <sup>*°+^</sup>
Punkte Verständnis	9.8	9.1	8.5	(10.0)	8.2	8.0	6.3 <sup>*°+^</sup>	8.2	7.9	7.3 <sup>*</sup>
N	17	29	22	(4)	83	68	31	54	36	20

\* signifikante MW-Differenz mit Gruppe 1

° signifikante MW-Differenz mit Gruppe 2

+ signifikante MW-Differenz mit Gruppe 5

^ signifikante MW-Differenz mit Gruppe 8

# Resultate: Lernerfolg

	OBA	MC	Total	Fragen Verst.	Note
Konstante	15.89 (0.44)	3.84 (0.34)	19.73 (0.70)	6.75 (0.27)	3.83 (0.10)
Zeit auf Ilias	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.01 (0.01)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
Anzahl Zugriffe auf Ilias	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
Fragen / Lösungen	<b>0.13 (0.05)*</b>	<b>0.13 (0.04)*</b>	<b>0.25 (0.07)*</b>	<b>0.09 (0.03)*</b>	<b>0.04 (0.01)*</b>
Lektüre	0.00 (0.01)	0.00 (0.00)	0.00 (0.01)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
Testfragen	0.08 (0.05)	<b>0.11 (0.04)*</b>	<b>0.19 (0.08)*</b>	0.04 (0.03)	<b>0.03 (0.01)*</b>
Vertiefungsvorlesung besucht (mind. 1 x)	<b>0.60 (0.27)*</b>	0.32 (0.21)	<b>0.92 (0.42)*</b>	<b>0.47 (0.16)*</b>	<b>0.12 (0.06)*</b>
Adj. R <sup>2</sup>	0.13	0.13	0.16	0.10	0.16
N	363	363	363	363	363

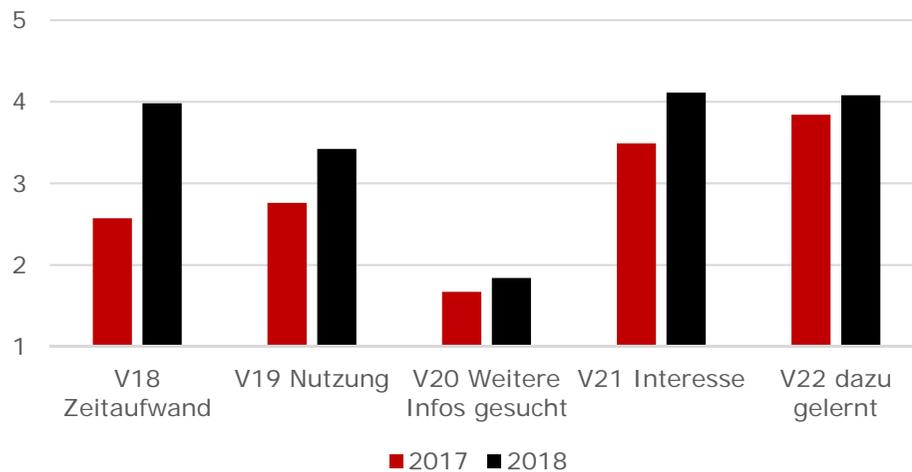
# Resultate: Lernerfolg

- Vertiefungsvorlesung ist nicht alleinige Bedingung für gute Punktzahl/Note; autonomes Lernen (Basiswissen, Fragen/Lösungen, Testfragen) geht auch
- Vertiefungsvorlesung besuchen bringt 1 Punkt mehr
- Alle Fragen/Lösungen auf Ilias abrufen bringt 3 Punkte mehr
- Verständnis eher mit Vertiefungsvorlesung (Fragen, aber MC)?

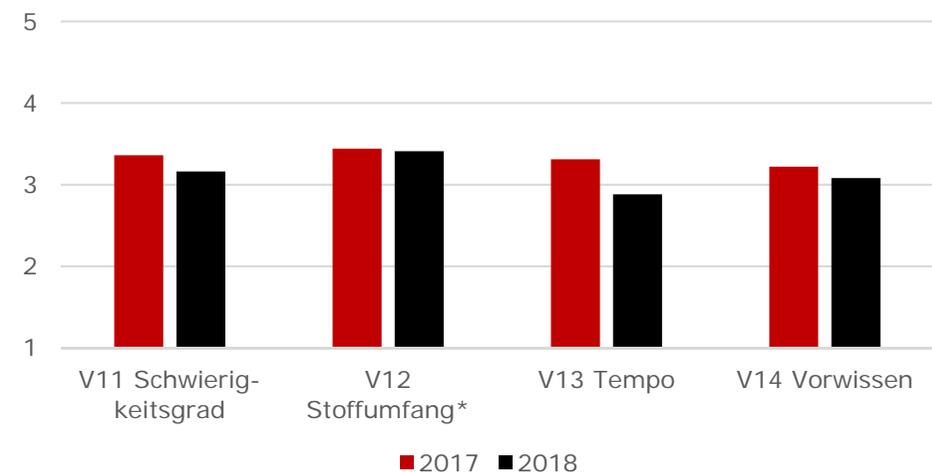
# Resultate: Lehre

- Lehre
- Bewertung (MW-Vergleiche Evaluation 2017/2018)
  - 2017 online (N = 306)/ 2018 in Vertiefungsvorlesung (N=85)
  - Sämtliche Bewertungen 2018 signifikant besser, vor allem auch...
  - Aber auch

Engagement Studierende



Schwierigkeit und Umfang



# Resultate: Lehre

- Lehre
  - Erfahrungen
    - Grössere Herausforderung, spannendere Veranstaltungen
    - Aktualitätsbezug einfacher herstellbar
    - Optimierungspotenzial bei Varianz der Übungen (nicht nur Einzel- und Gruppenaufträge)
  - Aufwand
    - Grosser Vorbereitungsaufwand Basiswissen (Podcasts 2017 bearbeiten, Fragen/Lösungen)
    - Vorbereitung Vertiefungsvorlesung in etwa gleicher Aufwand wie 2017
- **Flipped Classroom macht mehr Spass**
- **Aufwand ist nicht kleiner (2019?)**

# Flipped Classroom – ein Versuch

Fazit

# Fazit

- Nicht «nur» Flipped Classroom, sondern unterschiedliche Angebote für unterschiedliche Lernstrategien:
  - Vertiefung als Motivationsspritze
  - Basiswissen (Podcast und Verständnisfragen) als Möglichkeit autonomen Lernens
  - Aber: «nur» 50% nutzen Angebote wie vorgesehen
- Besser erklären, welche Angebote bestehen und wie sie genutzt werden sollten
- Verstehen statt nur Wissen:
  - Vertiefungsvorlesung als Anregung
  - Übungen mit Basiswissen verknüpfen
  - Aber: «nur» 20% nutzen Vertiefungsvorlesung
- Lässt sich «obligatorische» Vorlesung optimieren auch für «wenig Motivierte»?
- Flipped Classroom – ein Versuch:
  - Herausforderung macht Spass
  - Viel Optimierungspotenzial
  - Versuch (und Berechnungen) noch nicht abgeschlossen...
- 2019

# Herzlichen Dank

FEDERALL BRWON BAG LUNCH

VOM

14. MAI 2019

MARC BÜHLMANN

# Resultate: Vergleich Vorjahre

Punktzahl (Schnitt=

