

# 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 zur Prüfung
  - Kurz-Evaluationen nach Vertiefungsvorlesung
  - Gesamtevaluation (Fragebogen während Vertiefungsvorlesung)
  - Nutzer.innenverhalten auf Ilias

# Resultate: Besucher.innen

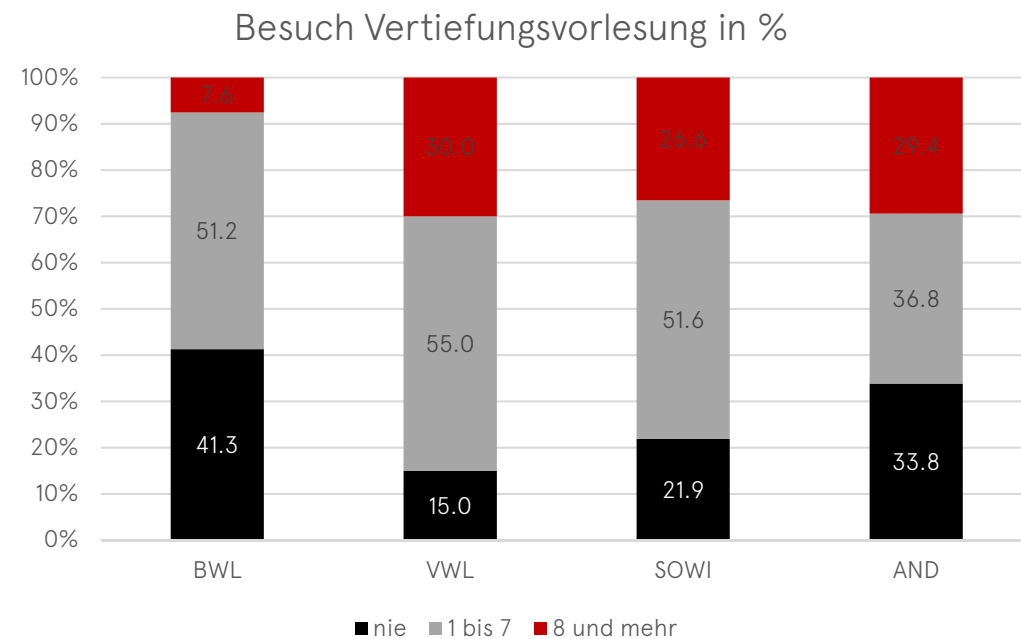
- Studierendenzahlen:
  - Eingeschrieben auf Ilias: 542
  - Für Prüfung angemeldet: 451; Prüfung geschrieben: 435 (davon 64 nicht [mehr?] auf Ilias)
  - Vertiefungssitzung besucht:
    - Besuchertypen gemäss Prüfungsbefragung (N= 451)
      - mehr als 8 besucht: 85 (20%)
      - 1 bis 7 besucht: 209 (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):

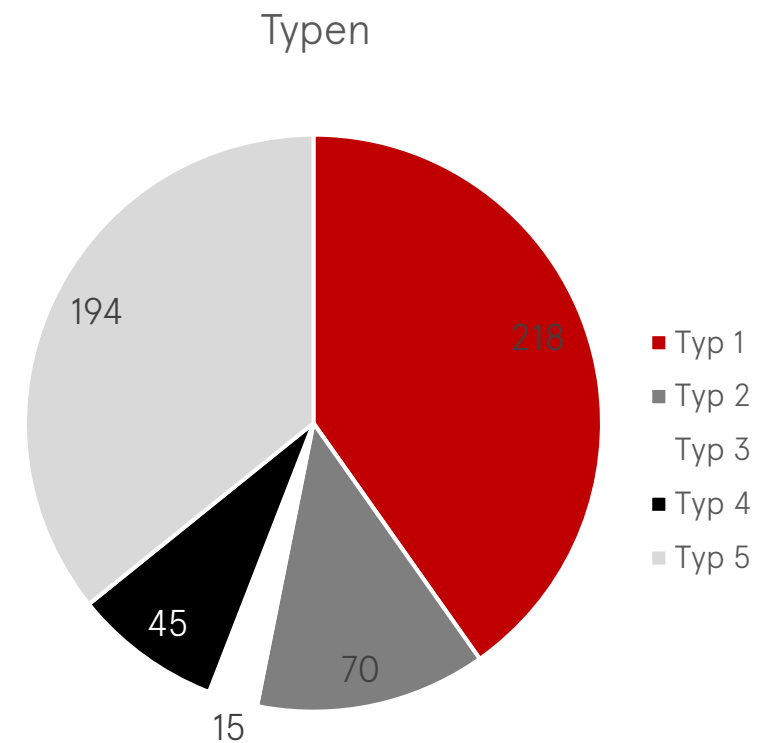
- BWL: 172
- VWL: 60
- SOWI: 128
- NF: 68
- (k.A.: 23)



→ 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

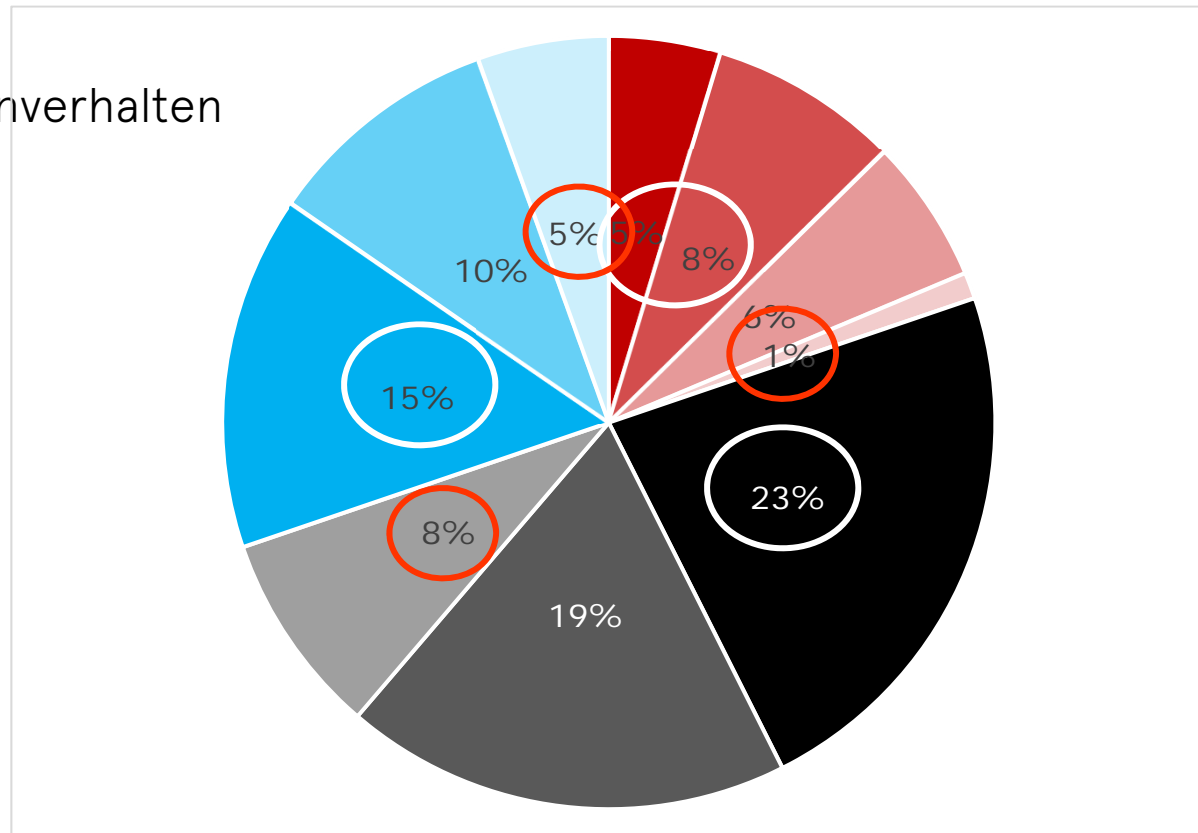
# Resultate: Lernverhalten

- 10 Typen von Lernverhalten:

|               | Fragen oder Fragen/Lösungen >6 |               |                 |               |                 |
|---------------|--------------------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|
|               | ja                             |               |                 | nein          |                 |
|               | Podcast<br>vorgängig           | Podcast<br>ja | Podcast<br>nein | Podcast<br>Ja | Podcast<br>nein |
| Vertiefung    | 1                              | 2             | 3               | 4             | 5               |
| unregelmässig | -                              | 6             | 7               | 8             | 9               |
| nie           | -                              | 10            | 11              | 12            | 13              |

## 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*                |
| 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<br>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                 |

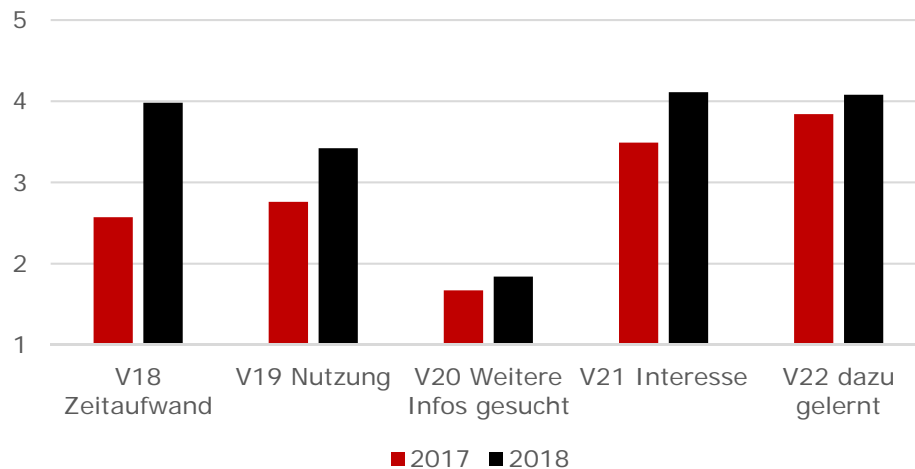
# Resultate: Lernerfolg

- 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)?

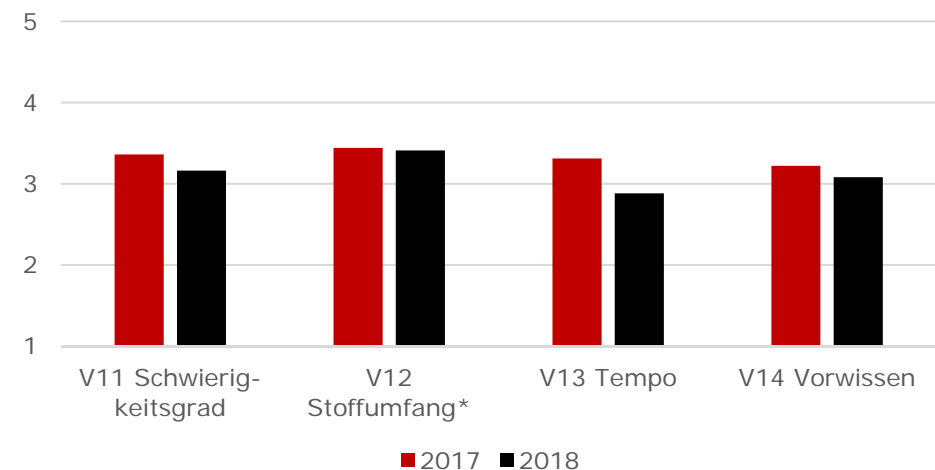
# Resultate: Lehre

- 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=

