



IT-gestütztes Peer Assessment in Massenveranstaltungen – Potentiale & Lessons Learned

Prof. Dr. Matthias Söllner
Assistenzprofessor für BWL insb. WI

Agenda



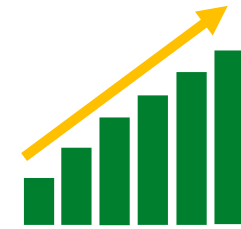
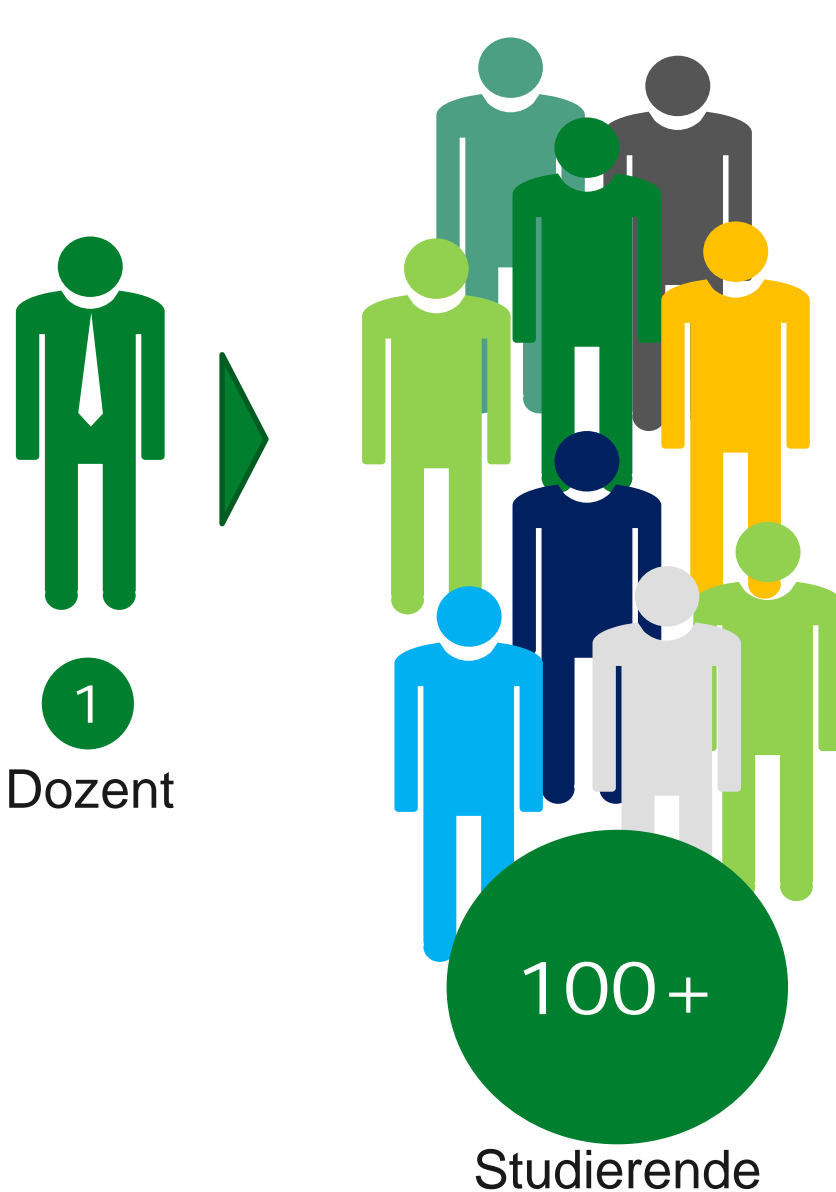
1 Motivation und theoretische Grundlagen

2 Ablauf IT-gestütztes Peer Assessment

3 Ergebnisse und Lessons Learned

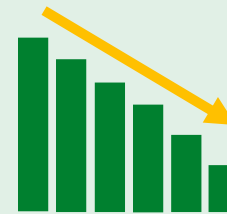
4 Take Aways und Ausblick

Die derzeitige Situation an Universitäten



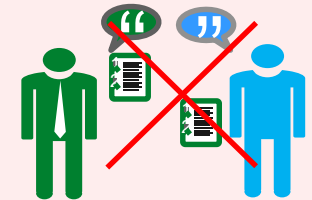
- HSG 2012 bis 2016,
 - 14% Zuwachs an Studierende
 - 6% Rückgang des Budgets pro Student

Vorteil



Sinkende
Kosten pro
Student

Nachteil



Wenig
Interaktion
und Feedback

Herausforderung in der derzeitigen Situation



1

Dozent



100+

Studierende

Meistens erhalten die Student nur einmaliges Feedback



Examen/Paper

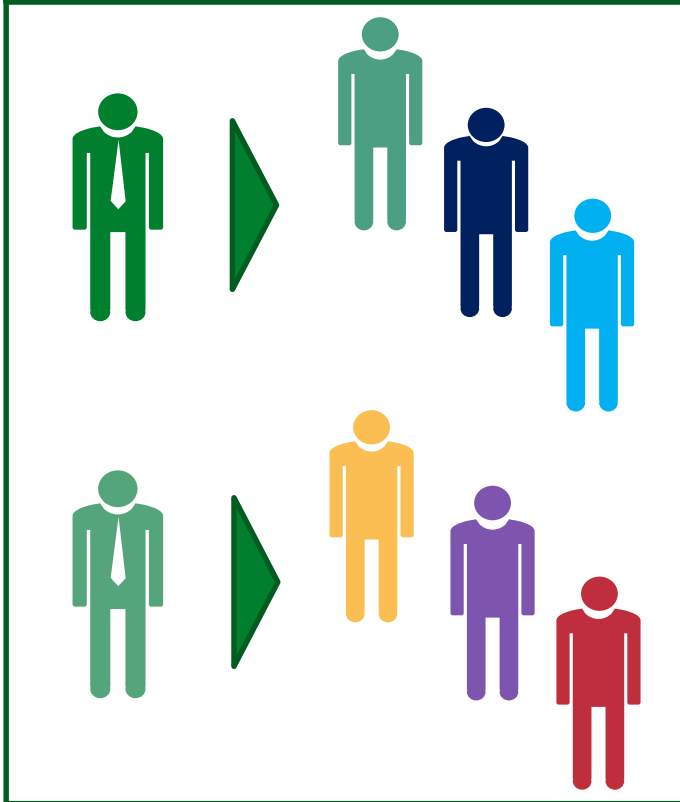


5,5

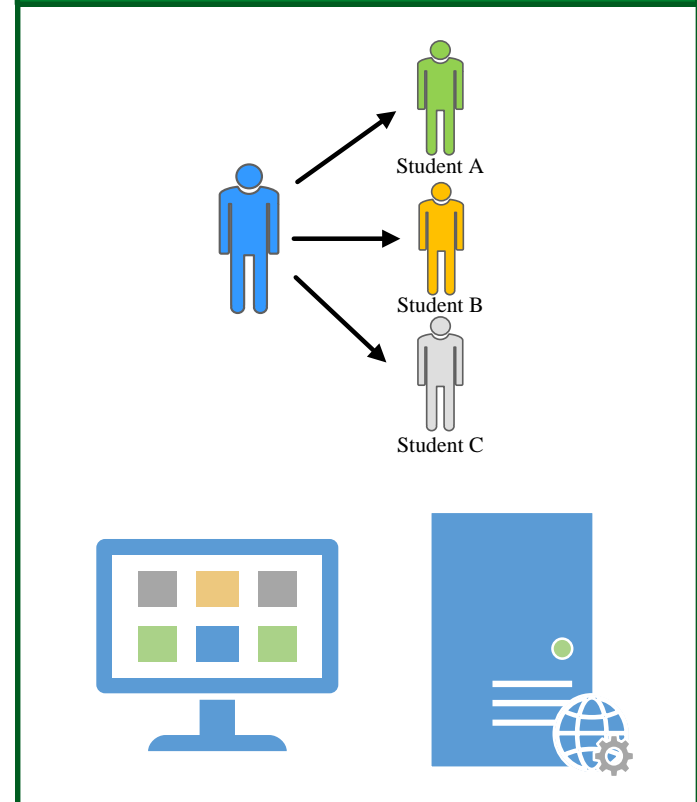
Lediglich eine Zahl als Feedback



Kleinere Veranstaltungen und mehr Lehrpersonal



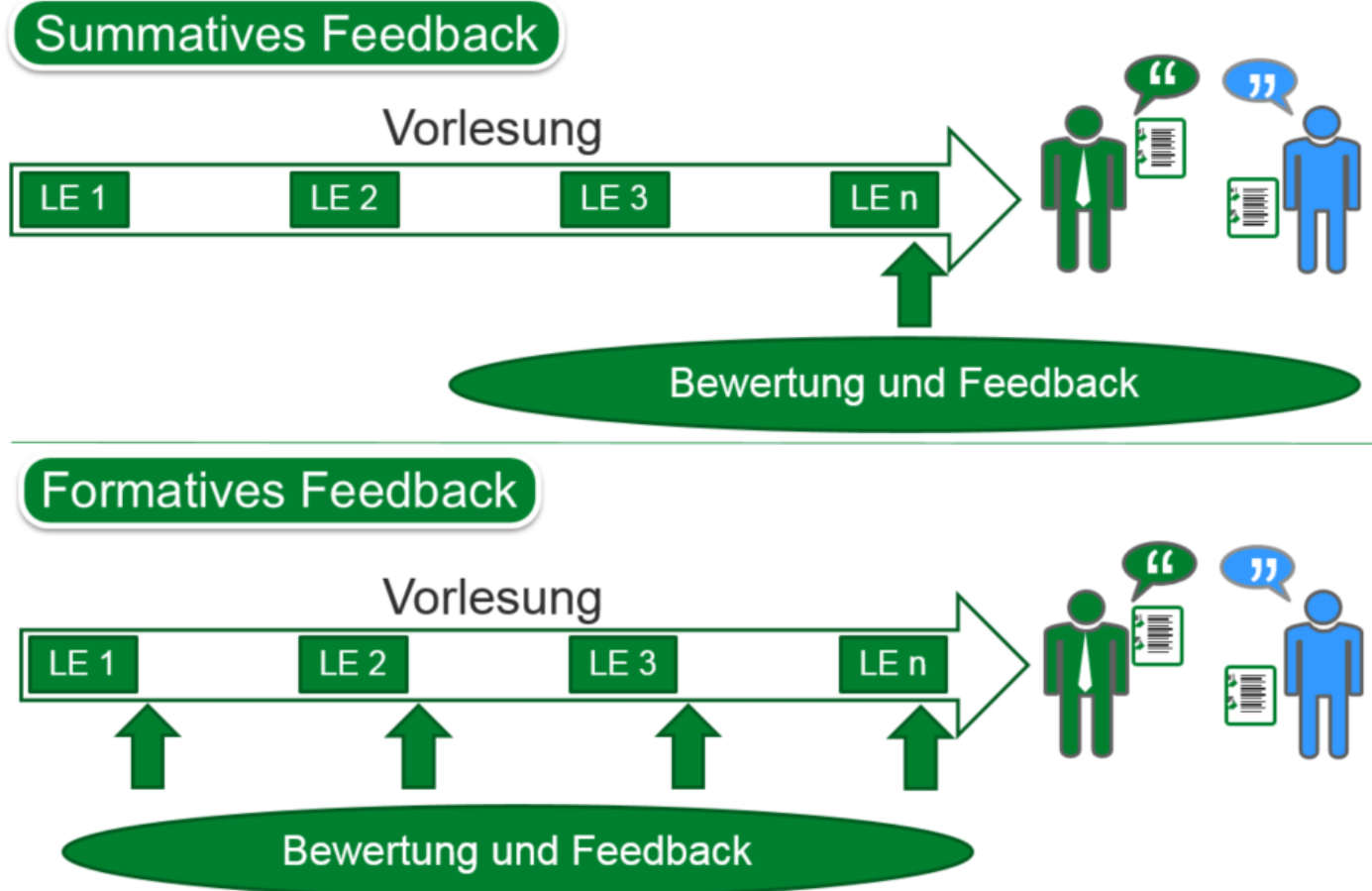
IT-Unterstützung, bspw. Peer Assessment



Grundlagen von Feedback



Feedback ist konzipiert als Informationen die von einem Agenten (z.B. Dozenten, Kommilitone, Buch) im Hinblick auf die Fähigkeiten oder das Verständnis einer Person bereitgestellt werden.



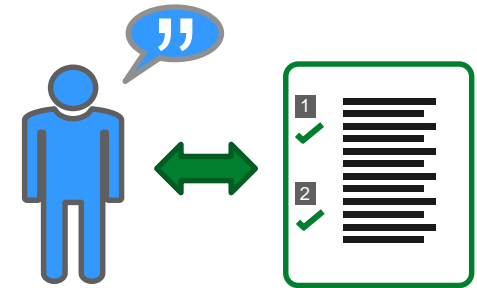
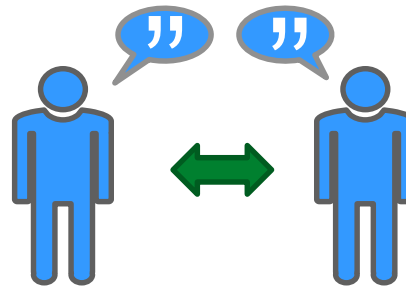
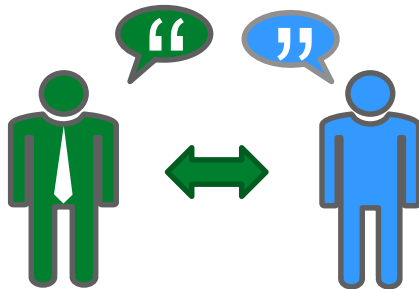
Drei Interaktionstypen



Lernender
-
Dozent

Lernender
-
Lernende

Lernender
-
Inhalt



Agenda



1 Motivation und theoretische Grundlagen

2 Ablauf IT-gestütztes Peer Assessment

3 Ergebnisse und Lessons Learned

4 Take Aways und Ausblick

Benötigte Infrastruktur



Mitteilungen Admin Nutzer

Institut für Wirtschaftsinformatik

Universität St.Gallen BE HS 2016

Startseite Dashboard Kalender Meine Kurse Dieser Kurs **Bearbeiten einschalten** Deutsch (de) Blöcke verbergen Vollbild

Business Engineering - Digital Business & Transformation

Fortschritte

Forum zum Austausch

Allgemeine Informationen & Vorlagen

- Lernvideo: Allgemeines Vorgehen ITPA
- Lernvideo: Lösung einreichen (V1)
- Lernvideo: Lösung beurteilen
- Lernvideo: Erhaltenes Feedback einsehen und überarbeitete Lösung hochladen
- Lernvideo: Co-Create your exam
- Lernvideo Peer Discussion
- Best Practice Change History
- Abschlussevaluation der Lehrveranstaltung Business Engineering
- Link zur Change History
- 20161006 - Howto zur Anonymisierung der Office Dateien
- 20161017 Erläuterung der Tools sowie ITPA-Prozess v4
- Reader: Dienstleistungsengineering und -management
- Reader: Einführung in die Wirtschaftsinformatik
- Reader: Collaboration Engineering

Suche in Foren

Erweiterte Suche

Neue Ankündigungen

Neues Thema hinzufügen...

Tipp: Youtube als Komprimierer
4. Dez, 12:33 Felix Weber

Video Pitch
29. Nov, 13:13 Roman Rietsche

Ältere Themen ...

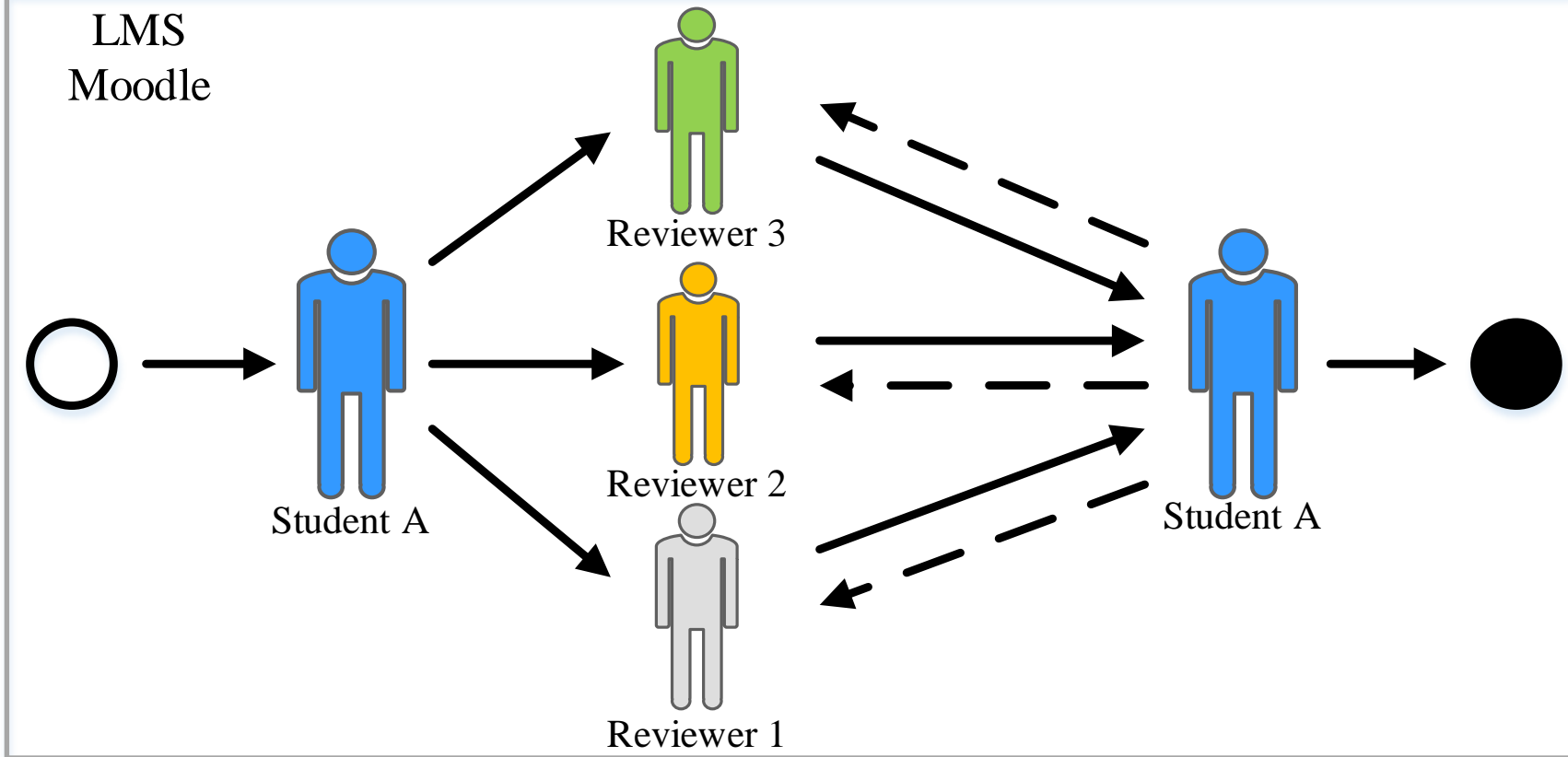
Fortschritt im Kurs

Die Aktivitäten oder Materialien werden nicht überwacht. Konfigurieren Sie diesen Block.

Einstellungen

- ▼ Kurs-Administration
 - Bearbeiten einschalten
 - Einstellunoen

ITPA Prozess

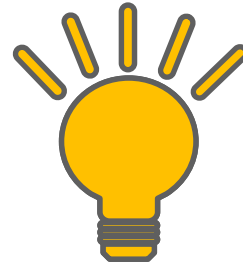


- | | | | | | |
|------------|-------------|----------------|-----------------|-------------------|------------|
| 1. Schritt | 2. Schritt | 3. Schritt | 4. Schritt | 5. Schritt | 6. Step |
| Selbstein- | Bearbeiten | Verteilung der | Reviewer 1-3: | Student A: peer- | Selbstein- |
| schätzung | der Aufgabe | Lösung | Peer-assessment | assessment der | schätzung |
| pre | | | der Lösung | Fähigkeit | post |
| | | | | feedback zu geben | |

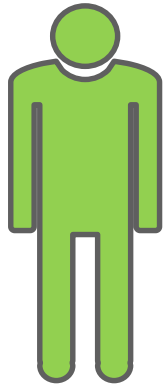
IT-gestütztes Peer Assessment (ITPA)



1



Studenten erhalten Feedback über Ihren derzeitigen Lernstand

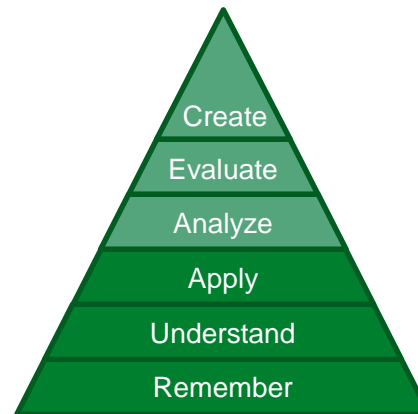


2



Studenten trainieren ihre Fähigkeit Feedback zu geben

3



Addressierung höherer Lernzielebenen



1 Motivation und theoretische Grundlagen

2 Ablauf IT-gestütztes Peer Assessment

3 Ergebnisse und Lessons Learned

4 Take Aways und Ausblick



Quasi-experiment mit 5 Peer Reviews

Vorlesung: Einführung in die Informationswissenschaften
(1. & 2. Semester Bachelor WiWi)

1 ITPA

Treatmentgruppe: N=129, Kontrollgruppe: N= 45

Vorheriger Einführung in das Lernmanagementsystem (Moodle)
Einmaliger Testlauf wurde zu Beginn durchgeführt

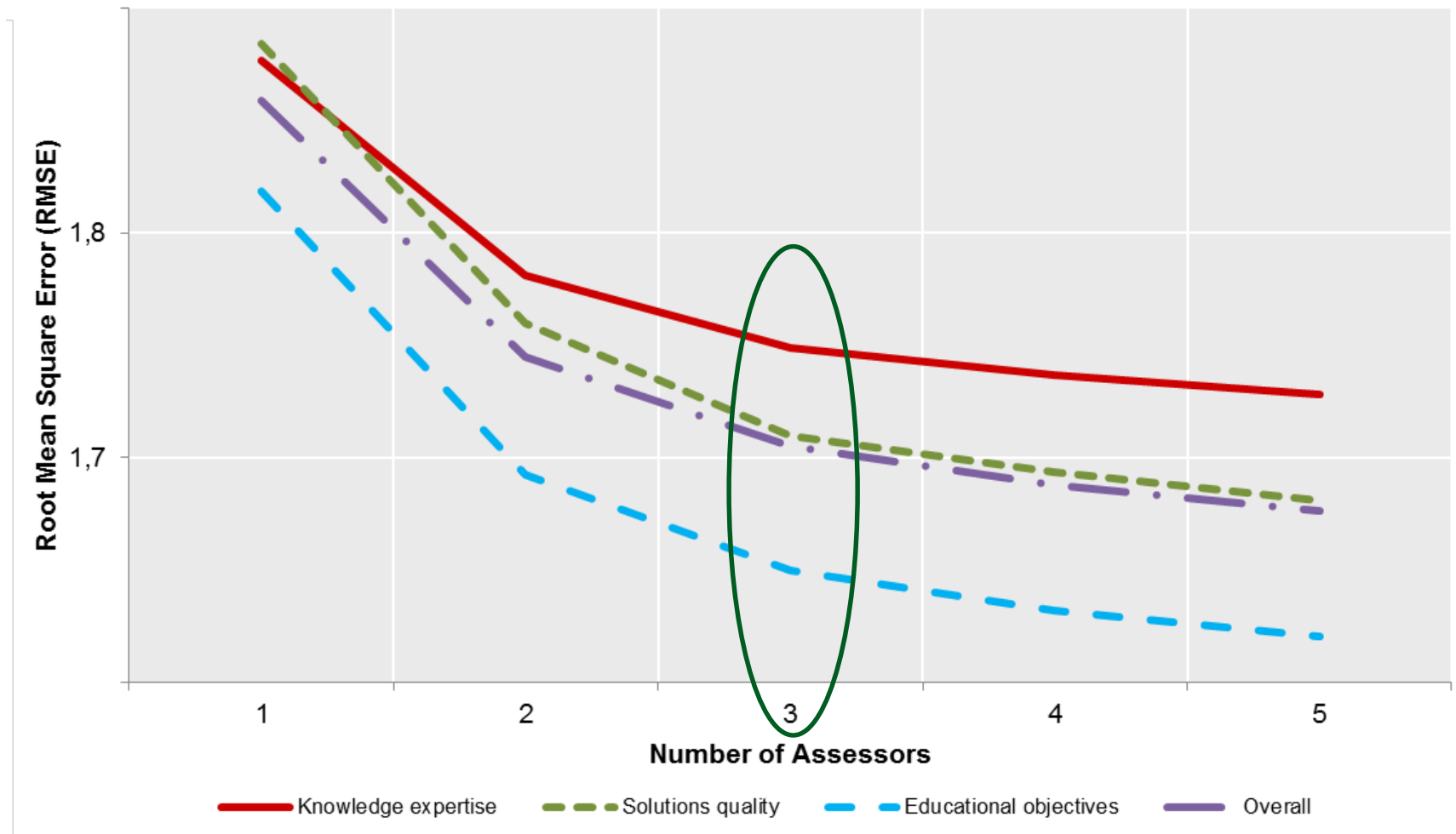
Bereitstellung von Guidelines für gutes Feedback
Bereitstellung von Templates

Ergebnisse im Bezug auf die Klausur performance

Variables	Treatment Group	Control Group	t(df) = t-value
Sample Size	N = 129	N = 45	
Part 1: Single-choice assignments (max. 10 points)	Mean = 5.47 SD = 1.66	Mean = 5.36 SD = 2.02	t(172) = .384
Part 2: Non peer-assessment related free-text assignments (A2, A5) (max. 13.5 points)	Mean = 4.42 SD = 3.26	Mean = 3.98 SD = 3.46	t(172) = .779
Peer-assessment related free-text assignments (A1,A3,A4) (max. 20.5 points)	Mean = 7.35 SD = 3.85	Mean = 6.15 SD = 3.49	t(172) = 1.844*
Part 3: BPMN assignments (max. 46 points)	Mean = 23.39 SD = 5.74	Mean = 22.42 SD = 6.46	t(172) = .951

Monte Carlo Approximation

Wie viele Peer Reviews sind notwendig?





Quasi-experiment mit einer pre/post-Befragung

Vorlesung: Business Engineering (1. Semester MBI)

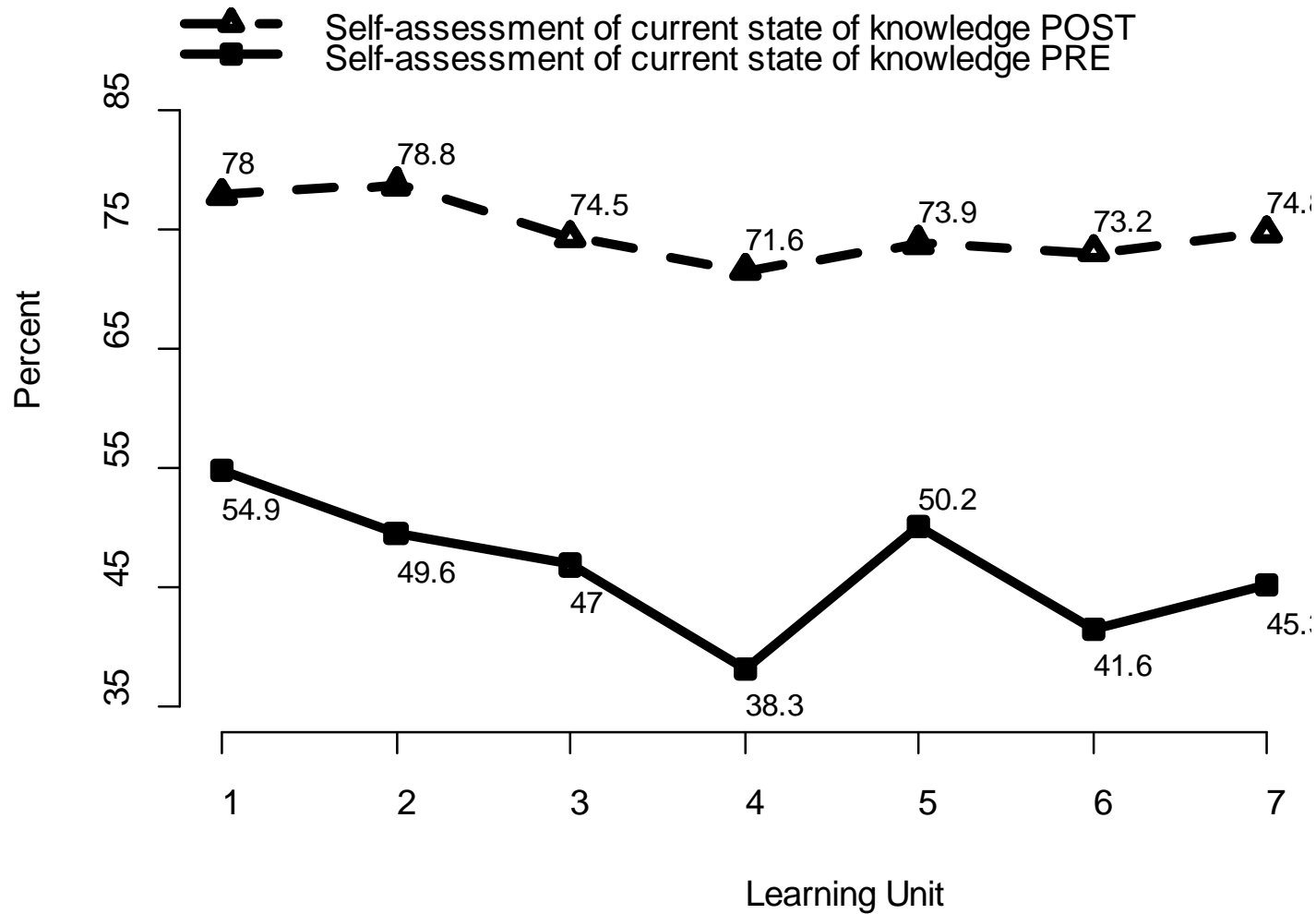
7 ITPAs

73 bis zu 101 Studenten pro ITPA

Vorheriger Einführung in das Lernmanagementsystem
Einmaliger Testlauf wurde zu Beginn durchgeführt

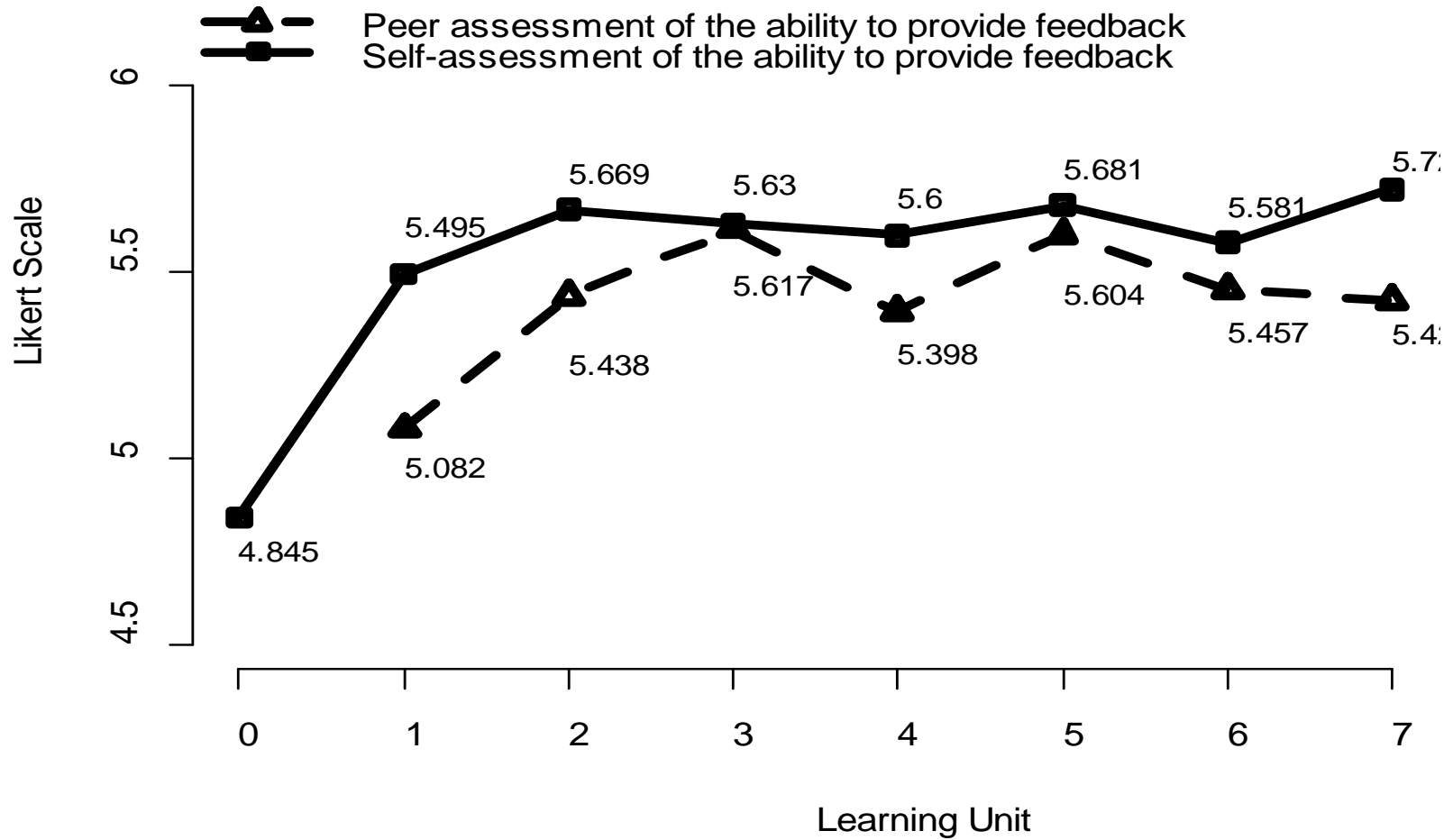
Bereitstellung von Guidelines für gutes Feedback
Bereitstellung von Templates

Gefühlter Wissenszuwachs durch ITPA pro LE



Pre to Post: avg. 28% points increase

Entwicklung der Fähigkeit Feedback zu geben



SA: t_0 to t_1 ($p < .001$)

SA: t_1 to t_7 ($p < .05$)

PA: t_1 to t_7 ($p < .05$)

Lessons Learned: Do's und Don'ts



- Empfohlene Anzahl an Reviews sind 3 Peer Reviews pro Assignment
- Einführungsveranstaltung in die Funktionsweise von ITPA und der LMS zu Beginn des Semsters
- Probedurchlauf eines ITPAs
- Guidelines, wie einem Kommilitone konstruktives Feedback gegeben wird
- Sicherstellung der Anonymität bei den Reviews
- Redundante Server und Internetanbindung, vorallem zu Peak-Zeiten
- Zu viele ITPAs in einem Kurs
- Verwendung von ITPAs für standardisierte Aufgaben



Agenda



1 Motivation und theoretische Grundlagen

2 Ablauf IT-gestütztes Peer Assessment

3 Ergebnisse und Lessons Learned

4 Take Aways und Ausblick



- ITPA...
 - ... kann die Interaktion in Massenveranstaltungen ressourcenschonend erhöhen
 - ... erhöht den gefühlten Wissenszuwachs bezüglich des zu lernenden Stoffes und hat positive Auswirkungen auf die Klausurperformance der Studierenden
 - ... unterstützt die Studierenden ihre Fähigkeit Feedback zu geben zu verbessern
- Gründliche Planung notwendig um die gewünschten Effekte zu erreichen



Exploration weiterer IT-gestützter, formativer Feedbackmöglichkeiten

LOOM

Institut für Wirtschaftspädagogik



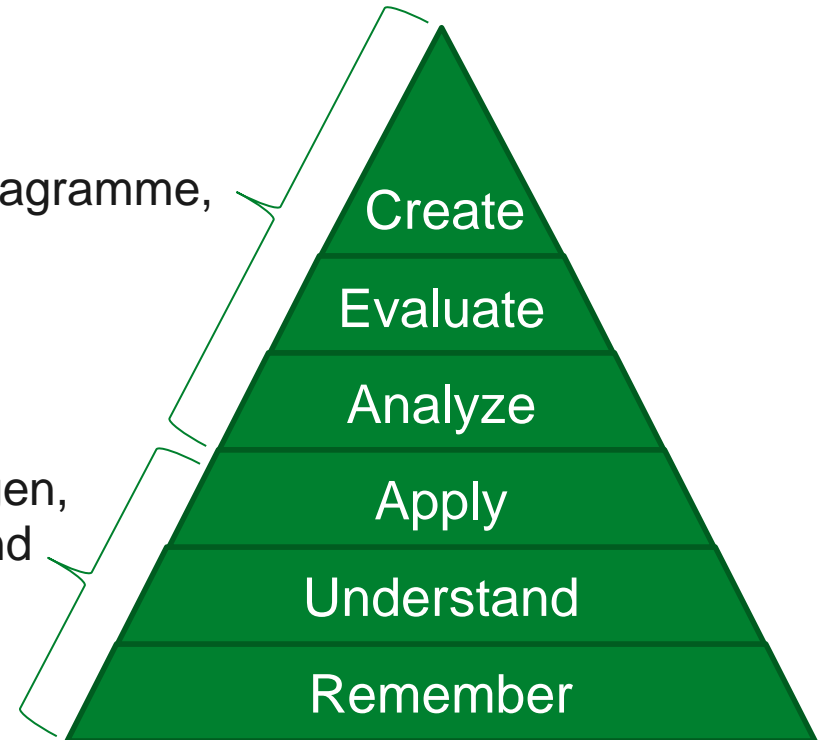
Universität St.Gallen



25TH EUROPEAN CONFERENCE
ON INFORMATION SYSTEMS
5-10 JUNE / GUIMARÃES, PORTUGAL
ECIS
2017

ITPA, Flaw Diagramme,
etc.

(Komplexe) Multiple Choice-Fragen,
Lückentexte und Reihenfolge- und
Priorisierungsaufgaben, etc.





- Lehmann, K., Söllner, M., & Leimeister, J. M. (2016). Design and evaluation of an IT-based peer assessment to increase learner performance in large-scale lectures. *International Conference on Information Systems (ICIS)*, Dublin, Ireland.
 - Rietsche, R., Lehmann, K., Haas, P., & Söllner, M. (2017). The Twofold Value of IT-Based Peer Assessment in Management Information Systems Education. *13th International Conference on Wirtschaftsinformatik (WI)*, St.Gallen, Switzerland.
 - Sadler, P. M., & Good, E. (2006). The impact of self-and peer-grading on student learning. *Educational assessment*, 11(1), 1–31.
-
- Rietsche, R., Söllner, M. & Seufert, S. (forthcoming 2017). Digital Formative Learning Assessment Tool – Towards Helping Students to Take Ownership of their Learning. *European Conference on Information Systems (ECIS)*, Guimares, Portugal.



IT-gestütztes Peer Assessment in Massenveranstaltungen – Potentiale & Lessons Learned

Prof. Dr. Matthias Söllner
Assistenzprofessor für BWL insb. WI