

FAU • Dekanat der TF • Martensstr. 5a • 91058 Erlangen

Frau  
M. Sc. Laura Lawniczak  
(PERSÖNLICH)

## WS22/23 • Middleware - Cloud Computing - Übungen

Sehr geehrte Frau M. Sc. Lawniczak,

im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluation im WS22/23 erhalten Sie hiermit die Auswertung zu Ihrer Umfrage vom Typ "Übung":

- Middleware - Cloud Computing - Übungen -

Es wurden hierfür 22 Fragebögen vom Typ "t\_w22\_v+ü22" von den Studierenden ausgefüllt.

Die 4 Indikatoren zeigen den mit der Anzahl der Antworten gewichteten Mittelwert der Skalafragen in den genannten Fragenkapiteln.

Der Mittelwert der 4 Indikatoren bildet den Globalindikator bzw. den Lehrqualitätsindex (LQI).

Für die Einzelfragen und Indikatoren kennzeichnet der Wert 1 hierbei eine maximale Güte, der Wert 5 eine minimale Güte.

Bei den Einzelfragen werden je nach Fragen-Typ die Anzahl und Verteilung der Antworten, Mittelwert und Standardabweichung aufgelistet.

Die Text-Antworten für jede offene Frage sind zusammengefasst aufgelistet.

Die Profillinien zeigen den Vergleich zu den Mittelwerten aller Rückläufer der Technischen Fakultät.

Der LQI und die Indikatoren werden bei genügend (ab 5) Rückläufern zur Qualitätssicherung durch die Studienkommissionen und die Erstellung der Bestenlisten verwendet.

Mit freundlichen Grüßen

Rolf Wanka (Studiendekan, [tf-studiendekan-lehre@fau.de](mailto:tf-studiendekan-lehre@fau.de))  
Jürgen Frickel (Evaluationskoordinator, [tf-evaluation@fau.de](mailto:tf-evaluation@fau.de))

M. Sc. Laura Lawniczak

Middleware - Cloud Computing - Übungen

Umfragen-Periode: WS22/23 • LV-Typ: Übung • Rückläufer: 22

LV-ID: 22w-83048 • Fragebogen-ID: t\_w22\_v+ü22



Globalwerte

### Globalindikator

Indikator • Organisation, Inhalte und Kompetenzen der LV (Kap. 3)



mw=1,3  
s=0,6

Indikator • Struktur der LV (Kap. 4)



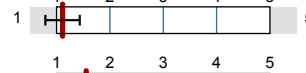
mw=1,21  
s=0,59

Indikator • Durchführung der LV (Kap. 5)



mw=1,32  
s=0,56

Indikator • Zufriedenheit und Kompetenzerwerb (Kap. 6)



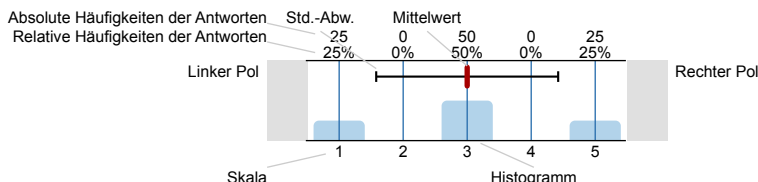
mw=1,11  
s=0,32



mw=1,56  
s=0,93

### Legende

Fragetext



n=Anzahl  
mw=Mittelwert  
s=Std.-Abw.  
E.=Enthaltung

### 2. Studierender und Lehrveranstaltung

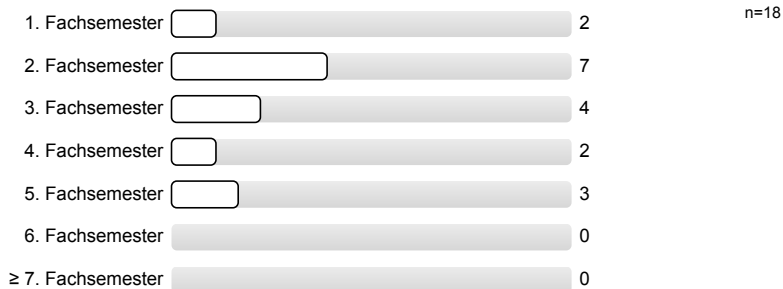
2.1) Ich studiere folgenden Studiengang und Abschluss:

- DS • Data Science (M.Sc.)  \_\_\_\_\_ 1 n=22
- EEl • Elektrotechnik - Elektronik - Informationstechnik (M.Sc.)  \_\_\_\_\_ 1
- ET • Energietechnik (M.Sc.)  \_\_\_\_\_ 1
- ICT • Information and Communication Technology (M.Sc.)  \_\_\_\_\_ 1
- INF • Informatik (B.Sc.)  \_\_\_\_\_ 4
- INF • Informatik (M.Sc.)  \_\_\_\_\_ 14

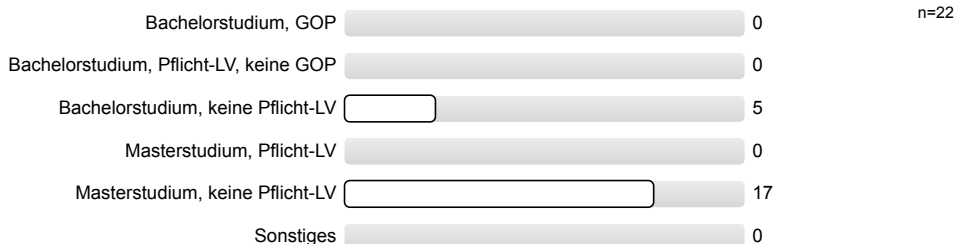
2.2) Ich bin im folgenden Fachsemester (im Bachelor):

- 1. Fachsemester \_\_\_\_\_ 0 n=4
- 2. Fachsemester \_\_\_\_\_ 0
- 3. Fachsemester \_\_\_\_\_ 0
- 4. Fachsemester \_\_\_\_\_ 0
- 5. Fachsemester  \_\_\_\_\_ 3
- 6. Fachsemester \_\_\_\_\_ 0
- 7. Fachsemester  \_\_\_\_\_ 1
- 8. Fachsemester \_\_\_\_\_ 0
- 9. Fachsemester \_\_\_\_\_ 0
- ≥ 10. Fachsemester \_\_\_\_\_ 0

2.3) Ich bin im folgenden Fachsemester (im Master):



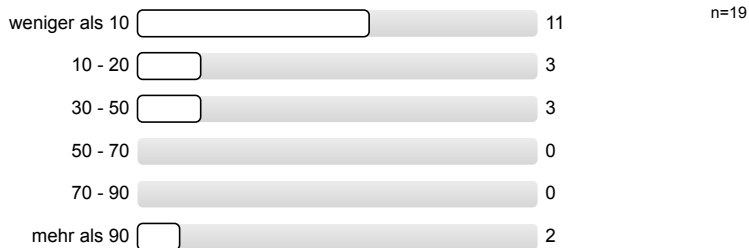
2.5) Diese Lehrveranstaltung (LV) gehört für mich zum . . . .  
 ("keine Pflicht-LV": Wahl einer anderen, alternativen LV wäre möglich)



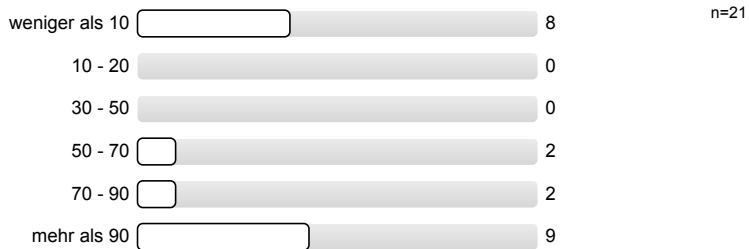
2.7) An . . . . Prozent dieser LV habe ich synchron in Präsenz teilgenommen.



2.8) An . . . . Prozent dieser LV habe ich synchron online (Zoom, Teams, o. ä.) teilgenommen.

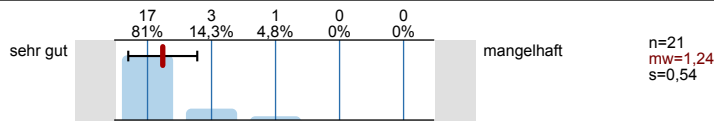


2.9) An . . . . Prozent dieser LV habe ich asynchron (Aufzeichnung, o. ä.) teilgenommen.

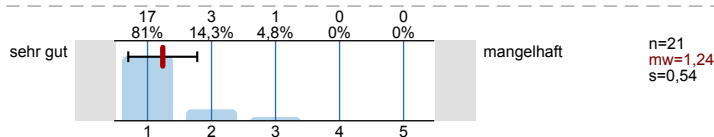


3. Organisation, Inhalte und Kompetenzen der Lehrveranstaltung

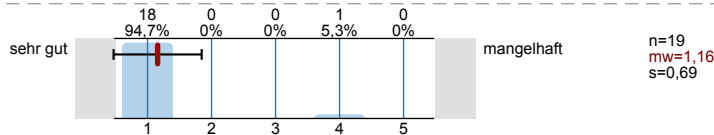
3.1) Wie gut war die Durchführung der LV organisiert?



3.2) Wie gut war die LV inhaltlich organisiert und mit evtl. zugehörigen LVen abgestimmt (Vorl. • Übg. • Prakt. • ...)?

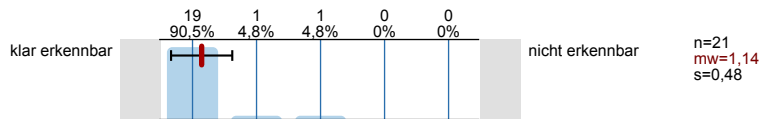


3.3) Die LV entspricht den im Modulhandbuch eingetragenen Inhalten und Kompetenzen.

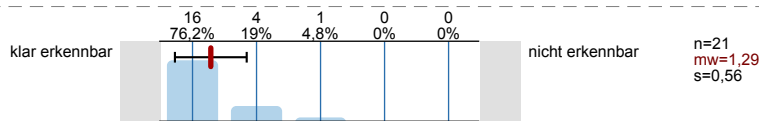


#### 4. Struktur der Lehrveranstaltung

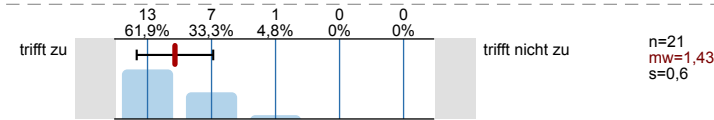
4.1) Zielsetzungen und Schwerpunkte des Inhalts waren:



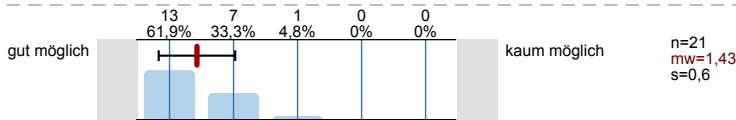
4.2) Der rote Faden der LV (synchron bzw. asynchron) war:



4.3) Der dargebotene Stoff war nachvollziehbar, es war genügend Zeit zum Mitdenken vorhanden.

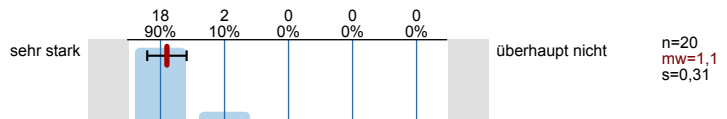


4.4) Mit den Medien, Begleitmaterialien, Literaturhinweisen und Hinweisen in der LV selbst waren Vor- und Nachbereitung:

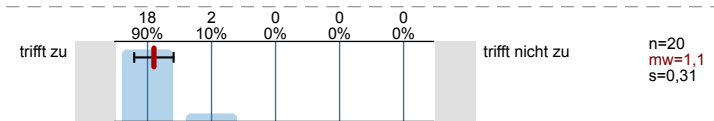


#### 5. Durchführung der Lehrveranstaltung

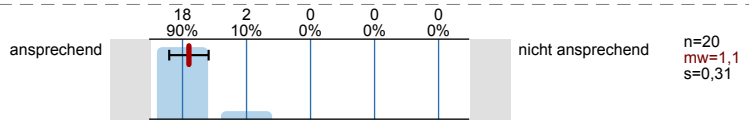
5.1) Die Dozentin/Der Dozent wirkte engagiert und motiviert bei der Durchführung.



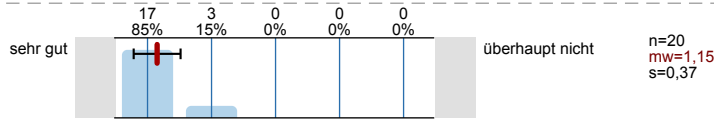
5.2) Die Dozentin/Der Dozent förderte das Interesse am Themenbereich.



5.3) Der Präsentationsstil der Dozentin/des Dozenten war:

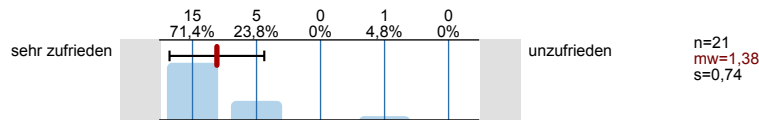


5.4) Die Dozentin/Der Dozent ging auf Fragen und Belange der Studierenden ein (synchron und asynchron).

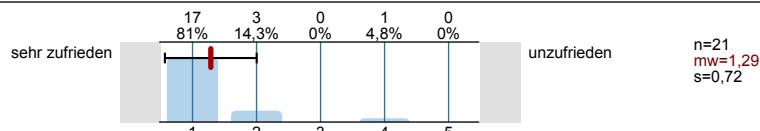


#### 6. Zufriedenheit und Kompetenzerwerb

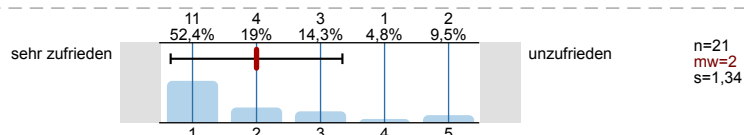
6.1) Wie zufrieden sind Sie insgesamt mit der LV?



6.2) Wie zufrieden sind Sie mit der LV bezüglich Ihres eigenen Kompetenzerwerbs?

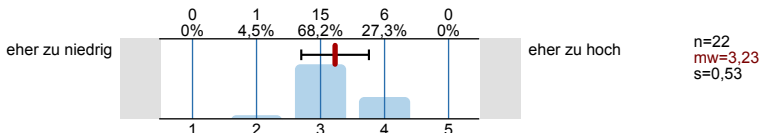


6.3) Wie zufrieden sind Sie mit dem Verhältnis zwischen Lernerfolg/Kompetenzerwerb und eigenem Zeitaufwand?

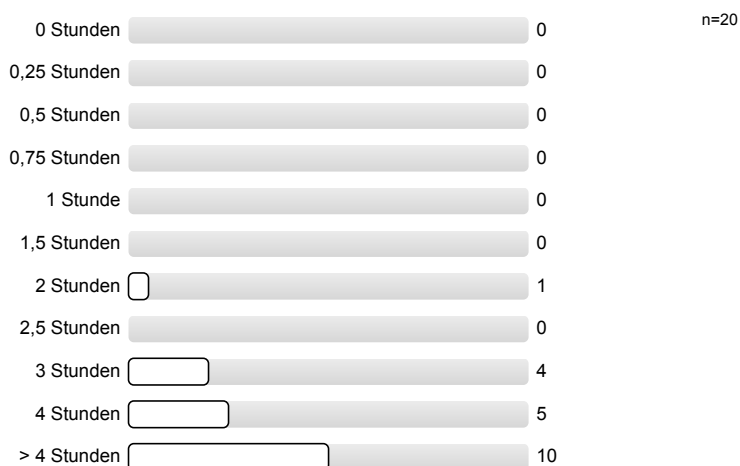


7. Zusätzliche Informationen für die Dozentin/den Dozenten

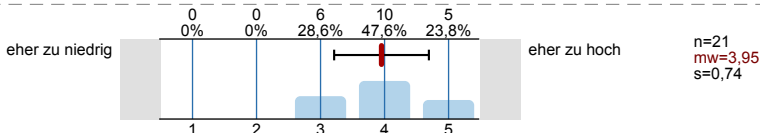
7.1) Der Schwierigkeitsgrad des Stoffes war für mich:



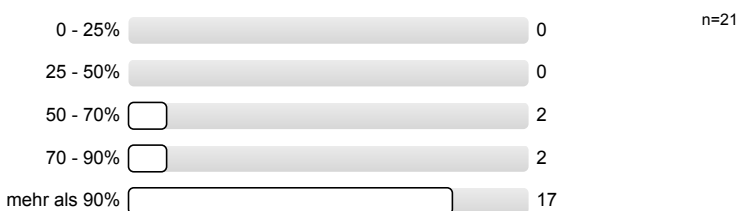
7.2) Mein Durchschnittsaufwand für Vor- und Nachbereitung dieser LV (ohne den LV-Besuch) betrug pro Woche:



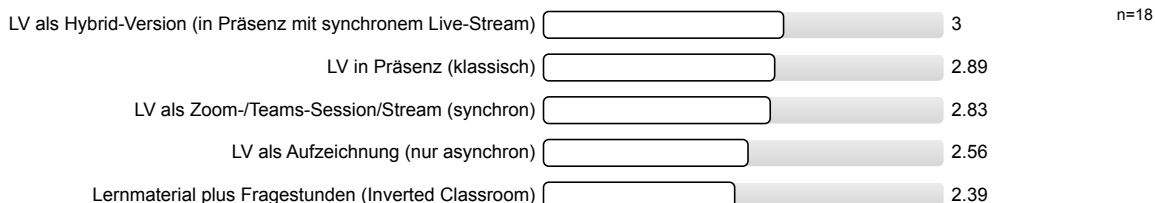
7.3) Meinen zeitlichen Durchschnittsaufwand für diese LV fand ich:



7.4) Ich habe bei etwa . . . . Prozent dieser LV zeitnah (mit höchstens 1 Woche Verzug) mitgearbeitet.



7.5) Welche Darbietungs-Form hätten Sie sich für diese LV gewünscht (bitte mit Drag-and Drop nach Priorität sortieren)?



7.6) An der Durchführung der Lehrveranstaltung gefielen mir folgende Aspekte besonders:

- Art der Übung: Selbst nachdenken/ Weg finden, wie man Aufgabenstellung löst ohne konkreten Weg vorgegeben zu haben.
- Das Umsetzungskonzept. Übungen um Fragen zu klären und asynchrone Übungsvideos. Die individuelle Besprechung der Abgaben inklusive Diskussion ist immer super hilfreich! Die Übungsaufgaben sind wirklich komplex. Sehr interessant, aber auch sehr

zeitaufwendig.

- Der große Praxisbezug, aktuelle Themen
- Die Abnahme der Aufgaben steigert den Lerneffekt, da über weiterführende Probleme gesprochen wird.  
Auch ist es denke ich für beide Seiten angenehmer/einfacher direkt über Implementierungsdetails zu sprechen, als das in schriftlicher Form abzuhandeln.  
Die Aufgaben sind überdurchschnittlich gut an die Vorlesung angepasst.
- Die Dozentin ist sehr motiviert und hilfsbereit.
- Die Große Vielfalt an Themen rund um das Thema Cloud Computing. Vorher war die Cloud nicht mehr als nur eine Software im Internet. Jetzt kann man mit dem Begriff "cloud" deutlich mehr anfangen und was eigentlich dahinter steckt. Vorallem die Verwendung von aktuellen Softwarelösungen (OpenStack bzw. AWS) haben mir gut gefallen und werden im späteren Berufsleben eventuell auch sinnvoll sein, da man grundsätzlich die doch etwas verwirrende GUI verwendet hat.
- Die Videos zu den Aufgaben waren in sehr guter Qualität.  
Die unterschiedlichen Möglichkeiten, sowohl in Präsenz und als auch online, zu unterschiedlichen Terminen ermöglichen eine bessere Planung seinen Studiums-Alltag. Gerade wenn man zudem noch arbeitet - ein Umstand, der gerade im Masterstudium nicht unberücksichtigt bleiben sollte - ist das sehr hilfreich.
- Die beschränkte Teilnehmerzahl führt auf jeden Fall zu einer angenehmen und intensiven Betreuung, die bei Fragen schnell weiterhilft. Auch die Abgabe vor Ort ist schöner als eine klassische Abgabe mit irgendeiner Punktzahl danach.
- Die Übungen sind eine sehr gute Ergänzung zur Vorlesung. Erst durch die Hausaufgaben wird der Stoff richtig gut vertieft und man nimmt viel mehr Wissen mit.  
Die Videos sind gut gemacht und haben den Vorteil, dass man beim Bearbeiten der Aufgaben manche Dinge noch mal gezielt nachschauen kann. So nimmt man viele Details beim zweiten mal schauen noch mit. Dadurch kann man einige Probleme, die einem erst während des Programmierens aufgefallen sind, leichter lösen.
- Gute Übung ohne welche die LV Middleware nur halb so gut wäre.  
Auch das Konzept der Übung mit der Diskussion bei der Abgabe und zusätzlichen Input finde ich sehr gut (Laura macht hier immer einen sehr guten Job).
- Mega interessante Übung.  
Laura und Tobias nehmen sich wie gewohnt sehr viel Zeit - das Betreuungsverhältnis ist super und man hat echt das Gefühl etwas mitzunehmen. :)  
Interessante Übungsaufgaben.
- Praxisnahe Übungen, vielfältiges Themenspektrum, sehr gute Anleitung zu den Aufgaben zu Beginn der Veranstaltung, sympathische Betreuende, kein Rumreiten auf Kleinigkeiten bei Abgaben, perfekte Orga (auch für Hybrid - Mustergültig!)
- ????

7.7) An der Durchführung der Lehrveranstaltung gefiel mir Folgendes weniger, und ich schlage zur Verbesserung vor:

- Auch wenn die Aufgaben nie den Anschein von Fleißarbeit oder Schikane haben, ist der Zeitaufwand dennoch relativ hoch.
- Aufgabenstellungen manchmal ein wenig schwer zu verstehen:  
- Ziel klar, aber welche Komponenten zwangsweise verwendet werden müssen und welche Funktionen eingebaut werden sollen z.T. etwas unklar
- Das Thema Zeit. Auch wenn ich weiß, dass der zeitliche Aufwand dieser und anderer Lehrveranstaltungen bekannt ist. Allerdings gibt es mehrere Punkte, die ich weniger gut fand. Zum einen die Abgaben. Es ist vollkommen klar, dass Abgaben in der Ausführlichkeit bei der Menge an Gruppen nicht in zwei Doppelstunden durchführbar sind. Allerdings ist es schwer, bei der sowieso schon kurzen Bearbeitungszeit noch vor dem Abgabetermin bis zu drei Tage früher abzugeben. Vielleicht wäre es denkbar, Ausweichtermine eher nach dem offiziellen Abgabetermin anzubieten. Zum anderen bleibt der Zeitaufwand der Aufgaben sehr hoch. Durch das, dass ja die Abstimmung innerhalb der Dreiergruppen noch dazu kommt, entweder man arbeitet gleichzeitig zu dritt - dann ist die Terminfindung schwer - oder nacheinander, und dann ist die Zeitstrecke wieder sehr kurz. Es war wirklich schwer, während des Semesters noch anderen Veranstaltungen Zeit zu widmen. Ein weiterer Grund, wieso ich das überhaupt anspreche, ist, dass der Zeitaufwand für mich nicht in einem guten Verhältnis zum Kompetenzerwerb steht. Ein Beispiel: 1. Aufgabe: die meiste Zeit wurde damit verbracht, einen Algorithmus zu entwerfen, der Freunde bestimmt. Der VL-spezifische Part der REST-Schnittstelle war dabei nur ein Bruchteil. Auch bei den anderen Aufgaben fällt der Hauptzeit darauf, seine JAVA-Fähigkeiten zu verbessern - wobei das abhängig von den Vorkenntnissen ist und wenn die "nicht schlecht" sind, lernt man da auch nicht viel dazu - als Themen und Probleme von Cloud Computing nach zu vollziehen. So, zumindest meine subjektive Einschätzung.

Dann wollte ich noch anmerken, dass die Aufgabenblätter teilweise sehr irreführend waren. Zum Teil wusste man nicht, ob bestimmte Angaben und Ausdrücke Beispiele sind, die abzuändern sind, oder schon funktionierender Code (zum Beispiel 2. Aufgabe, 2.3.1 der Part mit den Aufrufparametern. Erst bei genauem Hinschauen, fällt das Bsp. am Anfang auf).

Bezüglich der Aufgabenblätter wäre auch teilweise ein Klassendiagramm o.ä. sehr hilfreich gewesen. Denn die Aufgabenstellung lässt ziemlich viele Lücken offen, die man sich selbst erschließen muss, allerdings ist sie dann wieder zum Teil zu spezifisch, dass man sich nicht mehr also zu frei eine Implementierung überlegen kann. Die meiste Zeit ist man also damit beschäftigt, von den "100" Implementierungsmöglichkeiten genau die zu finden, die in der Aufgabe gefordert ist. Gerade bei der MapReduce Aufgabe war es recht schwer, die genauen Aufgaben der einzelnen Klassen zu erschließen. Natürlich ist gerade diese Denkarbeit Kern der Aufgabe, aber wenn sich das häuft, läuft das zeitlich auch wieder ziemlich aus dem Ruder.

- Die Einteilung der Aufgaben in der Gruppe war teilweise problematisch, da Schwierigkeitsgrad und Aufwand im vornherein nicht gut einschätzbar waren. Eine bessere Einteilung der Teilaufgaben wäre gut gewesen.

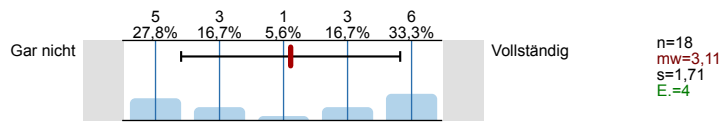
- Die Fragen sind manchmal etwas zu offen formuliert, weshalb man sich leicht verlieren kann (Liegt aber auch daran, dass ich keine Rechnerübung besucht habe). Vereinzelt hatte ich das Gefühl, dass sich nicht immer 100% auf die Abgabe vorbereite wurde, dass das zeitlich manchmal schwierig ist, versteh ich natürlich auch.
- Die Übungsaufgaben sind wirklich komplex. Sehr interessant, aber auch sehr zeitaufwendig. Mir ist auch klar, dass ihr das nicht wirklich in der Hand habt, denn Setup und Konfiguration der Tools habt ihr uns schon sehr klar erklärt. Trotzdem, für die eingesetzte Zeit wären eigentlich für das Modul eher 10 statt 7,5 ECTS angemessen.
- Ganz klar der Zeitaufwand. Viele Dinge wurden meiner Meinung nach unnötig erschwert. Vorallem die MapReduce Übungsaufgabe war viel zu komplex strukturiert, sodass man am Ende das eigentliche Konzept komplett übersehen hatte. Warum ein eigenes Framework entwickeln, wenn man auch ein bestehendes verwenden und somit dann den eigentliche Algorithmus besser nachvollziehen kann. Hinzu kommt die Papierdiskussion. Ich sehe hier den Hintergrund, warum man dies gemacht hat. Es ist aber eh schon ein zeitlich aufwendiges Modul und dieses "kurze" Review von 600 Wörtern macht es nicht wirklich besser. Diese Übungsaufgabe passt für mich nicht in die Lehrveranstaltung rein, dafür gibt es genug andere Module, die darauf spezialisiert sind.  
Nicht desto trotz haben mir die Übungsaufgaben Spaß gemacht und ich würde die Lehrveranstaltung wieder wählen, wenn ich gefragt werden würde.
- Gegen Ende der Aufgaben wurde die Schwierigkeit gefühlt stärker und vor allem habe ich mich nicht mehr ganz so gut abgeholt gefühlt wie bei den ersteren Aufgaben. Vielleicht lässt sich der ein oder andere Schritt noch etwas ausführlicher beschreiben. Eindruck ist vermutlich auch stark von dem guten Einstieg zu Beginn geprägt, hier wird man bei anderen LV grundsätzlich eher ins kalte Wasser geschmissen.
- Habe das Gefühl, je nachdem auf welche Person man bei der Abgabe trifft, kann die Tiefe der Codebetrachtung und Fragen auch mal recht unterschiedlich ausfallen.
- Sehr Zeitaufwendig...
- Teilweise sehr aufwändig, leichte Reduktion des Umfangs würde dem Lerneffekt keinen Abbruch tun
- Teilweise waren die Aufgabenstellungen etwas offen formuliert und es war nicht ganz klar, was genau gefordert ist.

7.8) Sonstiges:

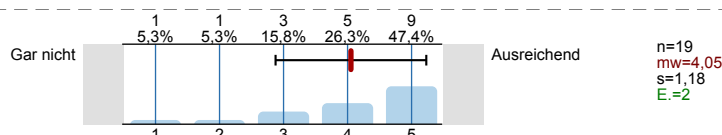
- Da es Gruppenaufgaben sind, wäre es ganz hilfreich gewesen, wenn bei allen Übungsaufgaben ein Vorschlag gemacht worden wäre, wie man sich die Arbeit sinnvoll aufteilen könnte.
- Die Veranstaltung ist super - nur würden eher 10 ECTS dem Arbeitsaufwand entsprechen statt den angegebenen 7,5
- Eine der spannendsten Veranstaltungen, die u.A. für den Master an der FAU für mich ausschlaggebend war
- Ich (und hoffentlich auch meine Teamkollegen) habe sehr gute Erfahrungen mit Pair-Programming (zumindest zu Beginn der Hausaufgaben) gemacht. Nach der initialen Session kann man sich ja aufsplitten wie von euch in Blatt 1 vorgeschlagen, aber es hat sich als fördernd erwiesen erst mal einen common ground auch direkt im Code herzustellen. Könnte einen Gedanken wert sein, das eventuell in Blatt 0 mit anzudeuten: 2. Gemeinsames Treffen zur Absprache (u.A. Überblick Gesamtsystem, Zusammenspiel der einzelnen Komponenten, Aufteilung in Arbeitspakete, evtl. Pair/Mob-Programming). Das hat uns beim Kickstarten besonders der ersten Aufgaben sehr geholfen und hat verhindert, dass wir in Zeit-Probleme liefen, weil die Probleme / Aufgaben sich meistens schnell herauskristallisiert haben und man sich dann asynchron aufsplitten konnte.
- Zeitaufwand wird für mich eher überdurchschnittlich gewesen sein, weil mein Bachelor nicht in Informatik war und ich deswegen ein paar Sachen nachholen musste.

### 8. Zusatzfragen von der Dozentin/vom Dozenten

8.1) Ich habe das optionale Aufgabenblatt 0 bearbeitet



8.2) Durch die Beschreibung der Veranstaltung und das optionale Aufgabenblatt 0 waren mir die benötigten Vorkenntnisse für die Bearbeitung der Aufgaben bewusst



8.3) Sollte Aufgabenblatt 0 um weitere Themenfelder bzw. Konzepte erweitert werden und wenn ja, welche?

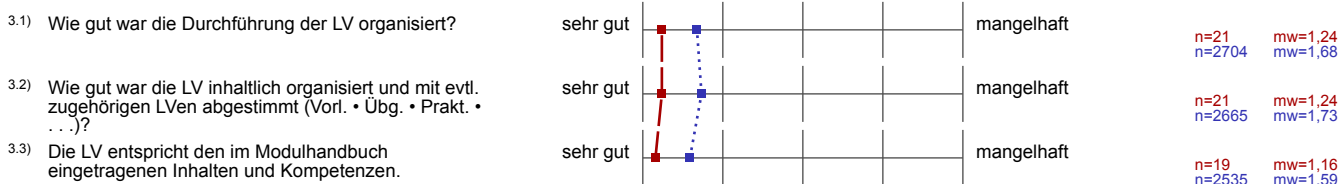
- Aufgabe 0.2 (Synchronisierung) erinnert meiner Meinung nach eher an AuD...
- Nachdem das Blatt 1 auch nochmal einen Einstieg mit etwas weniger Aufwand als die anderen Blätter ermöglicht, finde ich das Blatt 0 komplett ausreichend.
- Nein
- Nö

# Profilinie

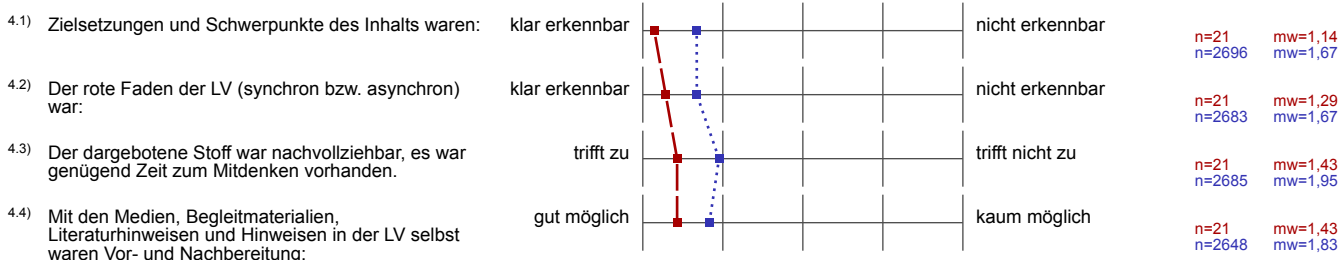
Teilbereich: TF • Virtual-Class-Umfragen  
 Name der/des Lehrenden: M. Sc. Laura Lawniczak  
 Titel der Lehrveranstaltung: Middleware - Cloud Computing - Übungen  
 (Name der Umfrage)  
 Vergleichslinie: Mittelwert-aller-Übungs-Rückläufer\_WS-22/23

Verwendete Werte in der Profillinie: Mittelwert

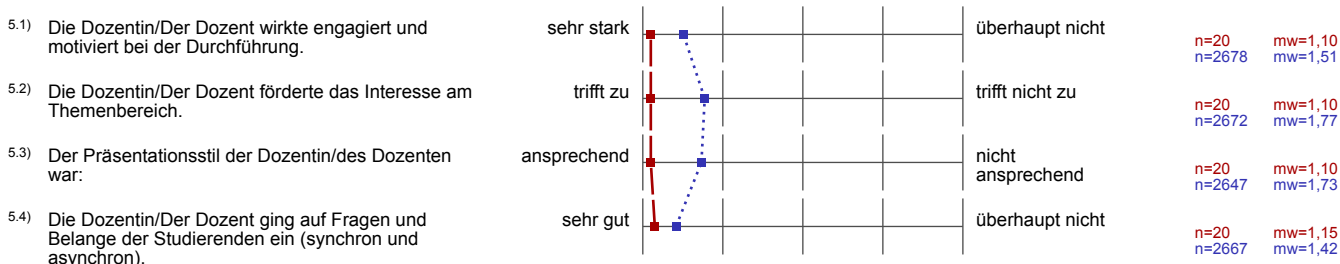
## 3. Organisation, Inhalte und Kompetenzen der Lehrveranstaltung



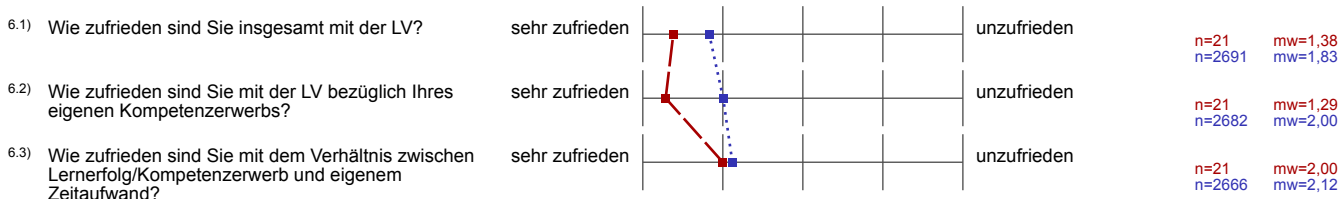
## 4. Struktur der Lehrveranstaltung



## 5. Durchführung der Lehrveranstaltung

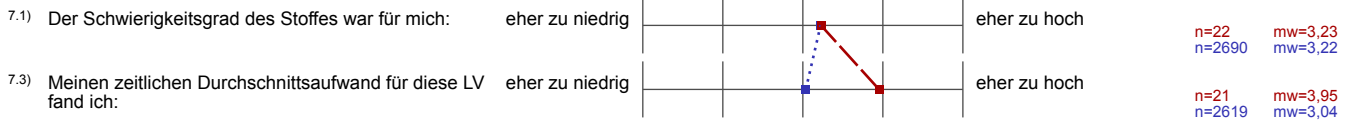


## 6. Zufriedenheit und Kompetenzerwerb

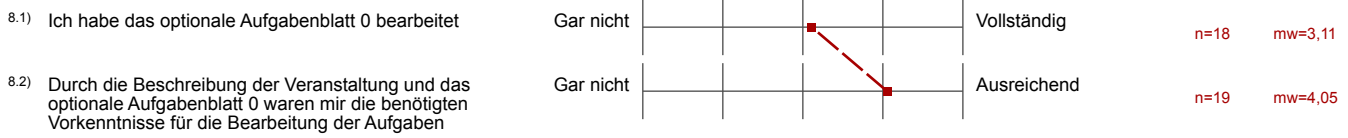




7. Zusätzliche Informationen für die Dozentin/den Dozenten



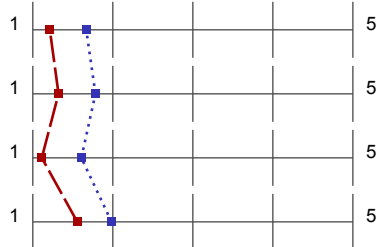
8. Zusatzfragen von der Dozentin/vom Dozenten



# Profilinie für Indikatoren

Teilbereich: TF • Virtual-Class-Umfragen  
 Name der/des Lehrenden: M. Sc. Laura Lawniczak  
 Titel der Lehrveranstaltung: Middleware - Cloud Computing - Übungen  
 (Name der Umfrage)  
 Vergleichslinie: Mittelwert-aller-Übungs-Rückläufer\_WS-22/23

Indikator • Organisation, Inhalte und Kompetenzen der LV (Kap. 3)



mw=1,21 s=0,59  
mw=1,67 s=0,85

Indikator • Struktur der LV (Kap. 4)

mw=1,32 s=0,56  
mw=1,78 s=0,95

Indikator • Durchführung der LV (Kap. 5)

mw=1,11 s=0,32  
mw=1,61 s=0,87

Indikator • Zufriedenheit und Kompetenzerwerb (Kap. 6)

mw=1,56 s=0,93  
mw=1,98 s=1,01