Carl von Ossietzky
Universität
Oldenburg

Das Modul «Mentoring Digital Undergraduate Research»

Entwicklung, Durchführung und Evaluation

Stefanie Brunner & Silke Welter

Center für lebenslanges Lernen

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Center für lebenslanges Lernen

Vorstellung

Stefanie Brunner
Universität Vechta
stefanie.brunner@uni-vechta.de

Silke Welter
Center für Lebenslanges Lernen
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
silke.welter@uni-oldenburg.de

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Center für lebenslanges Lernen

Inhalt

Einführung

Modulentwicklung

Durchführung

Evaluationsergebnisse

Ausblick

Carl von Ossietzky
Universität
Oldenburg

Einführung

Center für
lebenslanges
Lernen

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Center für lebenslanges Lernen

Erasmus+ Projekt „A European Network for Digital Undergraduate Research – digiUR“

CTL - Center for Teaching and Learning

universität wien

UOC

UniversitatOberta de Catalunya (UOC)

CUR™ Council on Undergraduate Research

Learning Through Research

PH LUZERN PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE

LCC INTERNATIONAL UNIVERSITY

Université de Paris

WARWICK THE UNIVERSITY OF WARWICK

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

Center für lebenslanges Lernen

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Carl von Ossietzky
Universität
Oldenburg

Modulentwicklung

Center für
lebenslanges
Lernen

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Center für lebenslanges Lernen

1. Worum es geht
2. Bedarfsanalyse
3. Eckpunkte des Moduls
4. Ziele
5. Modulinhalte
6. Struktur
7. Online-Aufgaben
8. StudyGuide

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Center für lebenslanges Lernen

1. Worum es geht

Online-Weiterbildung für Hochschullehrende im Bereich Mentoring von Undergraduate Research /studentischem Forschen mit digitalen Hilfsmitteln.

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Center für lebenslanges Lernen

1. Worum es geht

Wie ist der Stand an Ihrer Einrichtung? Wo liegen Bedarfe?

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Center für lebenslanges Lernen

1. Worum es geht

Mentimeter: https://www.menti.com/

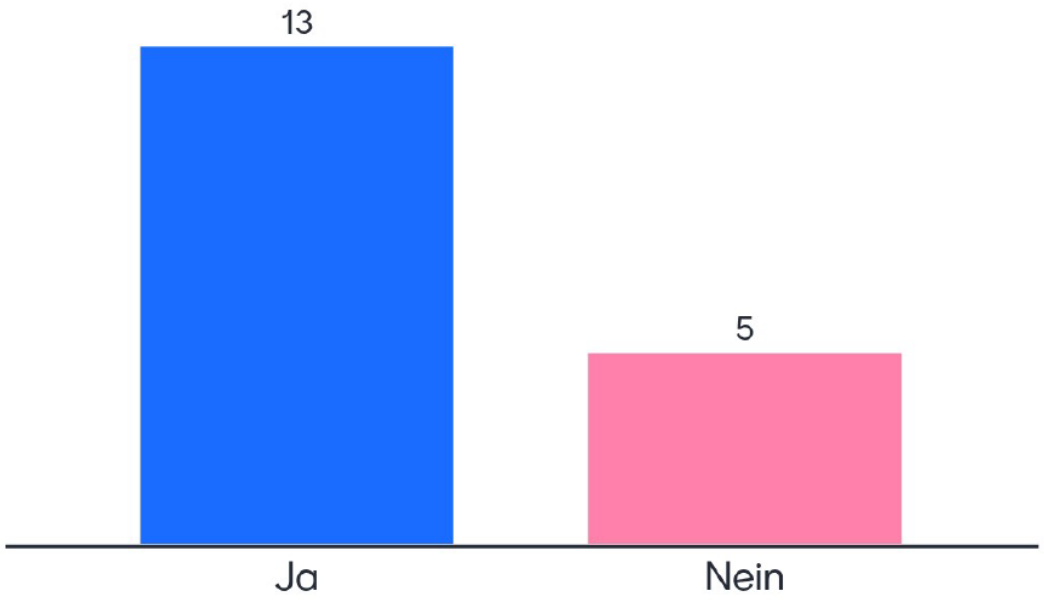
Abfragecode: 28902746

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Center für lebenslanges Lernen

1. Worum es geht

Gibt es an Ihrer Einrichtung Weiterbildungsmöglichkeiten im Bereich forschendes Lernen / studentisches Forschen?



Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Center für lebenslanges Lernen

1. Worum es geht

Was für eine Weiterbildung würden Sie sich wünschen? Welche Themen sollten abgebildet werden?

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Center für lebenslanges Lernen

2. Bedarfsanalyse und Ergebnisse

Kernfragen der Bedarfsanalyse

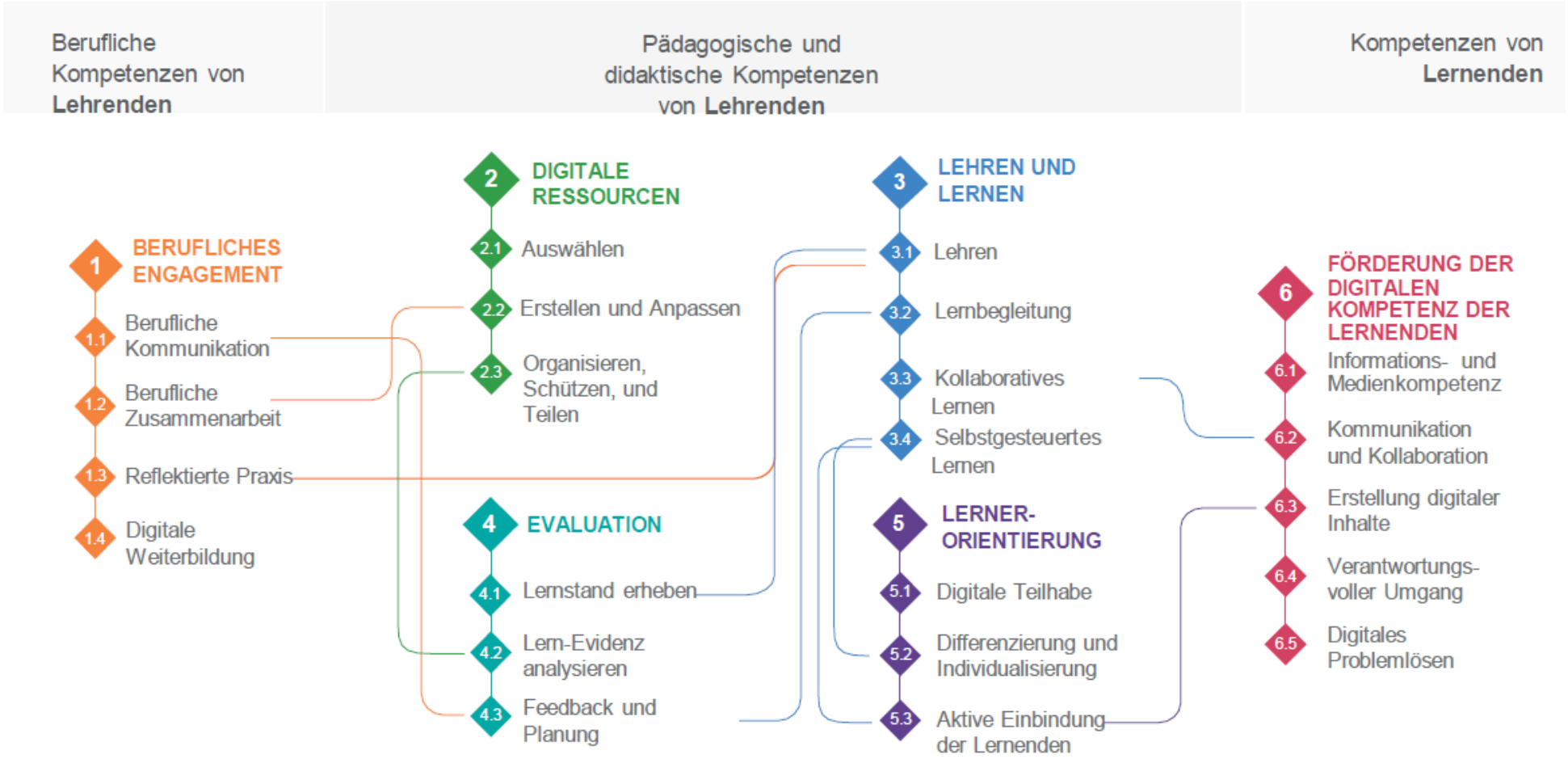
- Welche digitalen Skills und Kompetenzen benötigen Dozierende für die online-gestützte Begleitung studentischen Forschens?
- Welche Bestandteile der Prozesse des forschenden Lernens sollte ein solches Modul möglichst beinhalten und abbilden, bzw. für welche Prozesse innerhalb der studentischen Forschungsprojekte soll es Lösungen vorschlagen?

All icons created by Freepik

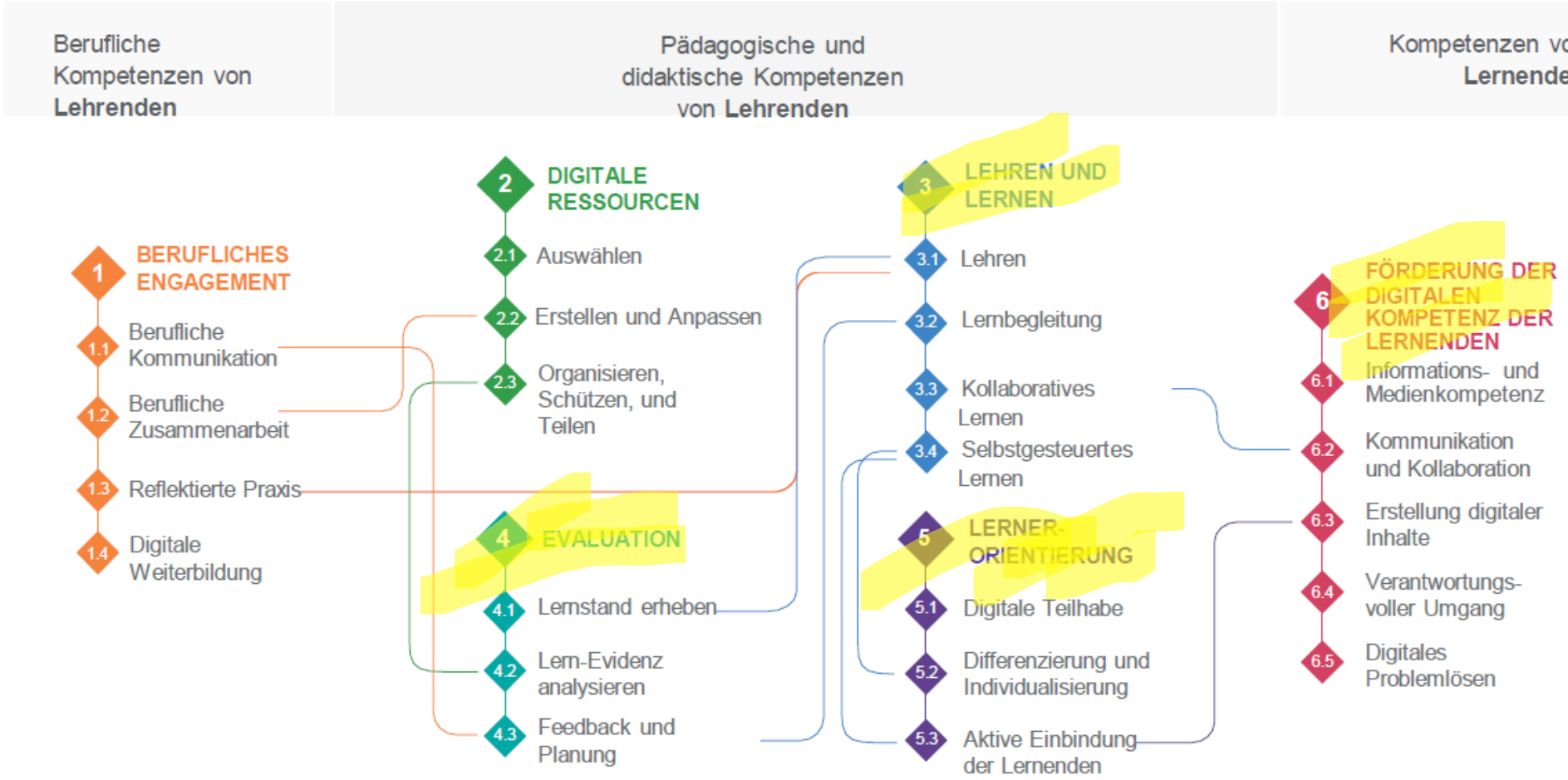
2. Bedarfsanalyse und Ergebnisse

Orientierung am DigiCompEdu

- „Europäischer Rahmen für die digitale Kompetenz Lehrender“
- richtet sich an Lehrende aller Bildungsebenen
- dient als allgemeiner Bezugsrahmen digitaler Kompetenzmodelle
- umfasst 22 Kompetenzen, gegliedert in sechs verschiedene Bereiche



Übersicht der Kompetenzen und Bereiche des DigCompEdu (European Commission et al. 2017, S. 8)



Relevante Bereiche des DigCompEdu für die Modulentwicklung (European Commission et al. 2017, S. 8)

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Center für lebenslanges Lernen

2. Bedarfsanalyse und Ergebnisse

- Bereich 3: Planung und Einsatz digitaler Medien beim Lehren und Lernen
- Bereich 4: digitale Strategien der Evaluation/ Leistungsbeurteilung
- Bereich 5: Einsatz digitaler Medien bzw. Strategien für das lernerzentrierte Unterrichten
- Bereich 6: Pädagogische Kompetenzen zur Förderung der digitalen Kompetenz der Lernenden

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Center für lebenslanges Lernen

2. Bedarfsanalyse und Ergebnisse

- 6 Interviews mit Projektpartner*innen als Expert*innen (selbst entweder erfahrene Lehrende oder Beratende im Bereich des studentischen Forschens)
- Mai und Juni 2021 via Zoom durchgeführt:
  - Klaipėda
  - Luzern
  - Oldenburg
  - Paris
  - Warwick
  - Wien

2. Bedarfsanalyse und Ergebnisse

1) Rahmenbedingungen der technischen Entwicklung, Durchführung und Organisation

- Technisches System
- Sprache der Durchführung
- Zertifikat

2. Bedarfsanalyse und Ergebnisse

2) Gewünschte Inhalte, Themen und damit zusammenhängende Skills/ Kompetenzen

a) Übersicht: Was ist studentisches forschendes Lernen? Genannte Themenfelder u.a.:

- Entwicklung der Forschungsfrage
- Forschungsdesigns
- Forschungsmethoden
- Umgang mit Daten/ Daten interpretieren
- Forschungsethik
- Veröffentlichen von Forschungsergebnissen und Teilnahme an Konferenzen (Posterwalks, Vorträge, etc.)

2. Bedarfsanalyse und Ergebnisse

2) Gewünschte Inhalte, Themen und damit zusammenhängende Skills/ Kompetenzen

b) Wie betreut man Studierende beim Prozess des forschenden Lernens?

Z.B.:

- Wie leite ich an, ohne das Projekt zu vereinnahmen?
- Was bedeutet es für Studierende, wenn sie plötzlich sichtbar werden mit ihren Forschungsarbeiten (ggf. mit Veröffentlichung, Vortrag etc.)?
- Wie leite ich Forschungswerkstätten an?
- Wie betreue ich online?
- Welche Gelingensbedingungen gibt es für das Arbeiten in Gruppen?
- Außerdem wird nach Mediationsmethoden/-techniken gefragt, im Fall von Konflikten in den Forschungsteams der Studierenden.

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Center für lebenslanges Lernen

2. Bedarfsanalyse und Ergebnisse

Zusammenfassung

- Im Fokus: Prozess des studentischen Forschens und Nutzung digitaler Tools zur Abbildung des Prozesses im digitalen Raum
- Einführung in Funktionen von Tools und deren Nützlichkeit für bestimmte Forschungsprozesse

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Center für lebenslanges Lernen

3. Eckpunkte des Kurses

- **Dauer:** 5 Wochen **(**Pre-week + 4 Wochen | 20. April 2022 – 25. May 2022)

- **Workload:** 60 Stunden
  - Online-Meetings: 4 – 7 Stunden,
  - Selbststudium: 40 Stunden;
  - Gruppenarbeit: 15 Stunden

- **Online-Meetings:** Zu Beginn und am Ende, zusätzlich optionale wöchentliche Online-Meetings

- **Material:**
  - Study Guide
  - Diverse Fachartikel
  - Übungsaufgaben

- **Gruppenarbeit**

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Center für lebenslanges Lernen

4. Ziele

- Lehrende sollen die wichtigsten Prinzipien des forschenden Lernens und Mentorings kennenlernen
- Lehrende sollen eine Sammlung digitaler Tools erstellen und diese hinsichtlich ihres Einsatzzweckes und ihrer Nützlichkeit bewerten
- Lehrende sollen am Ende des Kurses einen Plan haben, wie sie auch künftig digitale Tools für Forschendes Lernen und das Mentoring finden, sammeln und bewerten können.

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Center für lebenslanges Lernen

5. Kursinhalte

- Was ist Forschendes Lernen/ studentisches Forschen? Aus welchen Schritten besteht Forschendes Lernen/ research-based learning?
- Welche Rolle spielt das Mentoring im Forschenden Lernen/ undergraduate research? Was macht gutes Mentoring aus?
- Wie können Lehrende digitale Tools nutzen, um ihre Studierenden beim Forschenden Lernen/ research-based learning zu unterstützen? Welche digitalen Tools sind nützlich und hilfreich? Und in welchen Phasen des Lernprozesses?
- Welche Best Practices gibt es für Studierendenforschung und Mentoring?

6. Struktur

– “Pre-week” und Kick-Off Meeting

Pre-week	**20th-26th April**	
— The module timetable is presented — participants introduce each other — expectations and wishes are asked — preparation for the module		
Kick-Off-Meeting	**Wednesday, 27th April, 2pm (CET)**	**https://meeting.uol.de/b/sil-f71-cot-pjs**

6. Struktur

– Woche 1

Week 1	27th April – 3rd May	
— Input: — What is research-based learning? — The participants read up on the topics — The first tasks are set — The participants should choose a (possibly fictitious) project work for students by the end of the first week, which they will use to practice support/mentoring in the next two weeks.		
Optional Online meeting	**Wednesday 4 May, 2pm (CET)**	**https://meeting.uol.de/b/sil-f71-cot-pjs**

6. Struktur

– Wochen 2 und 3

Week 2 and 3	4th May – 17th May	

— Input:
  — What role does mentoring play in successful research-based learning?
  — Which digital tools can be used?
— The participants read up on the topics and get further tasks.
— Start of implementation of a (fictitious) mentoring with the support of digital tools.
— Reflection.		

Optional Online meetings	**Wednesday 11th May, 2pm (CET)** **Wednesday 18th May, 2pm (CET)**	**https://meeting.uol.de/b/sil-f71-cot-pjs**

6. Struktur

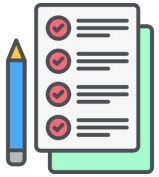
– Woche 4 und Wrapping-Up Meeting

Week 4	18th May – 24th May	
— Input: — Best practices and innovative projects — student conferences and publication opportunities — organizations/communities — Reflection		
Wrapping-up Meeting	**25th May, 2pm CET**	**https://meeting.uol.de/b/sil-f71-cot-pjs**

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Center für lebenslanges Lernen

7. Übungsaufgaben

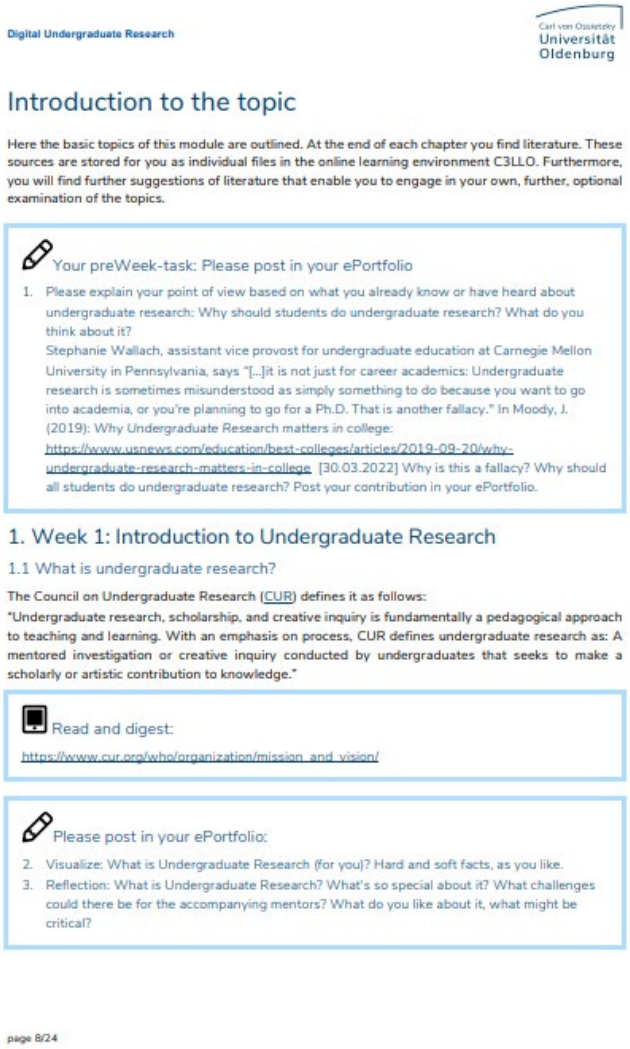


Number	Title	Due date
1	1. Pre-week task	29.04.2022
2	2. Visualize	06.05.2022
3	3. Reflect	06.05.2022
4	4. Thoughts about guidance	06.05.2022
5	5. Benefits of undergraduate research	06.05.2022
6	6. Optional task - Quiz about history of UR	27.05.2022
7	7. Choose an example of UR	06.05.2022
8	8. The ten salient practices by Shanahan et al. (2015)	13.05.2022
9	9. Your mentoring activities	13.05.2022
10	10. Main activity for week 2 & 3	20.05.2022
11	11. Personal reflection	20.05.2022
12	12. Results and conclusions	24.05.2022
13	13. Which tools are you planning to use?	24.05.2022
14	14. Reflection on discovering and using new tools	25.05.2022
15	15. Optional: Best Practices	27.05.2022

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Center für lebenslanges Lernen

8. Der StudyGuide



Digital Undergraduate Research

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Introduction to the topic

Here the basic topics of this module are outlined. At the end of each chapter you find literature. These sources are stored for you as individual files in the online learning environment C3LLO. Furthermore, you will find further suggestions of literature that enable you to engage in your own, further, optional examination of the topics.

Your preWeek-task: Please post in your ePortfolio

1. Please explain your point of view based on what you already know or have heard about undergraduate research: Why should students do undergraduate research? What do you think about it?
   Stephanie Wallach, assistant vice provost for undergraduate education at Carnegie Mellon University in Pennsylvania, says "[...]it is not just for career academics: Undergraduate research is sometimes misunderstood as simply something to do because you want to go into academia, or you're planning to go for a Ph.D. That is another fallacy." In Moody, J. (2019): Why Undergraduate Research matters in college: https://www.usnews.com/education/best-colleges/articles/2019-09-20/why-undergraduate-research-matters-in-college [30.03.2022] Why is this a fallacy? Why should all students do undergraduate research? Post your contribution in your ePortfolio.

1. Week 1: Introduction to Undergraduate Research

1.1 What is undergraduate research?

The Council on Undergraduate Research (CUR) defines it as follows:
"Undergraduate research, scholarship, and creative inquiry is fundamentally a pedagogical approach to teaching and learning. With an emphasis on process, CUR defines undergraduate research as: A mentored investigation or creative inquiry conducted by undergraduates that seeks to make a scholarly or artistic contribution to knowledge."

Read and digest:

https://www.cur.org/who/organization/mission_and_vision/

Please post in your ePortfolio:

2. Visualize: What is Undergraduate Research (for you)? Hard and soft facts, as you like.
3. Reflection: What is Undergraduate Research? What's so special about it? What challenges could there be for the accompanying mentors? What do you like about it, what might be critical?

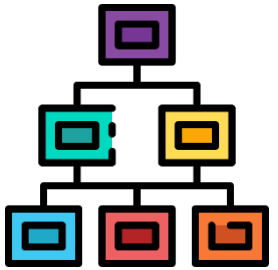
page 8/24

Das Modul «Mentoring Digital Undergraduate Research»
Stefanie Brunner, Silke Welter – Universität Oldenburg

Carl von Ossietzky
Universität
Oldenburg

Durchführung

Center für
lebenslanges
Lernen



- 20. April – 25. Mai 2022
- 14 angemeldete Teilnehmende von 7 Partnern, davon 8 durchgängig aktiv
- Umfang/Workload: 60 Stunden.
  Davon:
  - Online-Meetings 4 – 7 Stunden
  - Selbststudium 40 Stunden
  - Gruppenarbeit 15 Stunden

Carl von Ossietzky
Universität
Oldenburg

Evaluationsergebnisse

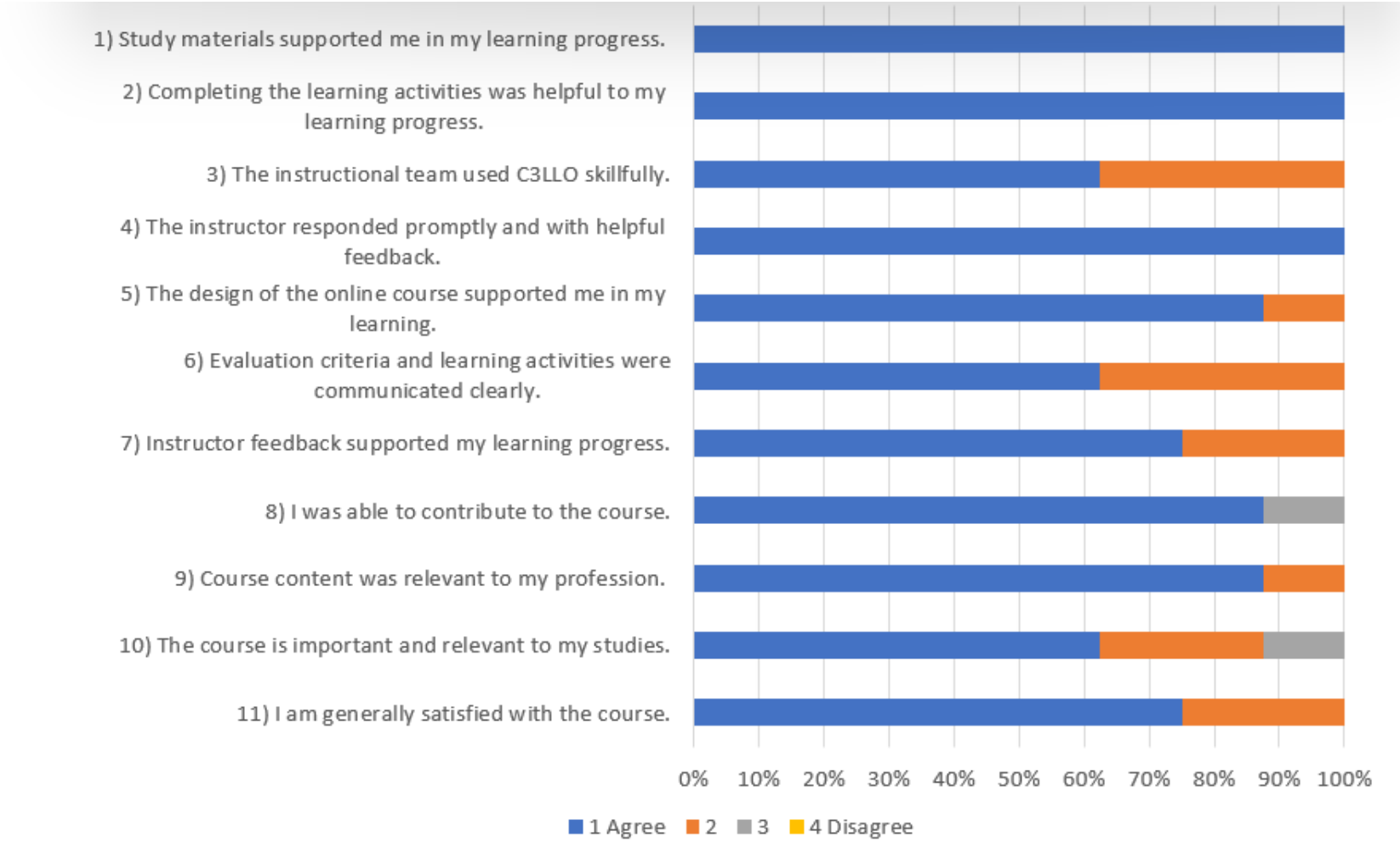
Center für
lebenslanges
Lernen

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Center für lebenslanges Lernen

1. Online-Befragung mittels Fragebogen zu folgenden Themen:

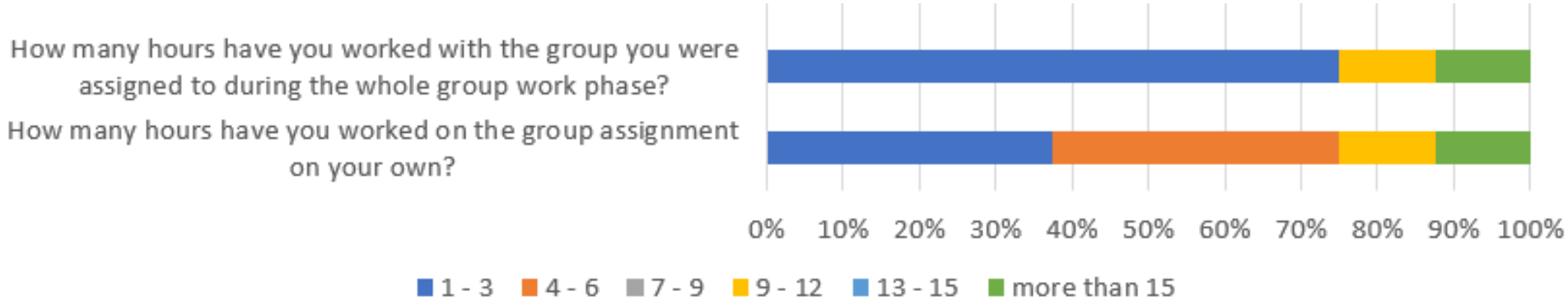
- Lernendensupport und Kursmaterial
- Online-Lehre
- Übungsaufgaben
- Gruppenarbeit
- Online-Meetings
- Allgemeines


1) Study materials supported me in my learning progress.
2) Completing the learning activities was helpful to my learning progress.
3) The instructional team used C3LLO skillfully.
4) The instructor responded promptly and with helpful feedback.
5) The design of the online course supported me in my learning.
6) Evaluation criteria and learning activities were communicated clearly.
7) Instructor feedback supported my learning progress.
8) I was able to contribute to the course.
9) Course content was relevant to my profession.
10) The course is important and relevant to my studies.
11) I am generally satisfied with the course.
0%
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%
80%
90%
100%
1 Agree
2
3
4 Disagree

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Center für lebenslanges Lernen

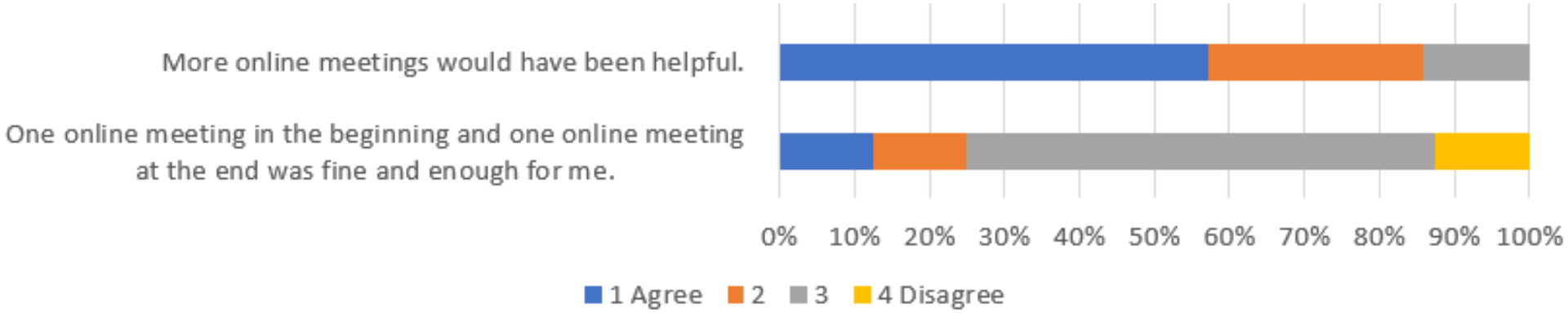
Zur Gruppenarbeit



Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Center für lebenslanges Lernen

Zu den Online-Meetings



Zusammenfassung

- Lernendensupport und Kursmaterial: gut strukturiert, nützlich
- Online-Lehre hat gut funktioniert
- Übungsaufgaben: ePortfolio-Nutzung nicht so einfach für das Einreichen der Aufgaben
- Gruppenarbeit: Initiierung und Zeitplanung schwierig
- Mehr Online-Meetings wären gut gewesen

2. Gruppengespräch zu den folgenden Themen:

- Kursmaterial
- Gewichtung der Themen
- Arbeiten mit der Online-Plattform
- Kommunikationswege
- Online-Meetings
- Erwartungen
- Zielgruppe
- Selbstreflexion in den Übungsaufgaben

… das lief gut

"interesting, variegated tasks"

"the good overview provided by the materials"

"the international participants; it was great getting to talk to people from different backgrounds."

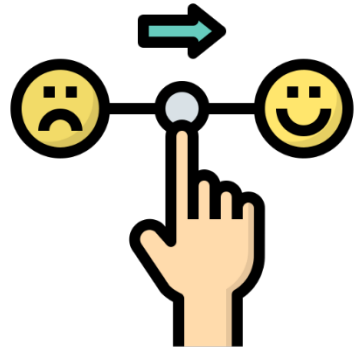
"I enjoyed meeting the other participants and having a chance to reflect on UG research and practice."

"Feedback from Steffi"

"It really introduced me to the possibility of using digital tools and their importance in 21st century learning."

"I thought the Study Guide was very well constructed and useful."

Verbesserungspotential



“2 tracks: 4 Weeks for people who have a bit more time available 6 or 8 weeks for the busy ones”

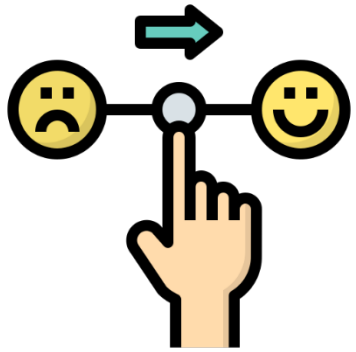
“It would be good to be able to see and hear more from the other participants in the early stages of reflection about UG research.”

“Online meetings more often.”

“more regular brainstorming meetings on different topics”

“Group building at the beginning & appointing group coordinator”

Schlussfolgerungen



Gut:

- Kursstruktur
- StudyGuide
- Literatur
- Übungsaufgaben
- Interaktion mit der Lehrenden
- Online-Meetings
- Kursinhalt (war relevant)

Zu verbessern:

- Initiierung der Gruppenarbeit
- mehr Flexibilität in den Zeitpunkten der Online-Meetings
- mehr Online-Meetings
- kein ePortfolio

Carl von Ossietzky
Universität
Oldenburg

Fazit und Ausblick

Center für
lebenslanges
Lernen

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Center für lebenslanges Lernen

Zu überdenken für die Überarbeitung:

- Kursdauer
- Zahl der Online-Meetings
- Initiierung der Gruppenarbeit
- …

Diskussion

In welchen Kontexten ist ein Einsatz des Moduls denkbar und sinnvoll?

Ggf. Anpassungen?

Wie sind Ihre Erfahrungen und Bedarfe?

„Etwas lernen und mit der Zeit darin immer geübter werden, ist das nicht auch eine Freude?“

(Konfuzius)

Quellen

Brunner, S. (2022): StudyGuide „Digital Undergraduate Research“. Oldenburg: Center for Lifelong Learning, Universität Oldenburg.

Council on Undergraduate Research (CUR): Mission and vision. https://www.cur.org/who/organization/mission_and_vision [21.06.2022]

European Commission, Joint Research Centre, Redecker, C., European framework for the digital competence of educators : DigCompEdu, Punie, Y.(editor), Publications Office, 2017 https://data.europa.eu/doi/10.2760/159770

Gotzen, S.; Beyerlin, S. & Gels, A. (2015): Steckbrief Forschendes Lernen. Licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International Licence (CC BY 4.0). Available at: https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/profil/lehre/steckbrief_forschendes_lernen.pdf [21.06.2022]

Shanahan, J. O.; Ackley-Holbrook, E.; Hall, E.; Stewart, K. & Walkington, H. (2015): Ten Salient Practices of Undergraduate Research Mentors: A Review of the Literature, Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning. DOI: 10.1080/13611267.2015.1126162. Available at: https://www.researchgate.net/publication/288669886_Ten_Salient_Practices_of_Undergraduate_Research_Mentors_A_Review_of_the_Literature [21.06.2022]

Tremp, P. & Hildbrand, T. (2012): Forschungsorientiertes Studium – universitäre Lehre: Das «Zürcher Framework» zur Verknüpfung von Lehre und Forschung. In Brinker, T. & Tremp, P. (Hrsg.): Einführung in die Studiengangentwicklung. Bielefeld: Bertelsmann Verlag. S. 101-116

Laursen, S., Hunter, A., Seymour, E., Thiry, H., & Melton, G. (2010). Undergraduate research in the sciences: Engaging students in real science. San Francisco, CA: Josey-Bass.