



Forschungsdatenmanagement in der Psychologie

Fachspezifisches Train-the-Trainer-Konzept

Didaktik und Lehrdrehbücher

Version 2.0

Sven Paßmann

Sibylle Söring

Freie Universität Berlin

Berlin 2023

DIE AUTORINNEN UND AUTOREN

Sven Paßmann  0000-0001-9251-8269

Sibylle Söring  0000-0002-1698-3289

HERAUSGEBER

Freie Universität Berlin mit Projektschwerpunkt „Fachspezifisches Train-the-Trainer-Modul“ (AP 5).

Diese Publikation wurde im Rahmen des Verbundprojekts „FDNext“ durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft gefördert – Projektnummer: 429 828 830

Gefördert durch



IMPRESSUM

„Forschungsdatenmanagement in der Psychologie: Fachspezifisches Train-the-Trainer-Konzept. Fachspezifische Informationen. Version 2“ von Sven Paßmann und Sibylle Söring ist lizenziert unter der Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).



ZITATIONSVORSCHLAG

Paßmann, Sven; Söring, Sibylle. (2023). Forschungsdatenmanagement in der Psychologie: Fachspezifisches Train-the-Trainer-Konzept (Version 2). DOI: 10.5281/zenodo.8113417.

DOI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8113417>



Inhaltsverzeichnis

Einleitung	8
Ablaufplan	9
Aufbau der Lerneinheiten	10
Begleitende Materialien	11
Lehrdrehbücher	11
Vorkenntnisse der Teilnehmenden	12
Danksagung	12
Einheit 1 Begrüßen und Kennenlernen	14
Lernziele	14
Schwerpunkte	14
Inhalte	14
1. Begrüßen	14
2. Kennenlernen und Zusammenkommen	14
Didaktische Methoden und Übungen	15
Begleitende Materialien	15
Einheit 2 Orientierung	18
Lernziele	18
Schwerpunkte	18
Inhalte	18
1. O! O! O! - Orientierung	18
2. Workshop-Landkarte	18
3. Tagesplan	18
Didaktische Methoden und Übungen	19
Begleitende Materialien	19
Einheit 3 Forschungsdaten	22
Lernziele	22
Schwerpunkte	22
Didaktische Methoden und Übungen	22
Begleitende Materialien	22
Einheit 4 Forschungsdatenmanagement	24
Lernziele	24
Schwerpunkte	24
Didaktische Methoden und Übungen	24
Begleitende Materialien	24
Einheit 5 Rechtliche Aspekte	27
Lernziele	27
Schwerpunkte	27
Didaktische Methoden und Übungen	27
Begleitende Materialien	27
Evaluation Didaktik I	30
Lernziele	30
Schwerpunkte	30

Didaktische Methoden und Übungen	30
Begleitende Materialien	30
Einheit 6 Datenmanagementplan	32
Lernziele	32
Schwerpunkte	32
Didaktische Methoden und Übungen	32
Begleitende Materialien	32
Einheit 7 Systematik im FDM	35
Lernziele	35
Schwerpunkte	35
Didaktische Methoden und Übungen	35
Begleitende Materialien	35
Einheit 8 Dokumentation und Metadaten	38
Lernziele	38
Schwerpunkte	38
Didaktische Methoden und Übungen	38
Begleitende Materialien	39
Einheit 9 Zugriffssicherheit	43
Lernziele	43
Schwerpunkte	43
Didaktische Methoden und Übungen	43
Begleitende Materialien	43
Evaluation Didaktik II	46
Lernziele	46
Schwerpunkte	46
Didaktische Methoden und Übungen	46
Begleitende Materialien	46
Einheit 10 Abschluss des ersten Tages	48
Lernziele	48
Schwerpunkte	48
Inhalte	48
1. Rekapitulieren	48
2. Feedback einholen	48
3. Verabschiedung	48
Didaktische Methoden und Übungen	48
Begleitende Materialien	48
Einheit 11 Begrüßung und Orientierung am 2. Tag	50
Lernziele	50
Schwerpunkte	50
Inhalte	50
1. Begrüßen	50
2. Wiederholen	50
3. Orientieren	50

Didaktische Methoden und Übungen	50
Begleitende Materialien	51
Einheit 12 Speicherung und Backup	53
Lernziele	53
Schwerpunkte	53
Didaktische Methoden und Übungen	53
Begleitende Materialien	53
Einheit 13 Langzeitarchivierung	57
Lernziele	57
Schwerpunkte	57
Didaktische Methoden und Übungen	57
Begleitende Materialien	57
Einheit 14 Institutionelle Infrastruktur	60
Lernziele	60
Schwerpunkte	60
Didaktische Methoden und Übungen	60
Begleitende Materialien	60
Einheit 15 Publikation von Forschungsdaten	62
Lernziele	62
Schwerpunkte	62
Didaktische Methoden und Übungen	62
Begleitende Materialien	63
Einheit 16 Formaler Rahmen	68
Lernziele	68
Schwerpunkte	68
Inhalte	68
1. Bedingungen klären	68
a) Ziel	68
b) Zeit	68
c) Zielgruppe	69
2. Inhaltliche Aspekte beim Workshopaufbau	69
3. Organisatorische Aspekte beim Workshopaufbau	69
a) Besonderheiten bei Präsenz-Veranstaltungen	69
b) Besonderheiten bei Online-Veranstaltungen	69
Didaktische Methoden und Übungen	70
Begleitende Materialien	70
Einheit 17 Didaktisches Vorgehen	73
Lernziele	73
Schwerpunkte	73
Inhalte	73
1. Das Lernen anregen	73
2. Der Lernprozess nach Klaus Döring	73
3. Studierendenzentrierte Lernumgebung gestalten (SZLU)	74

4. Förderliche Lernatmosphäre.....	76
5. Didaktisches Vorgehen bei Online-Veranstaltungen	76
Didaktische Methoden und Übungen	77
Begleitende Materialien.....	77
Einheit 18 Einführung in die sieben Schritte der Konzeptentwicklung	79
Lernziele	79
Schwerpunkte.....	79
Inhalte	79
1. Thema öffnen.....	79
2. Bedingungen klären (3-Z-Formel).....	79
3. Ordnen, Schwerpunkte setzen, reduzieren	79
4. Lehrdrehbücher entwickeln.....	80
5. Methoden und Übungen	80
6. Arbeitsmaterialien erstellen.....	80
7. Konzept prüfen.....	81
Didaktische Methoden und Übungen	81
Begleitende Materialien.....	81
Einheit 19 Didaktische Methoden.....	83
Lernziele	83
Schwerpunkte.....	83
Inhalte	83
1. Methodenwahl.....	83
2. Kurz-Mittel-Lang-Versionen (K-M-L).....	83
3. Übersicht der verwendeten Methoden und Aktivierungen.....	84
Didaktische Methoden und Übungen	85
Begleitende Materialien.....	85
Einheit 20 Praktische Übung	87
Lernziele	87
Schwerpunkte.....	87
Inhalte	87
1. Praktische Übung.....	87
Didaktische Methoden und Übungen	87
Begleitende Materialien.....	88
Einheit 21 Feedback und Verabschiedung.....	90
Lernziele	90
Schwerpunkte.....	90
Inhalte	90
1. Funktionen der Evaluation	90
2. Dimensionen der Evaluation.....	90
3. Feedback – Einsatz und Umgang.....	91
4. Wiederholung.....	91
5. Verabschiedung	91
Didaktische Methoden und Übungen	92

Begleitende Materialien	92
Literaturverzeichnis	95
Weiterführende Ressourcen.....	97
Einheit 2	97
Einheit 18	97
Einheit 19	97
Einheit 21	97

Einleitung

Das vorliegende Konzept eines Train-the-Trainer Workshops zum Thema Forschungsdatenmanagement für Psycholog*innen (Paßmann & Söring, 2023) entstand im Rahmen des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) im Zeitraum 2020-2023 geförderten Projektes **FDNext**. Er richtet sich zuvorderst an Multiplikator*innen aus dem Fachbereich Psychologie, denen er ein fachbezogenes Instrument zur Kompetenzentwicklung im Forschungsdatenmanagement (FDM) an die Hand gibt. Zu diesem Zweck wurden zahlreiche, für die Psychologie relevanten Aspekte des FDM zusammengetragen und in das generische FDM-Train-the-Trainer-Konzept (Birnacka et al., 2021) durch das BMBF geförderte Vorgänger-Projekt FDMentor¹ integriert.

Um den unterschiedlichen Erfahrungsstufen der Trainer*innen in FDM und/oder Didaktik Rechnung zu tragen, wurden zwei Hauptdokumente (FDNext_TtTKonzept_01_Fachinformationen_V2, FDNext_TtTKonzept_02_DidaktikLehrdrehbücher_V2) sowie eine Methodensammlung (FDNext_TtTKonzept_03_MethodenMaterialien_V2) erstellt, die unabhängig voneinander, aber auch ergänzend genutzt werden können (siehe Tabelle 1). Es empfiehlt sich jedoch, wegen der starken Verschränkung (die beiden Hauptdokumente verweisen stets aufeinander, siehe unten), immer alle Dokumente für ein besseres Verständnis jeder Ebene (Fachinformationen, Didaktik) vorliegen zu haben.

Tabelle 1: Übersicht der Dokumente.

Dokument „FDNext_TtTKonzept...“	Inhalt	Zielgruppe
_01_Fachinformationen_V2	Grundlegende Aspekte des FDM mit fachspezifischen Informationen für Psycholog*innen	unerfahren in FDM
_02_DidaktikLehrdrehbücher_V2	Fachliche Informationen zu Didaktik; Ziele der Lerneinheiten; Übersicht der jeweils verwendeten Methoden und Übungen; Lehrdrehbücher	unerfahren in Didaktik
_03_MethodenMaterialien_V2	Übersicht und Beschreibung der im Workshop verwendeten Methoden; Materialsammlung	
_Arbeitsmaterialien_FDNext_TtTKonzept.zip	Sammlung verschiedenster Materialien zur Ausgestaltung eines Workshops (Präsentationsfolien, Lehrdrehbücher, Sammlung fachspezif. Informationen)	

Das Dokument „FDNext_TtTKonzept_01_Fachinformationen_V2“ bezieht sich dabei ausschließlich auf die fachspezifischen Aspekte des FDM (**Lerneinheiten 3-9 und 12-16**) und kann von Trainer*innen mit Erfahrungen in Didaktik als inhaltliche Grundlage für die Workshop-Planung genutzt werden. Jede

¹ FDMentor Projektseite, Zugriff am 23.11.2023, <https://www.forschungsdaten.org/index.php/FDMentor>; Veröffentlichte Materialien im Rahmen des Projektes auf Zenodo, Zugriff am 23.11.2023, <https://zenodo.org/communities/fdmentor/?page=1&size=20>.

Lerneinheit referiert dabei auf einen spezifischen Aspekt des FDM und enthält Hintergrundwissen sowie weitergehende Informationen zu den einzelnen Themengebieten.

Die im Dokument „FDNext_TtTKonzept_01_Fachinformationen_V2“ hinter jedem FDM-Aspekt in Klammern vermerkte Ziffer verweist dabei auf die entsprechende Lerneinheit im vorliegenden Dokument (FDNext_TtTKonzept_02_DidaktikLehrdrehbücher_V2), dass sich vorrangig an FDM-erfahrene Trainer*innen mit wenig Erfahrung in der Workshop-Planung und -Durchführung richtet. Hier werden insbesondere die sozialen, didaktischen und organisatorischen Komponenten eines Workshops sowie die zu deren Verständnis notwendigen Hintergrundinformationen vorgestellt. Für die konkrete Ausgestaltung einzelner Themengebiete enthält es zur Orientierung exemplarische Lehrdrehbücher für einzelne Lerneinheiten didaktischer wie auch FDM-spezifischer Natur und definiert mögliche, im Workshop zu erreichende Ziele.

Die Konzept-Dokumente ermöglichen die Durchführung eines insgesamt zweitägigen Workshops (online oder in Präsenz), dessen Inhalt auf sieben Zeitstunden pro Tag verteilt ist. Jeder Tag enthält zudem jeweils eine Mittagspause (eine Stunde) und zwei kürzere Pausen (je eine Viertelstunde). Die Lerneinheiten sind dabei jeweils so konzipiert, dass diese eigenständig oder auch nach Themenschwerpunkten genutzt werden können. Sollte geplant sein, dass das Workshop-Konzept wie vorliegend umgesetzt wird, empfiehlt es sich ob der Komplexität des Themas und der Ausführung des Workshops, dass zwei Workshopleitende (WL) eingesetzt werden. Für eine Umsetzung durch eine Person sollte in Betracht gezogen werden, den Workshop auf mehrere Termine zu verteilen, oder thematisch zu reduzieren (siehe **Einheit 18 "Einführung in die sieben Schritte der Konzeptentwicklung"**, S. 79).

Für die Online-Varianten bieten sich ggf. auch kürzere Lerneinheiten an. Es wird empfohlen, sich frühzeitig mit den vorhandenen didaktischen Methoden vertraut zu machen, die in einem zusätzlichen Dokument aufgeführt sind, um einen reibungslosen Ablauf während des Workshops zu gewährleisten. Für die konkrete Planung kann bei Bedarf auf die im Dokumentenpaket enthaltenen vorgefertigten Dokumente zurückgegriffen werden, die ebenso an die eigenen Bedürfnisse angepasst werden können. Darüber hinaus liefert der Anhang des Dokuments weiterführendes Lesematerial, um sich mit einzelnen Aspekten noch ausführlicher auseinandersetzen zu können.

Die Reihenfolge der Lerneinheiten entspricht dem Ablaufplan des Workshops (siehe S. 13). Zu jedem Aspekt des Forschungsdatenmanagements sieht er jeweils eine Lerneinheit und je zwei zu den Themen Didaktik und Workshop-Planung vor. Der Workshop beginnt mit der **Einheit 1 "Begrüßen und Kennenlernen"** (S. 14) und endet mit der **Einheit 21 "Feedback und Verabschiedung"** (S. 90).

Die Version 1 des Train-the-Trainer Konzeptes wurde für die vorliegende Version um die folgenden Informationen erweitert:

- Eine neue Übung zu Metadaten
- Methodenbox des Berliner Zentrums für Hochschullehre
- Literaturverzeichnis

Ablaufplan

Der Ablaufplan auf Seite 13 bietet eine mögliche, inhaltlich sinnvolle Reihenfolge der Themen. Hier sind auch auf einen Blick die für jede Lerneinheit benötigten Zeiten, die Pausen und etwaige Aktivierungen aufgenommen. Dabei handelt es sich um Methoden, die beispielsweise Ermüdung und nachlassender Konzentration der Teilnehmenden entgegenwirken können (siehe **Einheit 19 "Didaktische Methoden"**, **Punkt 3**, S. 83). Die verbleibende Zeit dient als Puffer für Diskussionen oder Fragerunden.

Aufbau der Lerneinheiten

Sämtliche Lerneinheiten (siehe Abbildung 1) in diesem Dokument sind gleich strukturiert. Zu Beginn werden zunächst die Lernziele für die jeweilige Lerneinheit definiert und die inhaltlichen Schwerpunkte benannt. Die FDM-spezifischen Inhalte sind bereits ausführlich im Dokument „FDNext_TtTKonzept_01_Fachinformationen_V2“ aufgeführt. Die für die sozialen, didaktischen und organisatorischen Lerneinheiten relevanten inhaltlichen Schwerpunkte und deren Ausführungen finden sich in dem vorliegenden Dokument, das sich vorrangig der didaktischen Planung eines Workshops widmet. Diese Informationen sollen die Workshopleiter*innen über das jeweilige Thema informieren und in die Lage versetzen, die Lerneinheit mit Hilfe der PowerPoint-Folien umzusetzen.

Anschließend folgen didaktische Methoden und Übungen, die in dem vorliegenden Konzept im Rahmen eines exemplarischen Workshops für die jeweilige Lerneinheit zum Einsatz gekommen sind, sowie die begleitenden Materialien und exemplarischen Lehrdrehbücher, die die Ziele, den möglichen Zeitbedarf und benötigtes Material auflisten sowie das Vorgehen beschreiben. Das Konzept kann sowohl in Präsenz- als auch in Online-Formaten umgesetzt werden; Informationen, die sich auf die Online-Durchführung beziehen, werden durch grüne Schriftfarbe und Kursivschreibung hervorgehoben.



Abbildung 1: Komponenten des Train-the-Trainer-Konzepts. Die angegebenen Nummern entsprechen den Nummern der Lerneinheiten im jeweiligen Dokument (FI, Fachinformation; DI, Didaktik).

Begleitende Materialien

Zu jeder Lerneinheit stehen begleitende Materialien (Arbeitsblätter, Checklisten, Vorlagen für Flipchart-Blätter oder auch Materialien für Einzel- oder Gruppenübungen) zur Verfügung, welche bereits für das Projekt „FDMentor“ zusammengetragen und zur Nachnutzung veröffentlicht worden sind. Für den Fall einer Nachnutzung in einem von Ihnen gestalteten Workshop empfehlen wir die bereitgestellten Materialien des Projektes FDMentor herunterzuladen, welche auf Zenodo² frei zur Verfügung stehen. Weiterführende Informationen zur Nutzung der Materialien sind im Konzeptdokument enthalten (Biernacka et al., 2021). Dabei kann es sinnvoll sein, einige Dokumente (z. B. „Beuteblatt“) im Vorfeld an die Teilnehmenden zu versenden oder sie über eine Cloud-Lösung für alle bereitzustellen. Andere Materialien bieten sich zur gemeinsamen Bearbeitung an (z. B. Arbeitsblatt Anonymisierung) und sollten im virtuellen Raum zum Beispiel über einen Link zum entsprechenden Dokument zur Verfügung gestellt werden.

Für die begleitenden Materialien des Train-the-Trainer-Workshops des Projektes FDNNext wurde sowohl ein Dokument erstellt, welches Verlinkungen zu den Forschungsdatenpolicies (04_Sammlung_ForschungsdatenPolicies) aus Universitäten mit psychologischen Fachbereichen enthält, als auch ein Dokument mit Verlinkungen zu allgemeinen, fachspezifischen und institutionellen Infrastrukturen (14_Sammlung_Infrastrukturen) mit psychologischer Relevanz.

Lehrdrehbücher

Am Ende jeder Lerneinheit stehen die Lehrdrehbücher, die unter **Einheit 18 "Einführung in die sieben Schritte der Konzeptentwicklung"**, **Punkt 4** (S. 80) genauer beschrieben werden. Sie enthalten, vergleichbar einem Regieplan, den genauen Ablauf einer Lerneinheit. Dabei ist jedes Lehrdrehbuch nach Unterthemen bzw. Bausteinen gegliedert (z. B. für die erste Einheit Vorstellung, Begrüßung und Kennenlernen), wobei ein Baustein einen oder auch mehrere Schritte (dargestellt als Tabellenzeile) enthalten kann.

Das Lehrdrehbuch ist wie folgt aufgebaut:

- Baustein: Unterthemen
- Lernziel
- Dauer
- Inhaltsbeschreibung des jeweiligen Bausteins
- Arbeitsform (in Präsenz/*online*): beispielsweise Einzel- oder Partnerarbeit
- Materialien
- Alternativen, falls vorhanden
- Bemerkungen

² Arbeitsmaterialien des Train-the-Trainer Workshops, entwickelt im Projekt „FDMentor“. Zugriff am 23.11.2023, https://zenodo.org/record/5773203/files/_Arbeitsmaterialien_Train-the-Trainer_FDM_V4.zip?download=1.

Tabelle 2: Übersicht über begleitende Materialien.

Ordner	Dokumente
Begleitmaterialien	als DOCX-Dateien : Sammlung Forschungsdaten-Policies, Codebook-Template, Vorlage Metadaten, Sammlung Infrastrukturen, Linkliste Methodensammlungen, Vorlage Teilnahmebescheinigung
Folien	als PPTX-Dateien : Präsentationsfolien beider Workshop-Tage
Lehrdrehbücher	als DOCX-Dateien : Lehrdrehbücher für die jeweilige Lerneinheit

Vorkenntnisse der Teilnehmenden

Das vorliegende Train-the-Trainer-Programm verfolgt ein Konzept, das den unterschiedlichen Erfahrungsstufen der zu schulenden Teilnehmenden in Bezug auf die beiden Themenfelder FDM und Didaktik Rechnung trägt (siehe auch „Über die Nutzung des vorliegenden Konzepts“). Beide Themenfelder setzen keine oder nur geringe Vorkenntnisse voraus. Als Einführung konzipiert, liefert es einen möglichst vollständigen Überblick über das jeweilige Thema. Um sich bei Bedarf tiefer in einzelne Themen einzuarbeiten zu können, enthält das Dokument im Anhang weitere Informationsquellen.

Danksagung

Das hier vorliegende Konzept basiert auf dem „Train-the-Trainer Konzept zum Thema Forschungsdatenmanagement (Version 4)“ (Biernacka et al., 2021) des BMBF-geförderten Vorgänger-Projektes „FDMentor“³ (Laufzeit des Projektes: 2017-2019; Autor*innen: Katarzyna Biernacka, Petra Buchholz, Sarah Ann Danker, Dominika Dolzycka, Claudia Engelhardt, Kerstin Helbig, Juliane Jacob, Janna Neumann, Carolin Odebrecht, Britta Petersen, Benjamin Slowig, Ute Trautwein-Bruns, Cord Wiljes, Ulrike Wuttke); zahlreiche generische Inhalte konnten übernommen werden. Den Autorinnen gilt unser Dank für die umfangreichen Vorarbeiten, auf denen aufgebaut werden konnte.

³ FDMentor Projektseite, Zugriff am 23.11.2023, <https://www.forschungsdaten.org/index.php/FDMentor>; Veröffentlichte Materialien im Rahmen des Projektes auf Zenodo, Zugriff am 23.11.2023, <https://zenodo.org/communities/fdmentor/?page=1&size=20>.

Tabelle 3: Beispielhafter Ablaufplan

Tag 1

Einheit	Thema	Dauer	Zeit
01	Begrüßen und Kennenlernen	25	09:00-09:25
02	Orientierung	25	09:25-09:50
03	Forschungsdaten	20	09:50-10:10
04	Forschungsdatenmanagement (Teil 1)	25	10:10-10:35
Kaffeepause		15	
04	Forschungsdatenmanagement (Teil 2)	15	10:50-11:05
05	Rechtliche Aspekte	35	11:05-11:40
	Evaluation Didaktik I	20	11:40-12:00
Mittagspause		60	
06	Datenmanagementplan	30	13:00-13:30
07	Ordnung und Struktur	40	13:30-14:10
08	Dokumentation und Metadaten (Teil 1)	50	14:10-15:00
Kaffeepause		15	
08	Dokumentation und Metadaten (Teil 2)	20	15:15-15:35
09	Zugriffssicherheit	20	15:35-15:55
	Evaluation Didaktik II	20	15:55-16:15
10	Abschluss des ersten Tages	20	16:15-16:30

Tag 2

Einheit	Thema	Dauer	Zeit
11	Begrüßung und Orientierung	20	09:00-09:20
12	Speicherung und Backup	20	09:20-09:40
13	Langzeitarchivierung	30	09:40-09:10
14	Institutionelle Infrastruktur	15	10:10-10:25
Kaffeepause		15	
15	Publikation	80	10:40-12:00
Mittagspause		60	
16	Formaler Rahmen	30	13:00-13:30
17	Didaktisches Vorgehen	30	13:30-13:00
18	Einführung in die 7 Schritte der Konzeptentwicklung	15	14:00-14:15
19	Didaktische Methoden	25	14:15-14:40
Kaffeepause		15	
20	Praktische Übung	40	14:5-15:35
21	Evaluation, Feedback und Verabschiedung	40	15:35-16:15

Einheit 1 Begrüßen und Kennenlernen

Lernziele

Die Teilnehmenden lernen einander und die Workshopleitenden kennen.

Schwerpunkte

1. Begrüßen
2. Kennenlernen und Zusammenkommen

Inhalte

1. Begrüßen

Die Begrüßung stellt bei jedem Workshop einen zentralen Bestandteil dar. Ihre Länge ist dabei nicht von Bedeutung; es ist jedoch notwendig, den Teilnehmenden einen strukturierten Einstieg und Start der Veranstaltung zu bieten. Es empfiehlt sich daher, den Titel des Workshops anzusagen, um die Aufmerksamkeit der Teilnehmenden zu gewinnen. Bei virtuellen Veranstaltungen kann ein entsprechender Willkommensbildschirm bzw. virtueller Hintergrund gewählt werden. Die Teilnehmenden kommen so nicht nur physisch bzw. virtuell, sondern auch mental im Workshop an. Der Anfang eines Workshops bietet sich auch an, um den sogenannten Code of Conduct kurz vorzustellen bzw. bei längeren Workshops gemeinsam zu erarbeiten, die Netiquette zu erklären, technische Fragen zu klären und die technischen Hilfsmittel bzw. Tools zu testen (z. B. Feedbackoptionen wie Chatsturm, Audiocheck, siehe **Einheit 16 "Formaler Rahmen"**, S. 68).

2. Kennenlernen und Zusammenkommen

Menschen zeigen sich generell stärker bereit, sich in ein Thema aktiv einzubringen, wenn sie ihr Gegenüber kennen (Sczepansky, 2016). Vor allem bei mehrtägigen Workshops empfiehlt es sich daher, Möglichkeiten des Kennenlernens zu schaffen (Cohn, 1975). Eine lockere, offene und vertrauensvolle Arbeitsatmosphäre ermöglicht es Teilnehmenden, Schwierigkeiten oder Unklarheiten direkt zu adressieren und aktiver mitzuarbeiten. Zur Auflockerung der Atmosphäre kann auch die Einführung eines sogenannten „Workshop-Du’s“ beitragen, bei dem Workshopleitende und Teilnehmende sich für den Verlauf des Workshops duzen. Online ist dies leicht über eine Umfrage im Chat bzw. anonymisiert mit einem Umfrage-Tool wie z. B. Votingo⁴ zu ermitteln. Damit lassen sich auch kommunikative Hürden in Gruppen vermeiden, in denen sich einige der Beteiligten bereits duzen.

Zentral ist in diesem Schritt, die Teilnehmenden früh aktiv in das Geschehen einzubinden: Frühe Redebeiträge gewährleisten in der Regel eine weitere aktive Mitarbeit, da die erste Hemmschwelle bereits überschritten wurde (siehe **Einheit 17 "Didaktisches Vorgehen"**, Punkt 4, S. 76).

⁴ Votingo: Online Tool der Freien Universität zu Berlin für Umfragen, Zugriff am 23.11.2023, <https://votingo.cedis.fu-berlin.de/>.

Didaktische Methoden und Übungen

Methoden

- *(Virtuelles) Wir und ich*
- *Charakterobjekt*

Begleitende Materialien

- Vorlage: Beuteblatt
- Vorlage: Wir und ich
- Lehrdrehbuch: Begrüßen und Kennenlernen

Baustein	Ziel	Zeit	Inhalt	Arbeitsform Präsenz	Arbeitsform online	Material	Alternativen	Bemerkungen
Begrüßung	WL stellt sich vor.	3	Begrüßen, WL nennt Namen. Hier kann auch schon der Workshoptitel genannt werden.	Vortrag	<i>Vortrag</i>			
Kennenlernen	Kennenlernen der TN, Aktivierung der TN durch Bewegung.	4	Die TN stellen sich im Raum auf und begrüßen sich, dabei nennen sie Name, Institution Aufgabengebiet. <i>Die TN holen ein Objekt, das etwas über sie aussagt.</i>	Vorstellungsrunde 20 sek pro TN	<i>Charakterobjekt</i>	Glöckchen & Stoppuhr/Timer <i>TN wählen ein sie beschreibendes Objekt aus und präsentieren es.</i>	Speeddating (Nachteil: Begrenztes Kennenlernen) <i>Anonyme Umfrage (z. B. Mentimeter, oder die Funktionen von Webchattools)</i>	Um längere Redebeiträge einzugrenzen, klare zeitliche und inhaltliche Vorgabe erteilen.
	Vertiefung	8	Die TN finden sich in Gruppen zusammen, wobei sich die Personen untereinander möglichst nicht kennen sollten. Jede Gruppe erhält ein Blatt. Darauf notiert sie jeweils drei Gemeinsamkeiten und drei Unterschiede.	„Wir und ich“	<i>Virtuelles „Wir und ich“ (Break-Out-Rooms)</i>	Flipchart-Blätter, Stifte <i>Padlet mit „Wir und ich“ Vorlage (eine pro Gruppe)</i>		

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

	Überwindung der Scheu zu sprechen.	8	Die Gruppen stellen ihr Blatt den anderen TN vor.	Übung	<i>Übung</i>	Pins und Pinnwände <i>WL teilt das Padlet der jeweiligen Gruppe</i>		
	Namensschilder erstellen.	2	TN schreiben ihren Namen auf Karten.	Übung	<i>Übung</i>	Leere Namensschilder	Vorbereitete Namensschilder	

Dauer der Einheit: 25 Minuten

Einheit 2 Orientierung

Lernziele

Die Teilnehmenden erhalten einen Überblick über die Inhalte des gesamten Workshops in Form einer Workshop-Landkarte.

Die Teilnehmenden machen sich bewusst, welche Erwartungen sie an den Workshop haben.

Die Teilnehmenden erfahren den Tagesplan.

Schwerpunkte

1. O! O! O! – Orientierung
2. Workshop-Landkarte
3. Tagesplan

Inhalte

1. O! O! O! - Orientierung

Die Orientierungsphase zu Beginn ermöglicht den Teilnehmenden, sich gedanklich auf das Thema und den (thematischen) Ablauf des vor ihnen liegenden Workshops einzustellen. Sie hilft dabei, etwaiges Vorwissen zu aktivieren und kann so z. B. mögliche Unsicherheiten abbauen. Ebenfalls unterstützend für die Beteiligung wirkt hier die Nennung der Pausen und der hierfür vorgesehenen Zeitslots.

Des Weiteren sollten hier organisatorische Aspekte wie z. B. die Ausstellung von Teilnahmezertifikaten oder die Möglichkeit, Fragen zu stellen (jederzeit? Am Ende einer Einheit?) ebenso angesprochen werden wie auch die Wünsche der Teilnehmenden und Workshopleitenden (z. B. ein angenehmes Arbeitsklima, aktive Teilnahme der TN an den Übungen) an diesen Kurs, um für alle die Lernziele der Einheiten im Workshop zu erreichen.

2. Workshop-Landkarte

Die Workshop-Landkarte bietet als visuelles Hilfsmittel eine Übersicht über alle im Workshop zu behandelnden Themen. Auch während der Durchführung kann sie jederzeit zur Orientierung genutzt werden („Wo befinden wir uns gerade?“). Um die Karte ansprechend zu gestalten, sollten die einzelnen Einheiten in Form von kurzen, prägnanten Stichworten sowie durch Piktogramme, Formen und Farben (z.B. pixabay.com) aufgelockert werden. Bei der Vorstellung der Einheiten sollten die Inhalte jeweils kurz erläutert werden.

3. Tagesplan

Der Tagesplan stellt die am aktuellen Tag zu behandelnden Inhalte aus der Workshop-Landkarte vor. Er informiert zudem über die Verteilung bzw. die Zeitpunkte der Pausen. Um der Workshop-Leitung die flexible Bearbeitung einzelner Themenblöcke zu ermöglichen, kann auf die Angabe detaillierter Zeitangaben verzichtet werden.

Didaktische Methoden und Übungen

Methoden

- *(Virtuelle)* Erwartungsabfrage
- Schnattern
- *Virtueller Zuruf*
- Workshoplandkarte

Begleitende Materialien

- Workshop-Landkarte zum Train-the-Trainer-Workshop zum Thema FDM
- Fachlandkarte: erster Tag des Train-the-Trainer-Workshops zum FDM
- Lehdrehbuch: Orientierung

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

Baustein	Ziel	Zeit	Inhalt	Arbeitsform Präsenz	Arbeitsform online	Material	Alternativen	Bemerkungen
Workshop-Landkarte	Gesamt-Überblick über die Inhalte des Workshops erhalten.	3	Erklären der Workshoplandkarte	Vortrag	<i>Vortrag</i>	Workshop-Landkarte, Pinnwand		
	Eigene Erwartungen/Wünsche äußern und klären.	5	Fragestellung: "Was ist mir in diesem Workshop am Wichtigsten?" Hierzu sollen jeweils ausgehängte Karten beschriftet werden.	Erwartungsabfrage	<i>Erwartungsabfrage</i>	Moderationskarte, dicke Stifte <i>Whiteboard</i>		
	Wunsch auf Workshoplandkarte verorten.	10	Die TN benennen ihren Wunsch / ihre Erwartung an den Workshopland und erläutern mit einem Satz.	TN schreiben ihren Wunsch auf eine Karte und pinnen sie an die Karte.	<i>TN schreiben ihren Wunsch auf das Onlineboard</i>	Pins <i>Whiteboard/ Miroboard</i>		
Einführung	Wissen zu Besonderheiten von Trainingsaktivieren.	5	Die TN erarbeiten Kriterien für die Unterscheidung von generischen FDM-Workshops und FDM-Train-the-Trainer-Workshops bzw. -formaten.	Schnattern	<i>Virtueller Zuruf</i>	PPTX mit Fragestellung <i>Whiteboard</i>		Aufgabe erklären 1 Min Überlegen 2 Min Zuruf 3 Min

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

Tagesplan kennen	Tagesplan erfahren.	2	WL Tagesplan Themen Pausen vor.	stellt incl. und	Vortrag	<i>Vortrag</i>	Vorbereiteter Tagesplan		
-------------------------	---------------------	---	--	------------------------	---------	----------------	----------------------------	--	--

Dauer der Einheit: 25 Minuten

Einheit 3 Forschungsdaten

Lernziele

Die Teilnehmenden kennen die Definition von Forschungsdaten, deren Bedeutung und die Spezifika psychologischer Forschungsdaten.

Die Teilnehmenden wissen, welche Aspekte das Forschungsdatenmanagement beinhaltet und welche Bedeutung es im Forschungskontext hat.

Die Teilnehmenden kennen den Forschungsdatenlebenszyklus und können die einzelnen Schritte unterscheiden.

Schwerpunkte

1. Forschungsdaten
2. Spezifika psychologischer Forschungsdaten
3. Forschungsdatenlebenszyklus
4. Forschungsdatenworkflow

Didaktische Methoden und Übungen

Methoden

- (Virtueller) Frage-Ball
 - Mit welchen Forschungsdaten arbeiten Sie?
- (Virtuelles) Drehen und Wenden
 - Forschungsdatenlebenszyklus
 - Zuordnung von FDM-Themen zu den jeweiligen Buchstaben in FAIR

Begleitende Materialien

- Vorbereitete Moderationskarten/*Padlets* für Drehen und Wenden für den Forschungsdatenlebenszyklus
- Poster: Wie FAIR sind Deine Forschungsdaten? (basierend auf: Jones & Grootveld, 2017)
- Lehdrehbuch: Digitale Forschungsdaten

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

Baustein	Ziel	Zeit	Inhalt	Arbeitsform Präsenz	Arbeitsform Online	Material	Alternativen	Bemerkungen
Forschungsdaten (FD)	Vorwissen aktivieren, Bezug zum Handlungsfeld FDM herstellen.	4	Die TN beantworten die Frage: "Mit welchen FD arbeiten Sie?"	Frage-Ball	<i>Virtueller Frage-Ball</i>	Kleiner, weicher Ball <i>WL benennt den ersten TN, dieser dann den nächsten usw.</i>	Brainstorming	
	Erklärung des Begriffs FD	2	Die TN verstehen den Begriff FD und seine Facetten.	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX		
FD-Lebenszyklus	Erarbeitung eines FD-Lebenszyklus	6	TN ordnen in Gruppen die FD-Lebenszyklus-Elemente in einer für sie sinnvollen Reihenfolge. Ergänzungen sind möglich.	Drehen und Wenden	<i>Virtuelles Drehen und Wenden (Break-Out-Rooms)</i>	Vorbereitete Kärtchen, leere Kärtchen für Ergänzungen, Pinnwand, Pins, Kreppband <i>Padlet</i>	TN arbeiten allein, erhalten einen Umschlag mit Kärtchen zu den Bestandteilen des FD-Lebenszyklus zum Ordnen.	Mind. zwei Gruppen
	Verankerung des neu gewonnenen Wissens	8	Die TN stellen ihre Ergebnisse vor und begründen die gewählte Reihenfolge.	Gruppenarbeit	<i>Gruppenarbeit</i>	Pinnwand, Pins <i>Padlet</i>		

Dauer der Einheit: ca. 20 Minuten

Einheit 4 Forschungsdatenmanagement

Lernziele

Die Teilnehmenden kennen unterschiedliche Forschungsdaten-Policies und lernen die zentralen Elemente kennen.

Die Teilnehmenden erfahren, für welche Fachgebiete bereits Richtlinien für ihren Fachbereich/Institut/Department existieren, und welche Stellen hierzu informieren.

Schwerpunkte

1. Motivation
2. Forschungsdatenmanagement
 - a. Was ist Forschungsdatenmanagement?
 - b. Aufgaben des Forschungsdatenmanagements
 - c. Forschungsdatenworkflow
 - d. Die FAIR-Prinzipien
3. (Psychologie-spezifische) Forschungsdaten-Policies
 - a. Was ist eine Forschungsdaten-Policy?
 - b. Psychologie-spezifische Policies
 - c. Policies von Forschungsförderern
 - d. Institutionelle Policies in der Psychologie

Didaktische Methoden und Übungen

Methode

- *(Virtuelles)* Schnattern
 - Existiert eine Forschungsdaten-Policy an Ihrer Institution und ist diese leicht auffindbar?
 - Welchen Umfang hat die Forschungsdaten-Policy an Ihrer Institution?
 - Ist in der Forschungsdaten-Policy alles geregelt, was Sie erwarten würden?
 - Falls es keine Policy an Ihrer Einrichtung gibt: Würden Sie von einem solchen Instrument profitieren, und welche Inhalte sollte die Policy haben?
- Wahrheit oder Lüge
 - Welchen der folgenden Aussagen bezogen auf die FAIR-Prinzipien stimmen Sie zu?
 - Nur offene Daten können auch FAIR sein.
 - Ein gutes Forschungsdatenmanagement ist eine Voraussetzung für Daten, die den FAIR-Prinzipien entsprechen.
 - Sind Daten offen und FAIR, ist auch eine gute Datenqualität garantiert.
 - Je FAIRer und offener Daten sind, desto größer ist das Nachnutzungspotential.

Begleitende Materialien

- Beispiel: Forschungsdaten-Policy der Freien Universität Berlin
- Lehrdrehbuch: Forschungsdaten-Policies

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

Baustein	Ziel	Zeit	Inhalt	Arbeitsform Präsenz	Arbeitsform online	Material	Alternativen	Bemerkungen
Forschungsdatenmanagement (FDM)	Erläuterung Begriff FDM	4	Die TN lernen, was FDM ist.	Vortrag	Vortrag	PPTX		
	Aspekte des FDM kennenlernen.	2	Die verschiedenen Aspekte des FDMs werden erläutert.	Vortrag	Vortrag	PPTX		
	Verstehen des Nutzens und der Vorteile eines nachhaltigen FDM.	7	Die TN beantworten die Frage: Welchen Nutzen bringt FDM?	Einzelarbeit	Einzelarbeit	Moderationskarten, Stifte		Besprechung in Zweiergruppen aus unterschiedlichen Fachgebieten, um einen möglichst vielseitigen Austausch zu ermöglichen.
	Argumente für FDM finden.	5	Die TN stellen ihre Argumente der Gruppe vor.	Gruppenarbeit	Gruppenarbeit	Pins, Pinnwand		

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

	FAIR-Prinzipien kennenlernen.	9	Die vier Kernelemente der FAIR-Prinzipien werden erläutert.	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX	Wenn Expert*innen in Gruppe: von diesen die Prinzipien erläutern lassen. Wahrheit oder Lüge (<i>online mit Umfrage</i>)	
FD-Policy	Einführung in das Thema FD-Policy	5	Die verschiedenen Policy-Typen werden vorgestellt.	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX		
Fach-spezifische Policies	Anforderungen an den fach-spezifischen Umgang mit FD kennenlernen.	5	Beispiel einer fachspezifischen FD-Policy (DGPs)	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX		
		5	Die TN sprechen darüber, ob an ihrer Institution eine FD-Policy existiert, welchen Umfang sie ggf. hat und ob alle wünschenswerten Aspekte abgedeckt sind.	Zuruf	<i>Zuruf</i>			

Dauer der Einheit: ca. 40 Minuten

Einheit 5 Rechtliche Aspekte

Lernziele

Die Teilnehmenden lernen die verschiedenen Ebenen der gesetzlichen Regelungen kennen, die beim Forschungsdatenmanagement von Bedeutung sein können.

Die Teilnehmenden verstehen, wie sie mit Hilfe von informierter Einwilligung, Anonymisierung und Zugriffskontrolle personenbezogene Daten publizieren können.

Schwerpunkte

1. Ebenen der Regelung
2. Datenschutz und Persönlichkeitsrecht
3. Anonymisierung psychologischer Daten
4. Urheberrecht und verwandte Schutzrechte
5. Vertragsrecht

Didaktische Methoden und Übungen

Methode

- (Virtueller) Zuruf
 - Welche Rechtsgebiete sind beim FDM in der Psychologie besonders relevant?
 - Wo können Sie sich zu rechtlichen Aspekten des Forschungsdatenmanagements beraten lassen?

Übung

- Anonymisierung einer Studie
- Rechtsquiz: Wo können Sie sich zu rechtlichen Aspekten des Forschungsdatenmanagements beraten lassen?
- Ein Data Sharing Agreement zur Verfügung stellen und in kleinen Gruppen diskutieren

Begleitende Materialien

- Aufgabe: Anonymisierung von qualitativen Daten
- Auflösung: Anonymisierung von qualitativen Daten
- Methoden der Anonymisierung von Zeitreihendaten (MRT, M/EEG)
- Checkliste: Anforderungen an eine Einwilligung nach DSGVO
- Quiz FDM-Rechtsexpertise
- Lehrdrehbuch: Rechtliche Aspekte

Baustein	Ziel	Zeit	Inhalt	Arbeitsform Präsenz	Arbeitsform online	Material	Alternativen	Bemerkungen
Einführung	Aktivierung von Vorwissen	10	Die TN werden in Gruppen aufgeteilt. Sie beantworten anhand der Phasen des FDMs: In welchen der Phasen können rechtliche Belange relevant sein? Welche Rechtsgebiete? Mindestens 6 Gebiete sollen benannt werden.	6 Richtige	<i>6 Richtige (Break-Out-Rooms)</i>	Papier, Stifte		Aufgabe erklären 2 min Zusammenarbeit 5 min Zuruf Ergebnisse 3 min
Rechtliche Aspekte	Kennen der gesetzlichen Regelungen bei der Publikation von FD.	5	Urheberrechte, Datenschutz, Persönlichkeitsrechte, Rechte Dritter, jeweils mit Beispielen	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX		
	Wissen um relevante Gesetze, Kennen der Definition von personenbezogenen Daten und informierter	5	Die TN lernen Grundlagen zu den geltenden Gesetzen (EU, Deutschland, Bundesland, Hochschule), Policies, Leitlinien, Verträge sowie	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX		

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

	Einwilligungserklärungen		Definitionen von personenbezogenen Daten, Pseudo/Anonymisierung, und informierter Einwilligungserklärung.					
Anonymisierung	Wissen, wie man qualitative Daten anonymisiert.	10	Die TN anonymisieren eine Studie.	Zuruf	<i>Virtueller Zuruf</i>	Arbeitsblatt Anonymisierung	Die TN beantworten die Frage: Wo können Sie sich zu rechtl. Aspekten des FDM beraten lassen? Rechts-Quiz	
	Möglichkeiten zur De-Anonymisierung kennen.	5	WL zeigt Tools zur De-Anonymisierung von FD	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX		

Dauer der Einheit: ca. 35 Minuten

Evaluation Didaktik I

Lernziele

Die Teilnehmenden setzen sich mit den während des ersten Halbtags benutzten Methoden auseinander und diskutieren Alternativen.

Schwerpunkte

1. Methoden erkennen
2. Methoden evaluieren

Didaktische Methoden und Übungen

Methode

- (Virtueller) Zuruf
- Kleingruppendiskussion

Begleitende Materialien

- Lehrdrehbuch: Evaluation Didaktik I

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

Baustein	Ziel	Zeit	Inhalt	Arbeitsform Präsenz	Arbeitsform online	Material	Alternativen	Bemerkungen
Methoden erkennen	Verwendete Methoden bezeichnen.	5	TN benennen Methoden, welche in den vorhergehenden Lehr-einheiten verwendet wurden.	Zuruf	<i>Virtueller Zuruf</i>			Wenn konkrete Namen fehlen, Beschreibung der Methode
Evaluation Methode	Nutzung von Methoden zur Erreichung des Lernzieles bewerten und Alternativen diskutieren.	7	In Vierer-Gruppen wird je eine Methode diskutiert (z.B., 6 Richtige, Drehen und Wenden, Wir-und-ich) und Alternativen erarbeitet.	Kleingruppen-diskussion	<i>Kleingruppen-diskussion (Break-Out-Rooms)</i>			Alternativ können auch andere Methoden besprochen werden, wenn sie im Workshop angewendet wurden
		8	Erarbeitetes wird im Plenum vorgestellt.					ca. 2 min pro Methode

Dauer der Einheit: 20 Minuten

Einheit 6 Datenmanagementplan

Lernziele

Die Teilnehmenden kennen Funktion, Nutzen und Bestandteile eines Datenmanagementplans.

Die Teilnehmenden erfahren, welche Anforderungen unterschiedliche Förderer an Datenmanagementpläne stellen.

Die Teilnehmenden lernen Werkzeuge zum Erstellen von Datenmanagementplänen kennen.

Schwerpunkte

1. Motivation
2. Was ist ein Datenmanagementplan?
3. Bestandteile eines Datenmanagementplans
4. Anforderungen der Förderer
5. Werkzeuge und Muster für die Psychologie

Didaktische Methoden und Übungen

Methoden

- (Virtueller) Zuruf
 - Welche Vorteile kann ein Datenmanagementplan bringen?
 - Welche Hilfsmittel zur Erstellung von Datenmanagementplänen kennen Sie?

Begleitende Materialien

- Beispiel: Datenmanagementplan
- Lehdrehbuch: Datenmanagementplan

Baustein	Ziel	Zeit	Inhalt	Arbeitsform Präsenz	Arbeitsform online	Material	Alternativen	Bemerkungen
Datenmanagement-plan (DMP)	Begriff DMP kennenlernen, inkl. eines Anwendungsfalls	3	Erläuterung des Begriffs DMP	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX		
Bestandteile eines DMPs	Aktivieren von Vorwissen, Lernen der zentralen Bestandteile eines DMPs.	5	TN benennen die aus ihrer Sicht zentralen Bestandteile eines DMPs und bringen sie in eine sinnvolle Reihenfolge.	Aufschreiben, Reihenfolge per Zuruf	<i>aufschreiben (Chat), Reihenfolge per Zuruf</i>	Moderationskarten <i>Chat</i>	Einzelpunkte eines DMPs den Bestandteilen zuordnen.	
	Mit dem Aufbau eines DMP vertraut machen.	2	Erläuterung des Beispiels	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX		
Anforderungen der Forschungsförderer	Anforderungen wissen.	5	Tabellarischer Vergleich der wichtigsten Förderer	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX		
DMP Hilfestellungen	Hilfestellungen kennenlernen.	5	TN benennen, welche Informationsmöglichkeiten bzw. Tools sie kennen.	Zuruf	<i>Virtueller Zuruf</i>	Flipchart <i>Whiteboard</i>	Frage: Welche Vorteile kann ein Datenmanagementplan bringen?	WL: notiert Ergebnisse und ergänzt fehlendes.

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

DMP-Tools	Werkzeuge und Hilfestellungen/Mustervorlagen kennen.	10	Beispiel-Präsentationen (z. B. DataWiz oder DMPTool)	Präsentation und Live-Demo	<i>Präsentation und Live-Demo</i>	PPTX, Internetzugang		Übersicht Tools mit an die Hand geben
------------------	--	----	--	----------------------------	-----------------------------------	----------------------	--	---------------------------------------

Dauer der Einheit: 30 Minuten

Einheit 7 Systematik im FDM

Lernziele

Die Teilnehmenden verstehen die Sinnhaftigkeit eines systematisierten FDMs und erkennen den Nutzen des anfänglichen Aufwands.

Die Teilnehmenden kennen Werkzeuge, um Forschungsdaten eindeutig, nachvollziehbar und nachhaltig strukturieren zu können.

Schwerpunkte

1. Motivation
2. Verzeichnisstruktur
3. Benennung
4. Umbenennen mehrerer Dateien gleichzeitig
5. Versionskontrolle

Didaktische Methoden und Übungen

Methoden

- Zuruf
 - Welche Vorteile bietet ein strukturierter Umgang mit Daten?
 - Stempeln
 - Welche Dateibenennung folgt einer guten Benennungskonvention?
- Themenkarusell / *Kleingruppendiskussion*
 - „Wann habe ich schon einmal Ordnung und/oder Struktur der eigenen Daten vermisst?“
- *Stempeln*

Übungen

- Entwerfen Sie eine Benennungskonvention für Ihre Dateien und geben Sie ein paar Beispiele.
- Entwerfen Sie eine Struktur für Ihre Ablage als Verzeichnisbaum.

Begleitende Materialien

- Arbeitsblatt: Ordnung und Struktur
- Checkliste: Versionierung
- Lehdrehbuch: Ordnung und Struktur

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

Baustein	Ziel	Zeit	Inhalt	Arbeitsform Präsenz	Arbeitsform online	Material	Alternativen	Bemerkungen
Verzeichnisstruktur	Systematisierte Ordnerstruktur kennen.	15	TN diskutieren die Frage „Wann habe ich schon einmal Ordnung und/oder Struktur der eigenen Daten vermisst?“ und erarbeiten gemeinsam Lösungen.	Themenkarussell	<i>Kleingruppendiskussion (Break-Out-Rooms)</i>	Moderationskarten, Stifte, Timer	Vortrag, in dem der Mehraufwand von guter Struktur und Ordnung und seine positive Auswirkung auf die Gesamtarbeit thematisiert werden,	WL bildet neue Paare, Aufgabe wiederholen (3x).
		3	Abschließendes Beispiel für eine angemessene Ordnerstruktur inkl. Verdeutlichung der positiven Auswirkungen auf die Gesamtarbeit	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX		
Benennung und Umbenennung von Dateien	Erkennen einer vorteilhaften Dateibenennung.	10	Die TN entscheiden, welche der vorgegebenen Benennungskonventionen gut sind und welche nicht. Das Ergebnis wird besprochen.	Stempeln	<i>Stempeln</i>	PPTX, Stempel-funktion, Menti-meter/ Votingo		
		4	Hinweise für eine gute Benennung von Dateien werden vermittelt.	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX	<i>PPTX, Stempel-funktion; Menti-meter/ Votingo</i>	

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

	Werkzeuge für die Datei-umbenennung kennenlernen.	3	Werkzeuge werden vorgestellt.	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX		
Versionskontrolle	Möglichkeiten der Versionierung kennen.	5	Erläuterung der Notwendigkeit von Versionierung und Vorstellung der Möglichkeiten von Versionierung und Versionskontrolle.	Vortrag und Präsentation von Tool (Screenshot)	<i>Vortrag und Präsentation von Tool (Screenshot)</i>	PPTX		Checkliste: Versionierung

Dauer der Einheit: 40 Minuten

Einheit 8 Dokumentation und Metadaten

Lernziele

Die Teilnehmenden kennen Nutzen und Inhalt der Datendokumentation.

Die Teilnehmenden lernen Codebooks und deren Handhabung kennen.

Die Teilnehmenden kennen die für sie relevanten Metadatenstandards und verstehen deren Funktion.

Die Teilnehmenden kennen die Begriffe Metadaten, Kontrolliertes Vokabular und Normdaten.

Die Teilnehmenden wissen, wo sie nach (fachspezifischen) Metadatenstandards suchen können.

Schwerpunkte

1. Motivation
2. Datendokumentation
3. Codebooks für die Psychologie
4. Was sind Metadaten?
5. Metadatenstandards
6. Psychologie-spezifische Metadatenstandards
7. Thesaurus, Normdaten und kontrolliertes Vokabular in der Psychologie
8. Elektronische Laborbücher in der Psychologie

Didaktische Methoden und Übungen

Methoden

- **(Virtueller)** Zuruf
 - Wozu dient eine Datendokumentation?
 - Welche Inhalte gehören zur Datendokumentation?
 - Welche Metadatenstandards können in Ihrem Fachgebiet vorkommen?
- **(Virtuelle)** 5W1H-Fragen
 - 5W1H-Fragen (What? Was ist eine Datendokumentation und was sollte sie beinhalten? Who? Wer sollte eine Dokumentation schreiben? Where? Wo legt man eine Dokumentation an? When? Wann startet man mit der Dokumentation? How? Wie sollte eine Dokumente aufgebaut sein? Why? Welche Vorteile ergibt eine Dokumentation?)
- **(Virtuelle)** Tippsuche
 - Beschreiben Sie die Excel-Tabelle. Was wird gezeigt, was ist nicht nachvollziehbar, welche Angaben sind problematisch? Welche Tipps zur Verbesserung gibt es?⁵

Übungen

- Erstellen eines fachspezifischen Codebooks
- Erstellen Sie eine Liste von Metadaten, die in Ihrem Fachgebiet vorkommen (können). Tauschen Sie sich mit Ihrem/Ihrer rechten Nachbarn/Nachbarin aus.

⁵ Biernacka et al., 2020: Sammlung möglicher Tipps zur Tabelle „Beispieldaten.“ Zugriff am 23.11.2023, https://zenodo.org/record/4037151/files/04-Tipps-zur-Tabelle_Online-Workshop_Datendokumentation.docx?download=1.

- Suchen Sie nach fachspezifischen Metadatenstandards, die für Sie von Relevanz sein könnten.

Begleitende Materialien

- Vorgehensweise: Wie beginne ich mit einer Datendokumentation?
- Beispiel-Datentabelle⁶
- Vorlage: ReadMe⁷
- Vorlage: Data Dictionary⁸
- Lehrdrehbuch: Dokumentation und Metadaten
- Template: Codebook

⁶ Biernacka et al., 2020: Beispiel-Datentabelle. Zugriff am 23.11.2023, https://zenodo.org/record/4037151/files/03-Beispieldaten_Online-Workshop_Datendokumentation.xlsx?download=1.

⁷ Biernacka et al., 2020: ReadMe-Template. Zugriff am 23.11.2023, https://zenodo.org/record/4037151/files/06-Readme-Template_Online-Workshop_Datendokumentation.docx?download=1.

⁸ Biernacka et al., 2020: Data-Dictionary-Template. Zugriff am 23.11.2023, https://zenodo.org/record/4037151/files/05-Data-Dictionary-Template_Online-Workshop_Datendokumentation.docx?download=1.

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

Baustein	Ziel	Zeit	Inhalt	Arbeitsform Präsenz	Arbeitsform online	Material	Alternativen	Bemerkungen
Daten-Dokumentation	Wissen um das Verbessern des Informationsgehalts von Daten.	27	Die TN erarbeiten in Kleingruppen Tipps zur Verbesserung.	Tippsuche	<i>Virtuelle Tippsuche (Break-Out-Rooms)</i>	Vorbereitete Datentabelle, Link zur gemeinsamen Ansicht oder Download <i>Whiteboard</i>	<i>(Virtuelle)</i> 5W1H-Fragen	Einführung 2 min Tipps sammeln 15 min Austausch 10 min
	Den Nutzen von Datendokumentation bewusst machen.	5	Die TN beantworten die Frage: Wann wäre für Ihr Forschungsprojekt eine Dokumentation hilfreich gewesen?	Zuruf	<i>Virtueller Zuruf</i>			
	Zentrale Inhalte der Datendokumentation kennen.	2	Die grundlegenden Inhalte werden vorgestellt, inkl. Dokumentation von Software und Erhebungsinstrumenten.	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX		
Codebook	Aktivierung Vorwissen.	7	Die TN beantworten die Frage: "Was ist für Sie ein Codebook und welche Bestandteile gehören ihrer	Zuruf	<i>Virtueller Zuruf</i>			

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

			Meinung nach hinein?"					
	Vorstellung eines exemplarischen Codebooks.	10	TN erstellen anhand ihrer eigenen Daten ein erstes, einfaches Codebook.	Einzelarbeit	<i>Einzelarbeit</i>	Codebook-Template, Laptop		
Metadaten	Kennen des Begriffs Metadaten.	3	Erklärung des Begriffs. Erläuterung der Unterschiede zwischen formalen und semantischen / bibliographischen Metadaten.	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX		
	Metadaten erkennen.	8	TN benennen die Metadaten in einem Abstract zu einer Publikation	Stempeln	<i>Virtuelles Stempeln</i>	Vorlage Metadaten		
	Unterschiede zwischen Metadatenformen kennen.	3	Erklärung der verschiedenen Formen von Metadaten	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX		
Metadatenstandards	Nutzens von Standards verstehen.	5	TN lernen die Begriffe Thesaurus, Normdaten und Kontrolliertes Vokabular kennen.	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX		

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

Fachspezif. Metadaten-standards	Fachspezif. Metadaten-standards kennen.	1	Beispiele für fachspezifische Standards werden vorgestellt.	Vortrag	Vortrag	PPTX		
---------------------------------	---	---	---	---------	---------	------	--	--

Dauer der Einheit: 70 Minuten

Einheit 9 Zugriffssicherheit

Lernziele

Die Teilnehmenden sind sich bewusst, dass die Sicherheit von Daten sowie die Verteilung und Aktualisierung von Zugriffsrechten wichtige Aspekte des Datenmanagements sind.

Die Teilnehmenden lernen Methoden zur Erhöhung der Sicherheit ihrer Daten, der Einrichtung von Zugriffsrechten sowie sinnvolle Kriterien für deren Vergabe kennen.

Schwerpunkte

1. Motivation
2. Verschlüsselung
3. Überprüfen der Nutzbarkeit
4. Passwortschutz und Zugriffsrechte

Didaktische Methoden und Übungen

Methoden

- *(Virtueller)* Zuruf
 - Warum könnte Datensicherheit wichtig sein?
 - Wie gehen Sie mit Ihren Daten um?
 - Was sollten Sie ändern?
 - Wie ist diese Änderung zu erreichen?
- Umfrage
 - Welche Schutzmaßnahmen verwenden Sie aktuell für die Zugriffssicherheit Ihrer Daten? (zu Beginn)
 - Welche Maßnahmen möchten Sie zukünftig zur Sicherung Ihrer Dateien einsetzen? (nach Vorstellung der Maßnahmen)

Begleitende Materialien

- Lehrdrehbuch: Zugriffssicherheit

Baustein	Ziel	Zeit	Inhalt	Arbeitsform Präsenz	Arbeitsform online	Material	Alternativen	Bemerkungen
Aspekte der Datensicherheit	Gründe für einen sicheren Umgang mit Daten kennen.	5	Gründe werden vorgestellt.	Vortrag	Vortrag			
	Ergänzung von Gründen	3	TN ergänzen den Vortrag mit eigenen Gründen.	Zuruf	Virtueller Zuruf	Aspekte der Datensicherheit		Falls keine weiteren Gründe angebracht werden, kann der Baustein entfallen, oder die Frage gestellt werden, welche Aspekte den TN am relevantesten erscheinen.
Verschlüsselung und physischer Schutz	Möglichkeiten der Verschlüsselung und des physischen Schutzes von Daten kennen.	6	Die Sinnhaftigkeit und die Rahmenbedingungen von physischem Schutz und Verschlüsselung werden vorgestellt; Beispiele für Werkzeuge werden genannt (z. B.	Vortrag	Vortrag	PPTX		

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

			FileFault, Bitlocker, dm-crypt).					
Passwort-schutz	Erstellung sicherer Passwörter	3	Kriterien werden vorgestellt.	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX		
Zugriffs-rechte	Kriterien zur Vergabe von Zugriffs-rechten kennen.	3	Kriterien werden vorgestellt.	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX		

Dauer der Einheit: 20 Minuten

Evaluation Didaktik II

Lernziele

Die Teilnehmenden setzen sich mit der Sinnhaftigkeit der während des ersten Halbtags benutzten Methoden auseinander und diskutieren Alternativen.

Schwerpunkte

1. Methoden erkennen
2. Methoden evaluieren

Didaktische Methoden und Übungen

Methode

- (Virtueller) Zuruf
- Kleingruppendiskussion

Begleitende Materialien

- Lehrdrehbuch: Evaluation Didaktik II

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

Baustein	Ziel	Zeit	Inhalt	Arbeitsform Präsenz	Arbeitsform online	Material	Alternativen	Bemerkungen
Methoden erkennen	Verwendete Methoden bezeichnen.	5	TN benennen Methoden, welche in den vorgehenden Lehreinheiten verwendet wurden	Zuruf	<i>Virtueller Zuruf</i>			Wenn konkrete Namen fehlen, Beschreibung der Methode
Evaluation Methode	Nutzung von Methoden zur Erreichung des Lernzieles bewerten und Alternativen diskutieren.	7	In Vierer-Gruppen wird je eine Methode diskutiert (z.B. virtuelle Tipp-suche, Themenkarusell, Stempeln) und Alternativen erarbeitet	Kleingruppen-diskussion	<i>Kleingruppen-diskussion (Break-Out-Rooms)</i>			Alternativ können auch andere Methoden besprochen werden, wenn sie im Workshop angewendet wurden
		8	Erarbeitetes wird im Plenum vorgestellt					ca. 2 min pro Methode

Dauer der Einheit: 20 Minuten

Einheit 10 Abschluss des ersten Tages

Lernziele

Die Teilnehmenden können das Gelernte wiederholen und wiedergeben.

Schwerpunkte

1. Rekapitulieren
2. Feedback einholen
3. Verabschiedung

Inhalte

1. Rekapitulieren

Es empfiehlt sich, den ersten Tag eines Workshops mit einer kurzen Zusammenfassung zu beenden. Bei diesem Schritt müssen sich die Teilnehmenden an das Gelernte erinnern und es in eigenen Worten wiedergeben. Dies hilft, sich den neuen Stoff anzueignen und zu verfestigen.

2. Feedback einholen

Für die Lehrenden ist es wichtig, regelmäßig das Feedback von den Teilnehmenden einzuholen. Nur auf diese Weise lassen sich Ablauf und Inhalte anpassen und selbst dazulernen. So könnte es z. B. interessant sein zu hören, was die Teilnehmenden für sich aus diesem Tag mitnehmen, um so einen Eindruck in Bezug auf die Effektivität der angewandten Methoden zur Erreichung des Lernziels zu erhalten.

3. Verabschiedung

Erst eine formale und vollständige Verabschiedung seitens der Lehrenden schließt den ersten Arbeitstag ab und entlässt die Teilnehmenden.

Didaktische Methoden und Übungen

Methoden

- *(Virtueller) Zuruf*
 - Was können Sie für sich aus dem heutigen Tag mitnehmen?
- Feedback
 - Was Sie uns noch sagen möchten?
- *SMS*
 - *Stellen Sie sich vor, Sie schreiben einer/einem Freund*in oder Kolleg*in nach dem Workshop eine kurze Nachricht. Wie würden Sie den heutigen Workshop in ein oder zwei Sätzen beschreiben? Bitte schreiben Sie Ihre Nachricht in den Chat.*

Begleitende Materialien

- Lehrdrehbuch: Abschluss des ersten Tages

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

Baustein	Ziel	Zeit	Inhalt	Arbeitsform Präsenz	Arbeitsform online	Material	Alternativen	Bemerkungen
Rekapitulierung	Erinnern an Lerninhalte.	5	Die TN rufen sich ins Gedächtnis, was sie heute gelernt haben.	Zuruf	Virtueller Zuruf		Zuruf	
	Gelerntes in den eigenen Arbeitsalltag übertragen.	5	Die TN beantworten die Frage: Was können Sie für sich nutzen?	Zuruf	Virtueller Zuruf			
Feedback	Gelegenheit zur Rückmeldung zu Aufbau und Inhalten.	3	TN richten Fragen und Feedback an WL.	Chat	SMS		Zusammenfassung des heutigen Tages als Kurznachricht an die Kolleg*innen	
Verabschiedung		2	WL gibt einen kurzen Ausblick auf den zweiten Teil, bedankt sich bei den TN und verabschiedet sie bis zum zweiten Workshoptag.	Ansage, Workshopplan	Ansage, Workshopplan			

Dauer der Einheit: 15 Minuten

Einheit 11 Begrüßung und Orientierung am 2. Tag

Lernziele

Die Teilnehmenden erinnern sich an das Gelernte des ersten Tages und geben es wieder.

Die Teilnehmenden kennen den groben Ablauf des zweiten Workshoptages.

Schwerpunkte

1. Begrüßen
2. Wiederholen
3. Orientieren

Inhalte

1. Begrüßen

Wie schon am ersten Tag des Workshops, dient die Begrüßung am zweiten Tag der Eröffnung der Veranstaltung und der Lenkung der Aufmerksamkeit der Teilnehmenden auf das „Hier und Jetzt“. Es kann für die Lehrenden eine Hilfe sein, nach der Stimmung bzw. des Aufmerksamkeitslevels der Teilnehmenden zu fragen, um die Atmosphäre im Raum besser einschätzen zu können (siehe **Einheit 19 „Didaktische Methoden“, Punkt 3, S. 85**).

2. Wiederholen

Je nach Abstand zwischen dem ersten und zweiten Workshoptag kann das neu erlernte Wissen entweder leichter oder schwerer abgerufen werden. Um die Teilnehmenden schnell wieder in das Thema zu bringen, empfiehlt sich eine kurze Wiederholung des gelernten Stoffes, um die Teilnehmenden und ihr Wissen zu (re-)aktivieren. Dafür eignet sich zB., die Methode Stichwortsalat, bzw. für das online-Format die Methode Glücksrad (siehe Dokument „FDNext_TtTKonzept_03_MethodenMaterialien_V2“). Es empfiehlt sich, hier nur ausschnittsweise zu arbeiten, d. h. nur relevante Begrifflichkeiten verschiedenster Aspekte ins Gedächtnis rufen zu lassen, bzw. deren Bedeutung.

3. Orientieren

Zu Beginn des zweiten Tages ist eine Orientierung unerlässlich. Hierzu geben die Lehrenden einen groben Überblick über die Themen und den Tagesplan.

Didaktische Methoden und Übungen

Methoden

- Energieabfrage
- Stichwortsalat / *Glücksrad*
 - Forschungsdatenlebenszyklus
 - DMP
 - Forschungsdaten
 - Metadaten
 - FAIR-Prinzipien
 - Informierte Einwilligung

- Codebook
- Aspekte der Datensicherheit

Begleitende Materialien

- Fachlandkarte: 2. Tag Train-the-Trainer-Workshop zum Thema FDM
- Vorlage: Stichwortsalat
- Lehdrehbuch: Begrüßung und Orientierung Tag 2

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

Baustein	Ziel	Zeit	Inhalt	Arbeitsform Präsenz	Arbeitsform online	Material	Alternativen	Bemerkungen
Begrüßung	Aktivierung der Aufmerksamkeit	2	WL begrüßt die TN und fragt nach deren Energie-Level (0-10), TN nennen Zahl.	Energieabfrage	<i>Energieabfrage</i>			
Erinnern und Wiedergeben	Erinnern und Konsolidierung von Wissen.	10	Die TN erinnern Gelerntes vom ersten Tag und können dazu Fragen stellen bzw. gegenseitig beantworten.	Stichwortsalat	<i>Glücksrad</i>	Vorbereitete Stichworte in drei Umschlägen <i>Begriffe in Wheelofnames.com</i>	Übung mit leerem Lebenszyklus: 1. Benennung der einzelnen Schritte des Lebenszyklus, 2. In eine sinnvolle Reihenfolge bringen	TN werden in drei Gruppen aufgeteilt <i>Arbeit in Paaren; eine*r teilt den Bildschirm und dreht bis keine Stichwörter mehr übrig sind</i>
Orientieren	Überblick über die Inhalte des zweiten Tages	5	WL erklärt, welche Inhalte behandelt werden.	Vortrag	<i>Vortrag</i>	Vorbereiteter Tagesplan		

Dauer der Einheit: ca. 20 Minuten

Einheit 12 Speicherung und Backup

Lernziele

Die Teilnehmenden kennen die Risiken des leichtfertigen Umgangs mit Daten.

Die Teilnehmenden kennen die Strategien für ein sicheres Backup.

Die Teilnehmenden kennen die lokalen Backup-Dienste.

Schwerpunkte

1. Motivation
2. Datenspeicherung
3. Backup-Varianten
4. Hinweise für ein sicheres Backup

Didaktische Methoden und Übungen

Methode

- *(Virtueller)* Zuruf
 - Wer von Ihnen weiß, ob Ihre Einrichtung ein Backup anbietet? Und wer kann erklären, wie es funktioniert?
 - Wann war Ihr letztes Backup? Was war der Grund für einen evtl. zu langem Zeitraum?
- *(Virtuelle)* Tippsuche
 - Die Teilnehmenden schauen sich das Video „Data Sharing and Management Snafu in 3 Short Acts“ der NYU Health Sciences Library⁹ an. Anschließend werden vier Zitate aus dem Video gewählt (jeweils zu einem Buchstaben von FAIR), anhand derer die Teilnehmenden Tipps zum besseren Umgang mit Forschungsdaten formulieren. Mögliche Zitate:
 - i. „I am not sure where my data is!“
 - ii. „That [USB-Stick] is my only copy“
 - iii. „You will need the program that created the hexadecimal file!“
 - iv. „Everything you need to know is in the article“ (nach einer Idee von Wilbrandt, 2021)

Übung

- Erarbeiten Sie in Gruppen die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Speichermöglichkeiten.

Begleitende Materialien

- Arbeitsblatt: Speicherung und Backup
- Lösungsvorschläge zum Arbeitsblatt: Speicherung und Backup

⁹ NYU Health Sciences Library. „Data Sharing and Management Snafu in 3 Short Acts“. Zugriff am 23.11.2023, https://www.youtube.com/watch?v=66oNv_DJuPc.

- Argumentationshilfe: Warum sollte ich meine Daten sichern und ein Backup verwenden?
- Leitfragen: Was ist bei der Speicherwahl zu beachten?
- Lehdrehbuch: Speicherung und Backup

Baustein	Ziel	Zeit	Inhalt	Arbeitsform Präsenz	Arbeitsform online	Material	Alternativen	Bemerkungen
Daten- speicherung	Vor- und Nachteile verschiedener Speicherarten und Serviceangebote erarbeiten.	10	Unterschiedliche Speicherarten werden miteinander verglichen und deren Vor- und Nachteile hervorgehoben. Die TN füllen das Arbeitsblatt aus.	Gruppenarbeit	<i>Gruppenarbeit (Break-Out-Rooms)</i>	Arbeitsblatt, Stifte <i>Padlet</i>		In Kleingruppen gemeinsames Erarbeiten des Arbeitsblatts; Lösungsvorschläge werden ausgeteilt. Arbeitsblatt Checkliste: Was ist bei der Speicherwahl zu beachten?
		5	Austausch im Plenum	Diskussion	<i>Diskussion</i>			
Backup	Strategien für ein sicheres	4	Die Kriterien eines sicheren Backups werden vorgestellt.	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX	Video: https://www.youtube.com/watch	Arbeitsblatt Argumentationshilfe: Warum sollte

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

	Backup kennen.		Auf institutionelle Services wird hingewiesen.				?v=66oNv_DJu Pc (ca. 5 Min); Frage in die Gruppe: Welche Services gibt es an Ihrer Institution / Einrichtung?	ich meine Daten sichern und ein Backup verwenden?
--	----------------	--	--	--	--	--	--	---

Dauer der Einheit: ca. 20 Minuten

Einheit 13 Langzeitarchivierung

Lernziele

Die Teilnehmenden kennen die Anforderungen für die Langzeitarchivierung und setzen sich mit Fragen der Nachhaltigkeit von Dateiformaten kritisch auseinander.

Die Teilnehmenden sind sich bewusst, dass besondere Vorkehrungen getroffen werden müssen, um Daten langfristig verfügbar zu halten und deren Authentizität und Integrität zu gewährleisten.

Schwerpunkte

1. Motivation
2. Begriff „Langzeitarchivierung“
3. Nachhaltige Dateiformate in der Psychologie
4. Anforderungen an Langzeitarchive

Didaktische Methoden und Übungen

Methode

- *(Virtueller)* Zuruf
 - Welche Datenformate nutzen Sie?
 - In welche Formate liessen sich Ihre Daten konvertieren?
 - Welche Probleme könnten auftreten?
 - Wo finden sich entsprechende Möglichkeiten zur Langzeitarchivierung? Wer unterstützt Forschende bei der Langzeitarchivierung?
 - Was wünschen Sie sich von einem Langzeitarchiv für Ihre Daten?
 - Wie unterscheidet sich die Archivierung vom Backup?
 - Welche Datenformate empfehlen sich für die LZA? (Vor- und Nachteile docx, txt, PDF/A)
- *(Virtuelle)* Murmelgruppen
 - Erarbeitung von Vor- und Nachteilen der jeweiligen Dateiformate
 - Erarbeitung von (nicht-) proprietären Formaten

Übung

- Erarbeiten Sie in Gruppen Kriterien zur Auswahl eines Langzeitarchivs.

Begleitende Materialien

- Checkliste: Was ist bei der Wahl eines Langzeitarchivs zu beachten?
- Lehrdrehbuch: Langzeitarchivierung

Baustein	Ziel	Zeit	Inhalt	Arbeitsform Präsenz	Arbeitsform online	Material	Alternativen	Bemerkungen
Grundlagen	Aktivierung Vorwissen	3	Wie unterscheidet sich die Archivierung vom Backup?	Zuruf	<i>Virtueller Zuruf</i>			
	Begriff der Langzeitarchivierung verstehen.	1	Erläuterung des Begriffs und Abgrenzung zum Backup; Herausforderungen der Archivierung werden erklärt.	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX		
Nachhaltige Dateiformate	Geeignete Dateiformate für die Archivierung kennen.	4	Erläuterung des Unterschieds zwischen offenen und proprietären Formaten; Begründung für die Nutzung von standardisierten Formaten für die Langzeitarchivierung.	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX	In Murmelgruppen Erarbeitung von Vor- und Nachteilen der jeweiligen Formate und Erarbeitung von Formaten.	
Anforderungen an ein Langzeitarchiv	Kriterien zur Auswahl eines geeigneten Langzeitarchivs erarbeiten.	10	Die TN beantworten die Frage: Welche Kriterien sind ausschlaggebend bei der Wahl eines Langzeitarchivs?	Gruppenarbeit	<i>Gruppenarbeit (Break-Out-Rooms)</i>	Moderationskarten (alternativ Flipchart-bögen), Stifte <i>Whiteboard/Textverarbeitungsprogramm</i>		Insgesamt 2-3 Gruppen

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

		7	Die Gruppen stellen ihre Kriterien vor.	TN-Vorträge	<i>Virtueller Zuruf</i>	<i>Whiteboard</i>		Arbeitsblatt Checkliste: Was ist bei der Wahl eines Langzeitarchivs zu beachten?
	CoreTrustSeal kennen.	5	TN lernen die Kriterien des CoreTrustSeals kennen.	Vortrag	<i>Vortrag</i>			

Dauer der Einheit: 30 Minuten

Einheit 14 Institutionelle Infrastruktur

Lernziele

Die Teilnehmenden lernen die Services zum Forschungsdatenmanagement an Hochschulen oder anderen Forschungseinrichtungen kennen.

Die Teilnehmenden kennen die Services der eigenen Einrichtung bzw. einer Beispieleinrichtung zum Umgang mit Forschungsdaten.

Schwerpunkte

1. Motivation
2. Institutionelles Forschungsdatenmanagement
3. Infrastruktur für Forschungsdatenmanagement

Didaktische Methoden und Übungen

Methode

- (Virtueller) Zuruf
 - Welche Serviceangebote zum FDM kennen Sie?
 - Welche weiteren Serviceangebote gibt es an Ihrer Einrichtung? Welche haben Sie schon erfolgreich genutzt?

Begleitende Materialien

- Speicherangebote des Computer- und Medienservice der Freien Universität zu Berlin¹⁰
- Lehrdrehbuch: Institutionelle Infrastruktur

¹⁰ Speicherangebote der Zentraleinrichtung für Datenverarbeitung (ZEDAT) an der Freien Universität Berlin. Zugriff am 23.11.2023, <https://www.zedat.fu-berlin.de/Storage>.

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

Baustein	Ziel	Zeit	Inhalt	Arbeitsform Präsenz	Arbeitsform online	Material	Alternativen	Bemerkungen
FDM an einer Bildungseinrichtung	FDM-Service-Angebote an Hochschulen/ Universitäten oder anderen Forschungseinrichtungen kennen.	3	Vorstellung möglicher Angebote	Vortrag	Vortrag	PPTX	Welche Serviceangebote zum FDM kennen Sie?	In Vorbereitung auf den Workshop sollten sich die TN bereits vorab Gedanken machen, welche Angebote sie an ihrer Einrichtung kennen.
Infrastruktur für FDM	Services einer Beispielinrichtung zum Umgang mit FD kennen.	5	Die Dienste einer Beispielinrichtung werden vorgestellt und die entsprechenden Ansprechpartner genannt.	Vortrag	Vortrag	PPTX		
	Verknüpfen des Gelernten mit den eigenen Arbeitsumfeld.	5	Die TN beantworten die Frage: Welche anderen / weiteren Serviceangebote gibt es an Ihrer Einrichtung?	Reihum	Reihum		Gespräch mit einer Person vom Rechenzentrum der Einrichtung (7 min)	

Dauer der Einheit: 15 Minuten

Einheit 15 Publikation von Forschungsdaten

Lernziele

Die Teilnehmenden sind sich des Nutzens einer Datenpublikation bewusst.

Die Teilnehmenden wissen, was ein Repository ist und lernen verschiedene Arten von Repositorien kennen.

Die Teilnehmenden kennen verschiedene Wege, ihre Daten zu publizieren und vor unerwünschten Zugriffen zu schützen.

Die Teilnehmenden kennen die Creative Commons Lizenzen.

Schwerpunkte

1. Motivation und Vorbehalte einer Datenpublikation
2. Leitfragen für die Auswahl der Daten
3. Publikationswege
4. Generische Repositorien
5. Fachspezifische Repositorien für die Psychologie
6. Auswahl eines Repositoriums
7. Lizenzen
8. Persistente Identifier
 - a. Digital Object Identifier (DOI)
 - b. Open Researcher and Contributor ID (ORCID)
9. Zugriffsklassen

Didaktische Methoden und Übungen

Methoden

- *(Virtueller)* Zuruf
 - Welche Kriterien für die Auswahl eines geeigneten Repositoriums fallen Ihnen ein?
 - CC-Piktogramme mit deren Bedeutung zusammenführen und mögliche Verknüpfungsalternativen aufstellen.
- *(Virtuelle)* Tempo-Thesen-Runde
 - Persistente Identifier wie z. B. ORCID kosten Zeit bei der Einrichtung und nutzen nachher nicht viel.
 - Ich werde meine Daten publizieren, damit mein Artikel häufiger zitiert wird.
 - Forschung wird zu großen Teilen öffentlich finanziert, daher sind die dabei entstandenen Daten auch ein öffentliches Gut.
 - Die Nachnutzung von Daten spart keine Kosten ein, da das Forschungsdatenmanagement selbst hohe Kosten verursacht.
 - Ich werde ohnehin grundsätzlich eigene Daten erheben, anstatt meine Forschungsfrage an vorhandene Daten anzupassen.
 - Eine Nachnutzung von Daten erfordert mehr Wissen als die Erhebung neuer Daten.
 - Durch die Nachnutzung meiner Daten können sich spannende neue Kollaborationen ergeben.
 - Wenn ich meine Daten publiziere, wird meine Forschung vollständig transparent und selbst kleinste Fehler werden offenbart.
 - Die Publikation von Forschungsdaten trägt nicht zum Reputationsaufbau bei.
 - Wenn ich meine Forschungsdaten publiziere, dann könnte jemand mir zuvorkommen und vor mir Erkenntnisse veröffentlichen, die auf meinen Daten basieren.

- Forschungsdaten sind ein Gut, dessen Erhalt und Sicherung für die Zukunft einen Wert darstellt.
- Das Management und die Publikation von Forschungsdaten verursachen Kosten, die ich nicht tragen kann.
- Veröffentlichte Daten bringen keinen weiteren Nutzen.
- Meine Forschungsdaten gehören mir!
- (Virtuelle) Schätzfrage
 - Wie viele Forschende sind aktuell bei ORCID registriert?
- (Virtueller) Zuruf oder Beuteblatt
 - Was habe ich zum Thema Datenpublikation für meine Arbeit gelernt?

Übungen

- Ein fachspezifisches Repository in re3data finden
- Die eigene ORCID registrieren (bzw. das eigene ORCID-Profil aktualisieren, wenn schon vorhanden)
- Frage an die TN: „Ergeben sich allgemeingültige Kriterien der Zugriffsklassen für Repositorien, oder sind sie hochgradig individuell?“

Begleitende Materialien

- Vorlage: Tempo-Thesen-Runde
- Übung: Datenlieferung¹¹
- Kommentierung zur Übung: Datenlieferung¹²
- Poster: Wie publiziere ich Forschungsdaten?
- Lehrdrehbuch: Publikation von Forschungsdaten

¹¹ Brettschneider et al., 2021: Praxisübung. Zugriff am 23.11.2023, https://zenodo.org/record/5243232/files/2021-8-23_kommerzielle_Lizenzvertraege_Praxisuebung.pdf?download=1.

¹² Brettschneider et al., 2021: Kommentierung zur Praxisübung. Zugriff am 23.11.2023, https://zenodo.org/record/5243232/files/2021-8-23_kommerzielle_Lizenzvertraege_Praxisuebung_kommentiert.pdf?download=1.

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

Baustein	Ziel	Zeit	Inhalt	Arbeitsform Präsenz	Arbeitsform online	Material	Alternativen	Bemerkungen
Publikationswege	Verschiedene Publikationswege kennen.	5	Veröffentlichung als Supplement zum wissenschaftlichen Artikel, in einem Repository als eigenständige Informationsobjekte oder mittels Datenbeschreibung in sog. Data Journals	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX		
Repositoryum finden	Geeignete Repositoryen finden können.	10	Übung zum Finden von Repositoryen (re3data, institutionelle Repositoryen)	Einzelarbeit am Notebook	<i>Einzelarbeit am Notebook</i>	Notebooks/ Tablets (Info an TN in Einladung)		Entweder eigenes Thema (Fachgebiet) oder von WL vorgegebene Suchkriterien
		5	Die TN beschreiben ihre Erfahrungen bei der Suche nach geeigneten Repositoryen.	Diskussion	<i>Diskussion</i>			
	Kriterien für die Auswahl eines Repositoryums kennen.	5	TN beantworten die Frage: Welche Kriterien für die Auswahl eines geeigneten	Zuruf	<i>Virtueller Zuruf</i>	Flipchart, Stift <i>Whiteboard</i>		

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

			Repositoriums fallen Ihnen ein?					
Daten für Publikation auswählen	Kriterien der Auswahl von Daten für die Publikation kennen.	2	Kriterien werden vorgetragen.	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX		
Zugriffsklassen	Kriterien und Hauptformen von Zugriffsklassen kennen.	11	TN erarbeiten in 3er/4er-Teams Kriterien für Zugriffsklassen aus den zuvor gefundenen Repositorien. Kriterien werden vorgetragen und anschließend hinsichtlich ihrer Relevanz in Bezug auf die eigenen Daten diskutiert: „Ergeben sich allgemeingültige Kriterien, oder sind sie hochgradig individuell?“	Gruppenarbeit, Zuruf	<i>Gruppenarbeit (Break-Out-Rooms), Zuruf</i>			Einleitung 1 min Vorbereitung 5 min Diskussion 5 min
Lizenzen	CC-Lizenzen kennenlernen.	7	WL stellt die CC-Lizenzen und deren Kombinationen vor.	Vortrag und Diskussion	<i>Vortrag und Diskussion</i>	PPTX		

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

			Die TN beantworten die Frage: Was passiert, wenn ich ein Bild mit CC BY-SA in einer Publikation CC-BY nutzen möchte?					
Persistente Identifier	Persistente Identifier kennen.	7	Verschiedene persistente Identifier und deren Anwendungskontexte werden vorgestellt.	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX		
	ORCID kennen.	1	Die TN beantworten die Frage: Wie viele Forschende waren im MM.YYYY bei ORCID registriert?	Schätzfrage	<i>Virtuelle Schätzfrage</i>	Aktuelle Zahl	Wie viele Personen im Raum haben eine ORCID?	Die Zahlen und die Frage immer für den jeweiligen anpassen.
Pro/Kontra Publikation	Vor- und Nachteile der Datenpublikation erörtern.	20	Drei bis vier TN erhalten je eine Aussage und haben 4 Minuten Vorbereitungszeit, für oder gegen die These Argumente zu finden. Jede*r bezieht in einem 60 Sek. Vortrag Stellung	Tempo-Thesen-Runde	<i>Virtuelle Tempo-Thesen-Runde</i>	Thesen		Einleitung 1 min Vorbereitung 4 min Vorträge 5 min Diskussion 10 min Bei weniger TN kürzer

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

			zur Aussage. Eine Diskussion kann sich anschließen.					<i>Thesen in der Pause den TN per privaten Chat versenden.</i>
Reflexion	Bezug zw. Lerninhalten und der eigenen Forschungspraxis herstellen.	5	TN beantworten Frage: Welche für meine Forschungspraxis relevanten Punkte habe ich zum Thema Publikation von FD gelernt?	Beuteblatt	<i>Beuteblatt</i>	Stift	<i>(Virtueller)</i> Zuruf	

Dauer der Einheit: 80 Minuten

Einheit 16 Formaler Rahmen

Lernziele

Die Teilnehmenden lernen die 3-Z-Formel kennen.

Die Teilnehmenden setzen sich kritisch mit den inhaltlichen und organisatorischen Aspekten des Workshopaufbaus auseinander.

Schwerpunkte

1. Bedingungen klären
 - a. Ziel
 - b. Zeit
 - c. Zielgruppe
2. Inhaltliche Aspekte des Workshopaufbaus
3. Organisatorische Aspekte des Workshopaufbaus
 - a. Besonderheiten bei Präsenz-Veranstaltungen
 - b. Besonderheiten bei Online-Veranstaltungen

Inhalte

1. Bedingungen klären

Vor der Organisation eines Workshops, einer Schulung oder eines Unterrichts sind die Rahmenbedingungen der Veranstaltung klären. Dafür eignet sich die 3-Z-Formel nach Martin Lehner (Lehner, 2013): Ziel, Zeit und Zielgruppe.

a) Ziel

Der erste und wichtigste Punkt ist das Ziel jeder Lerneinheit. Es sollte Lehrenden und Teilnehmenden bekannt sein und benannt werden können. Die Zieldefinition bestimmt die Schwerpunkte des Workshops.

b) Zeit

Die zur Verfügung stehende Zeit ist ein wichtiger Faktor, von dem abhängt, ob alle gewünschten Lernziele erreicht werden können. Oft steht der Zeitrahmen von Beginn an fest und die Inhalte müssen dem angepasst werden. Manchmal wird man aber auch die Möglichkeit haben, bei der Konzeption des Workshops den zeitlichen Rahmen selbst zu bestimmen.

Bereits vorhandene Präsenz-Konzepte sollten für die Umsetzung in Online-Formate angepasst werden, da ggf. zusätzliche Zeit für das Erlernen der Nutzung verschiedener digitaler Werkzeuge seitens der Teilnehmenden bzw. die Umsetzung didaktischer Methoden eingeplant werden muss, insbesondere, wenn die Zielgruppe mit diesen noch nicht vertraut ist oder nur ein Workshopleiter den Kurs durchführt. Bedenken Sie, dass die Mehrzahl der Methoden für In-Präsenz-Formate entwickelt worden sind, und dass eine Übertragung in online-Formate ohne Verlust des Lernziels ermöglicht werden muss. Auch wenn verschiedene Methoden grundsätzlich für beide Formate geeignet sind, gibt es aber auch Methoden, welche speziell für online-Lehre konzipiert wurden sind (siehe **Einheit 19 „Didaktische Methoden“**, **Punkt 3**, S. 85).

c) Zielgruppe

Je mehr der Workshop-Leitung über die Vorkenntnisse und Erwartungen der Teilnehmenden bekannt ist, desto spezifischer können Inhalte und Lehrmethoden entsprechend angepasst werden. Um welche Statusgruppen handelt es sich? Wie alt sind sie? Welche Sprache sprechen sie? Kennen sie sich untereinander? Welche Gemeinsamkeiten gibt es? Was sind ihre Erwartungen? Welche Lernmethoden sind sie gewohnt? Wie vertraut sind sie mit virtuellen Veranstaltungen bzw. Werkzeugen? Wie sind die technischen Voraussetzungen der Räumlichkeiten vor Ort? Gibt es Teilnehmende, bei denen Aspekte bzgl. Barrierefreiheit zu beachten sind?

2. Inhaltliche Aspekte beim Workshopaufbau

Auf die Bestimmung der Rahmenbedingungen für einen Workshop anhand der 3Z-Formel folgt die Abstimmung der fachlichen Inhalte.

Anhand der vorher definierten Richtziele werden in einem zweiten Schritt die Lernziele der einzelnen Lernheiten festgelegt, anhand derer die einzelnen Themenblöcke hervorgehoben werden. Die Lernziele können sich dabei durchaus mit den Richtzielen des Workshops im Allgemeinen überschneiden.

Der letzte Schritt der inhaltlichen Aspekte beim Workshopaufbau hat den Ablauf der Einheiten zum Gegenstand. Lehrdrehbücher mit genauen Zeitangaben, Lernzielen und behandelten Themen, sowie mit der Arbeitsform, den benötigten Materialien und digitalen Werkzeugen dienen dabei als Unterstützung. An dieser Stelle sind auch die in der Lehre anzuwendenden Methoden festzulegen.

3. Organisatorische Aspekte beim Workshopaufbau

a) Besonderheiten bei Präsenz-Veranstaltungen

Das Datum der Veranstaltung sollte so früh wie möglich festgelegt und veröffentlicht werden, um Planungssicherheit für Teilnehmende und WS-Leitung zu gewährleisten. Die Ausstattung des Raumes hängt von den Bedürfnissen (z. B. behindertengerechte Ausstattung) und technischen Voraussetzungen (z. B. WLAN und Steckdosen für Laptops, Adapter zur Verbindung mit dem Präsentationssystem) der Lehrenden und Teilnehmenden ab. Darüber hinaus sind Pausen und ggf. Verpflegung einzuplanen. Um einen freundlichen, inklusiven und respektvollen Rahmen für den Workshop zu schaffen, bietet es sich an, Regeln für den Workshop aufzustellen (Code of Conduct) und diese im Vorfeld des Workshops an die Teilnehmende zu kommunizieren. Die Regeln sollten spätestens zu Workshopbeginn kurz vorgestellt werden bzw. können bei längeren Formaten auch gemeinsam erarbeitet werden (Bezjak et al., 2018).

Für die Anmeldung bzw. Registrierung stehen ggf. Online-Formulare oder auch institutionelle Software-Tools zur Verfügung. Bereits vorab vorbereitete Teilnahmebescheinigungen (siehe Dokument „Methoden und Materialien“) werden am Ende der Veranstaltung ausgehändigt bzw. verschickt. Um Planungssicherheit sowie eine möglichst reibungslose Durchführung zu gewährleisten, empfiehlt es sich, die wichtigsten organisatorischen Eckpunkte vorab gebündelt an die Teilnehmenden zu kommunizieren (z. B. Webseite, Wiki, E-Mail). Hierzu zählen neben den formalen Rahmendaten des Workshops (Thema, Workshopleiter*innen, Ort, Zeit, Anfahrtswege etc., insbesondere (falls jeweils zutreffend) die technischen Voraussetzungen (Hard- und Software), der Code of Conduct sowie Hinweise für vorbereitende Lektüre.

b) Besonderheiten bei Online-Veranstaltungen

Bei der Organisation eines Online-Workshops sind neben den bereits genannten Punkten einige zusätzliche Aspekte zu beachten. So sind z. B. bei der Auswahl der Online-Werkzeuge und des

Videokonferenzsystems Aspekte der Benutzerfreundlichkeit und des Zugangs wichtig sowie Performanz, Personenbegrenzungen, Exportmöglichkeiten für die Ergebnissicherung und die Anforderung der DSGVO.

Werden Webseiten oder E-Mails für die Verbreitung relevanter Informationen genutzt, achten Sie auch hier darauf, den Teilnehmenden alle notwendigen Rahmendaten und Informationen zukommen zu lassen: Thema, Workshopleiter*innen, Konferenzsoftware (Link), Zeit, technische Voraussetzungen (Hard- und Software), der Code of Conduct sowie oder Hinweise für vorbereitende Lektüre.

Je nach Format sind ausreichend Pausen einzuplanen. Für einen inklusiven und respektvollen Rahmen innerhalb des Workshops bietet es sich an, in den ersten Minuten die Netiquette zu teilen und die Regeln zum Umgang mit Mikrofon/Kamera, zum Kanal und Zeitpunkt für Fragen (Chat, im Anschluss an Lerneinheiten oder währenddessen etc. zu kommunizieren¹³. Zudem sollte eine Möglichkeit für den informellen Austausch (networking) geschaffen werden, bspw. durch eine virtuelle gemeinsame Mittagspause.

Bei Online-Veranstaltungen sollte der Zugang nur für registrierte Teilnehmende möglich sein, um zu verhindern das Veranstaltungen durch unerwünschte Besucher gestört werden oder um zu verhindern, dass evtl. vertraulich ausgetauschte Informationen den geschützten Raum des Meetings verlassen. Die Vergabe eines Passwortes und / oder eines Beitritts nach individueller Freischaltung („Wartezimmer“ / „Lobby“) sind zu empfehlen. Zugangsdaten sollten möglichst nur an die angemeldeten Teilnehmenden versendet und nicht öffentlich auf die Homepage gestellt werden. So kann verhindert werden, dass unerwünschte Besucher keinen Zugang haben. Übermittlung der Teilnahmebescheinigung kann per E-Mail oder Briefpost erfolgen.

Bei Online-Veranstaltungen sollte noch konsequenter auf die 3Z-Formel geachtet werden, um einen sogenannten „Werkzeug-Overkill“ zu vermeiden. Die Menge und die Art der Werkzeuge sollten abgestimmt auf den Veranstaltungsrahmen gewählt werden.

Didaktische Methoden und Übungen

Methode

- (Virtuelle) Mindmap
 - Was muss ich bei der Planung eines Workshops bedenken?
- (Virtueller) Zuruf

Begleitende Materialien

- Beispiel: Mindmap zum Thema Formaler Rahmen
- Beispiel: Mindmap zum Thema Formaler Rahmen bei Online-Veranstaltungen
- Lehrdrehbuch: Formaler Rahmen

¹³ Es finden sich viele Beispiele für Netiquette im Internet, siehe z. B. Regionales Hochschulrechenzentrum Kaiserlautern. „Netiquette für Videokonferenzen“. Zugriff am 23.11.2023, <https://www.rhrk.uni-kl.de/dienstleistungen/netz-telefonie/konferenzdienste/netiquette-fuer-videokonferenzen/>.

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

Baustein	Ziel	Zeit	Inhalt	Arbeitsform Präsenz	Arbeitsform online	Material	Alternativen	Bemerkungen
Einführung	Vorwissen aktivieren.	10	Die TN erarbeiten in Gruppen jeweils eine Mindmap zum Thema Planung eines Workshops.	Gruppenarbeit, Mindmap	<i>Gruppenarbeit, Mindmap (Break-Out-Rooms)</i>	Papier (A3), Stifte <i>Leeres Padlet zur Erstellung der Mindmap</i>		Drei Gruppen: Rahmenbedingungen, Inhalte, Organisation alternativ: Verteilen von Spielkarten und Zuordnung nach Kartenmotiv (Ass, König, Dame). Benötigt: Spielkarten
Erster Schritt	Rahmenbedingungen kennenlernen (3-Z-Formel).	2	Gruppe 1 beantwortet: Womit sollte man anfangen?	Zuruf	<i>Virtueller Zuruf</i>	Mindmap des Teams <i>Padlet mit erstellter Mindmap</i>		
		3	Besprechung der vorbereiteten Mindmap	Vortrag	<i>Vortrag</i>	Ausschnitt aus vorbereiteter Mindmap zeigen.		
Inhaltliches	Inhalte zur Erstellung eines	2	Gruppe 2 beantwortet: Wie erarbeitet man die Inhalte?	Zuruf	<i>Virtueller Zuruf</i>	Mindmap des Teams		

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

	Workshops kennen.					<i>Padlet mit erstellter Mindmap</i>		
		7	Besprechung und Betonung der Bedeutung von der Reihenfolge Richtziele, Themenblöcke, Lernziele, Ablaufpläne, Inhalte und Methoden	Vortrag	<i>Vortrag</i>	Ausschnitt aus vorbereiteter Mindmap zeigen.		
Organisatorisches	Aspekte der organisatorischen Vorbereitung eines Workshops kennen.	3	Gruppe 3 beantwortet: Welche organisatorischen Schritte gehören zur Planung?	Zuruf	<i>Virtueller Zuruf</i>	Mindmap des Teams <i>Padlet mit erstellter Mindmap</i>		
		2	Ansprechen der einzelnen Punkte zur organisatorischen Vorbereitung.	Vortrag	<i>Vortrag</i>	Ausschnitt aus vorbereiteter Mindmap zeigen.		
Zusammenfassung	Gesamtüberblick über einen Workshop erhalten.	1	Vorstellung der gesamten Mindmap	Vortrag	<i>Vortrag</i>	Vorbereitete Mindmap		

Dauer der Einheit: 30 Minuten

Einheit 17 Didaktisches Vorgehen

Lernziele

Die Teilnehmenden lernen Praxistipps für ein anregendes Lehren kennen.

Die Teilnehmenden lernen den Lernprozess nach Döring kennen.

Schwerpunkte

1. Das Lernen anregen
2. Der Lernprozess nach Klaus Döring
3. Studierendenzentrierte Lernumgebung gestalten
4. Förderliche Lernatmosphäre
5. Didaktisches Vorgehen bei Online-Veranstaltungen

Inhalte

1. Das Lernen anregen

Um Wissen erfolgreich vermitteln zu können, ist die Aufmerksamkeit der Teilnehmenden und ihr Interesse am Thema essenziell. Die ausschließliche Vermittlung von Fachwissen ist dabei nicht ausreichend. Damit die Teilnehmenden tatsächlich etwas lernen, muss das „Lernen wollen“ bei ihnen zuerst ausgelöst werden, in dem Interesse durch verschiedenen Methoden geweckt wird. Nach Harald Groß¹⁴ zählen dazu:

- den Lernappetit anregen
- die Aufmerksamkeit der Lernenden lenken
- Verarbeitungshilfen geben
- den Lernprozess verlangsamen (Denkzeiten, Stille, Prüfminuten)
- früh und häufig für Frischhaltezeiten sorgen
- das Gelernte von den Teilnehmenden mit eigenen Worten erklären lassen
- Übertragungsmöglichkeiten ermöglichen
- häufige Übungen

Dies gibt den Teilnehmenden die Chance, das Gelernte zu wiederholen, einzuüben, zu verfestigen, auf ihren Arbeitsalltag zu übertragen, zu reflektieren oder schriftlich zu fixieren.

2. Der Lernprozess nach Klaus Döring

In den vergangenen Jahren bzw. Jahrzehnten sind zahlreiche Lernmodelle entwickelt worden. Neben dem nachfolgend vorgestellten und verwendeten Modell von Klaus Döring (Döring, 2008, S. 57-58) zählen hierzu etwa das ENA-Modell von Rolf Arnold (Arnold, 2020) und die konstruktivistischen Methoden von Horst Siebert (Siebert, 2014). Eine hilfreiche Übersicht zur empirischen Lehr-Lernforschung bietet darüber hinaus Andreas Gold (Gold, 2015).

Lernen ist laut Döring ein Prozess, der aus zwei Phasen besteht: „Einatmen“ und „Ausatmen“ (siehe Abbildung 2). Abwechselnd nimmt der/die Lernende Wissen auf und gibt es wieder. Das Aktivieren des Vorwissens erleichtert das Lernen, da das neue Wissen an das alte Wissen angeknüpft wird. Die rezeptive Phase (das Einatmen) sollte dabei nicht länger als 20 Minuten dauern.

¹⁴ Groß, H. Arbeitsheft Nr. 1: Das Lernen auslösen. In Groß, H. (Hrsg). *Didaktik*. Orbium Seminare, interne Unterrichtsmaterialien.

Um das Lernen anzuregen, muss laut Döring bei den Lernenden das Interesse für das Thema geweckt werden. Das Lernmodell besagt, dass erst dann von einem Lernerfolg zu sprechen ist, wenn der/die Lernende in der Lage ist, sich an das Gelernte zu erinnern, es wiederzugeben, es auf einen anderen Fall übertragen und schließlich auch anwenden kann.

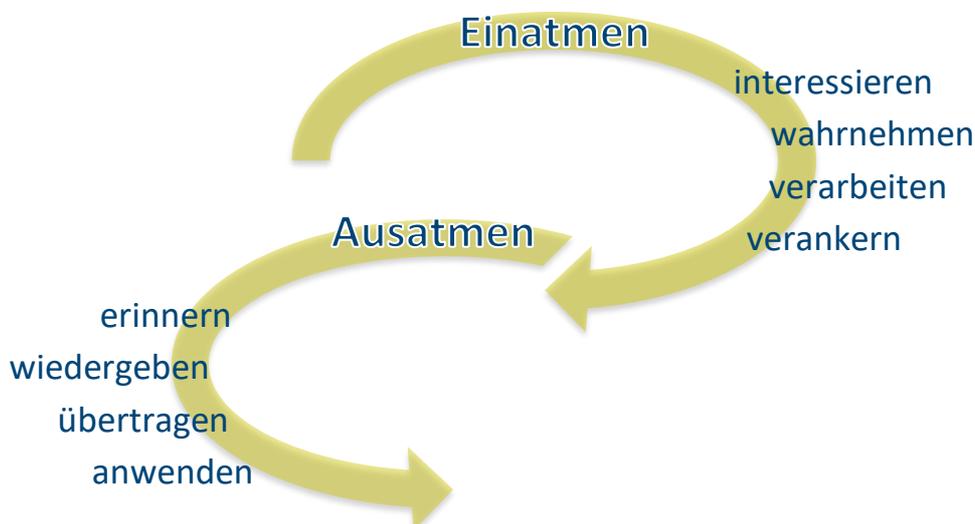


Abbildung 2: Lernmodell nach Klaus Döring.

3. Studierendenzentrierte Lernumgebung gestalten (SZLU)

Das SZLU-Modell (Hoidn, 2017) sieht Studierende (in unserem Fall Workshop-Teilnehmende) als aktive Beteiligte in einem Prozess vor, der Wissen generiert und an dem sie sich aktiv (sowohl kognitiv als auch motivational/emotional) als auch akustisch hörbar beteiligen (siehe Abbildung 3). Interessen und Vorwissen von TN können mittels teilnahme-anregender Methoden, Medien und Materialien genutzt werden, um relevante und herausfordernde Inhalte zu vermitteln, und damit anspruchsvolle Lernziele zu definieren. Dieser Prozess wird durch die*den Lehrende*n adaptiv unterstützt, indem das eigene Lehrhandeln (z. B. Begegnung auf Augenhöhe, Selbstverständnis als ein unterstützender, und nicht belehrender Tutor) zur Entwicklung eines unterstützenden, dialogischen und kooperativen Lernklimas beiträgt. Mittels formativen Assessments (zielgerichtete, lernbegleitende, kriterien-geleitete individuelle Beurteilung des Wissens) können Lernziele zudem beständig evaluiert und angepasst werden.

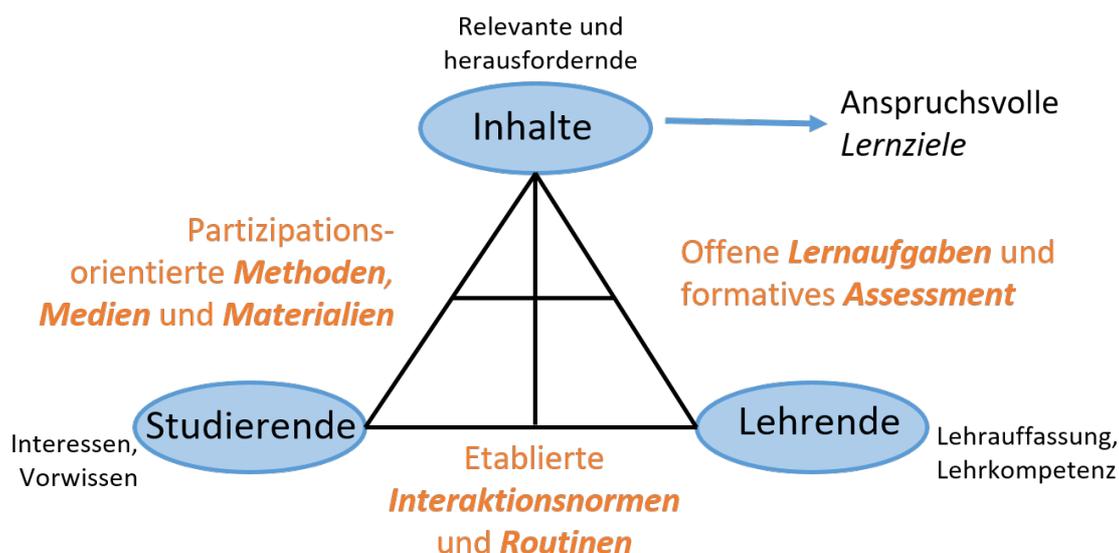


Abbildung 3: Studierendenzentrierte Lernumgebung gestalten nach Sabine Hoidn.

Der Lernprozess ist dabei in die drei Phasen „**A**“ (**A**dvance Organizing: Interesse wecken, Beziehung durch Nachfragen und ehrlichem Interesse an Lehrende/Teilnehmende gestalten, Orientierung geben, Vorwissen aktivieren), „**W**“ (**W**issen erarbeiten und verarbeiten) und „**A**“ (**A**uswerten; Festigen der wichtigsten Inhalte, Beziehung zwischen Lehrenden und Teilnehmenden sichern) gegliedert.

Eine entsprechende Kursplanung kann dabei durch folgende Leitfragen zielgerichtet strukturiert werden:

- Was sollen die Studierenden wissen/verstehen/können und warum (Lerninhalte und -ziele (Kompetenzen))?
- Wer sind meine Studierenden, was wissen/können sie (Lernvoraussetzungen)?
- Welche Methoden, Medien, Materialien unterstützen den Erwerb der Lernziele?
- Welche Lernaufgaben und Leistungsnachweise (assessment) ermöglichen den Erwerb sowie die Überprüfung der Lernziele?
- Welche Routinen und interaktionalen Normen unterstützen die Bildung einer Lerngemeinschaft?

Besonderen Stellenwert erhalten hierbei die zu vermittelnden Kompetenzen (Methodenkompetenz, z. B. Analyse und Synthesefähigkeit, Lern- und Arbeitsstrategien usw.; Sozialkompetenzen, z. B. Kooperationsfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit usw.; Selbstkompetenzen, z. B. Selbstmanagement, ethisches Bewußtsein usw.), über die sich der/die Lehrende bewusst werden sollte. Der/die Lehrende sollte sich zu Anfangs klar darüber werden, welche Kompetenzen und in welchem Umfang in seinem Workshop besonders trainiert werden sollen, und richtet entsprechend seine Kursplanung aus.

4. Förderliche Lernatmosphäre

Um das Lernen zu erleichtern, ist eine lernförderliche Atmosphäre von Bedeutung. Es ist Aufgabe der Workshop-Leitung, diese zu schaffen (Szepansky, 2017). Zwei Vorgehensweisen können hierbei unterstützen:

1. Möglichkeiten zum Kennenlernen zu Beginn der Veranstaltung (Lucas, 1984; Will, 2016). Sprechscheuere Personen trauen sich häufiger zu sprechen, wenn sie unter Menschen sind, die sie kennen. Dies kann besonders gut über ein mehrstufiges Vorgehen in der Kennenlernphase erreicht werden: zunächst stellen sich alle Teilnehmenden namentlich vor (z. B. Institution, Funktion, Motivation); anschließend äußern sich alle Teilnehmenden in einer entspannten Situation zunächst zu zweit, dann in kleinen Gruppen und schließlich vor allen. Um sich im weiteren Verlauf an bestimmte Personen namentlich wenden zu können, sind Namensschilder hilfreich.
2. Arbeit in Kleingruppen, da in der gleichen Zeit mehr Teilnehmende zu Wort kommen können als in einer größeren Gruppe und somit mehr Beiträge erreicht werden können. So erfordern häufige, immer wieder anders zusammengesetzte Arbeitsgruppen die direkte Beteiligung und damit ein konstruktives Miteinander (Szepansky, 2017). Diese aktive Mitarbeit trägt ebenso zu einer guten Lernatmosphäre bei (Clement & Kräft, 2002).

5. Didaktisches Vorgehen bei Online-Veranstaltungen

Auch für das Lehren und Lernen im virtuellen Raum gibt es unterschiedliche didaktische Ansätze. Ein Beispiel stellt das Fünf-Stufen-Modell von Gilly Salmon¹⁵ dar. Nach diesem Modell durchlaufen die Teilnehmenden in einem Online-Lehr-Lernprozess fünf Stufen:

In der ersten Stufe stehen der **Zugang zur neuen Lernplattform und die Motivation zur Teilnahme** an der Veranstaltung im Vordergrund. In dieser Phase stehen einfache Übungen mit den neuen Tools im Zentrum, um mögliche technische Schwierigkeiten direkt lösen zu können. Technische Probleme können die aktive Teilnahme an einer Veranstaltung direkt, aber auch indirekt - durch Verunsicherung, die Angst, Fehler zu machen oder vor der Gruppe vermeintlich „dumme“ Fragen stellen zu müssen - behindern.

Die zweite Stufe zielt auf die **Sozialisierung** (Gruppenbildung) ab. Dies ist in Online-Veranstaltung genauso wichtig wie in Präsenzveranstaltungen (s. Förderliche Lernatmosphäre), da mitunter die in Pausen üblichen Unterhaltungen zwischen den Teilnehmenden wegfallen (sofern sie nicht explizit eingeplant sind). Durch praktische Übungen sollen die Teilnehmenden die Möglichkeit bekommen, sich besser kennenzulernen und sich zugleich zum Sprechen zu überwinden.

In der dritten Stufe steht der **Informationsaustausch** im Vordergrund. Hier finden die inhaltliche Arbeit und die Auseinandersetzung mit den relevanten Themen statt. Neben interaktiven Übungen und Diskussionen sollten auch weitergehende Materialien zur Verfügung gestellt werden (z. B. Links zu weiterführenden Quellen via Chat). Es sollten verschiedene Werkzeuge zum Einsatz kommen, um auf diese Weise die unterschiedlichen Arbeits- und Sozialformen abzudecken (siehe **Einheit 18 "Einführung in die 7 Schritte der Konzeptentwicklung"**, S. 79).

Die vierte Stufe befasst sich mit der **Wissenskonstruktion**. Die Teilnehmenden bauen ihr Wissensnetzwerk durch rege Diskussion, Kommunikation und Kooperation auf. Durch eigenständige Arbeit und den Austausch mit anderen erhalten die Teilnehmenden zudem die Möglichkeit, verschiedene Perspektiven zu betrachten und gemeinsam Ideen zu entwickeln.

In der letzten Stufe des Modells sollen die Teilnehmenden in der Lage sein, selbst **Impulse für eine Diskussion** zu geben und das Gelernte auf zukünftige potentielle Anwendungsfälle zu übertragen. In

¹⁵ Salmon, Gilly. *The Five Stage Model*. 23.11.2023, <https://www.gillysalmon.com/five-stage-model.html>.

dieser Stufe können auch Prüfungen und eine Evaluation stattfinden (siehe **Einheit 21 "Feedback und Verabschiedung"**, S. 90).

Eine der größten Herausforderungen in Online-Workshops ist, dass die Workshopleitung kaum oder kein nonverbales Feedback erhält. Dies erschwert es deutlich, die Aufmerksamkeit, aber auch Unsicherheiten, die „Fragezeichen“ oder das Verständnislevel an Mimik und Gestik der Teilnehmenden zu erkennen. Umso wichtiger ist es, die Inhalte klar und verständlich zu präsentieren, die Teilnehmenden einzubeziehen und regelmäßig Feedback einzuholen.

Didaktische Methoden und Übungen

Methoden

- *(Virtueller)* Zuruf
 - Was kommt Ihnen in den Sinn, wenn Sie den Begriff Studierenden-zentriertes Lernen und Lehren hören?

Begleitende Materialien

- Lehrdrehbuch: Didaktisches Vorgehen

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

Baustein	Ziel	Zeit	Inhalt	Arbeitsform Präsenz	Arbeitsform online	Material	Alternativen	Bemerkungen
Lernmodelle	Vorstellung zweier Lernmodelle	7	TN lernen das Modell nach Klaus Döring kennen.	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX		
		5	Frage: Was kommt Ihnen in den Sinn, wenn Sie den Begriff Studierenden-zentriertes Lernen und Lehren hören?	Zuruf	<i>Virtueller Zuruf</i>			
		8	TN lernen das SZLU-Modell nach Sabine Hoidn kennen.	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX		
		10	Diskussion Pro/Kontra der Modelle	Diskussion	<i>Diskussion</i>			

Dauer der Einheit: 30 Minuten

Einheit 18 Einführung in die sieben Schritte der Konzeptentwicklung

Lernziele

Die Teilnehmenden lernen die sieben Schritte der Konzeptentwicklung nach Harald Groß¹⁶ kennen.

Die Teilnehmenden wissen, wie ein Unterrichtskonzept erstellt wird.

Schwerpunkte

1. Thema öffnen
2. Bedingungen klären (3-Z-Formel)
3. Ordnen, Schwerpunkte setzen, reduzieren
4. Lehdrehbücher entwickeln
5. Methoden und Übungen
6. Arbeitsmaterialien erstellen
7. Konzept prüfen

Inhalte

1. Thema öffnen

Der erste Schritt der Konzeptentwicklung beschäftigt sich mit dem Thema, das unterrichtet werden soll. An dieser Stelle sollten der Kreativität keine Grenzen gesetzt werden. Es empfiehlt sich, nach der Methode des Brainstormings zunächst ungerichtet alles, was in den Sinn kommt, aufzuschreiben, zu zeichnen oder in Stichworten der Veranstaltung zu notieren - ganz unabhängig von den Rahmenbedingungen.

Dabei handelt es sich zunächst um eine reine Sammlung mit dem Ziel der Auswahlgrundlage; die Festlegung oder Priorisierung der Inhalte erfolgt in einem späteren Schritt.

2. Bedingungen klären (3-Z-Formel)

Die 3-Z-Formel (Ziel, Zeit, Zielpublikum) wurde bereits in der **Einheit 16 "Formaler Rahmen"** (S. 68) eingeführt und erklärt.

3. Ordnen, Schwerpunkte setzen, reduzieren

Häufig ist der zu bearbeitende Lernstoff für die gegebene Zeit zu umfangreich. Hier gilt es, das Wesentliche für den Workshop heraus zu suchen. Dabei geht Gründlichkeit vor Vollständigkeit – planen Sie lieber mehr Zeit ein, um einzelne Aspekte eines Themas ausführlich zu behandeln und Raum für Diskussionen zu geben, als das alle Aspekte eines Themas in dem Workshop behandelt werden. Auf diese Weise können Teilnehmende Zusammenhänge besser begreifen, da sie nicht mit einem Zuviel an Informationen überfordert werden. Bei diesem Schritt bietet es sich an, eine Workshoplandkarte zu erstellen. Informationen hierzu finden sich in **Einheit 2 "Orientierung"** (S. 18).

¹⁶ Groß, H. „Arbeitsheft Nr. 4: Königsdisziplin Stoffreduktion.“ In *Groß, H. (Hrsg). Didaktik. Orbium Seminare, interne Unterrichtsmaterialien.*

4. Lehrdrehbücher entwickeln

Sobald die Einheiten des Workshops feststehen, gilt es, diese mit Inhalten und Methoden zu füllen. Dafür eignen sich Lehrdrehbücher, die tabellenartig eine Übersicht über die behandelten Bausteine, Lernziele, die erforderliche Dauer, Inhalte, Arbeitsformen und das zu verwendende Material enthalten. Dabei können die Bausteine eines Themas feingranular aufgeteilt werden, um die jeweiligen zu veranschlagenden Zeiteinheiten erfassen zu können. Auch Kurz-, Mittel- und Langversionen (K-M-L) von Übungen, Methoden oder Erklärungen sollten eingeplant und notiert werden, um während der Durchführung auf Alternativen zurückgreifen zu können (siehe **Einheit 19 "Didaktische Methoden"**, S. 83).

5. Methoden und Übungen

Verschiedene Unterrichtsmethoden sind geeignet, die unterschiedlichen Grundformen des Lernens oder Sozial- und Arbeitsformen zu unterstützen (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Sammlung von Übungen.

Sozial- und Arbeitsformen	Grundformen des Lernens ¹⁷	
Einzelarbeit	Analysieren	Ordnen
Partnerarbeit	Beobachten	Problemlösen
Trio	Erinnern	Schreiben
Gruppenarbeit	Erklären	Üben
Lehrgespräch	Lesen	Übertragen
	Fragen	Vermuten

Der Auswahl der Methoden können folgende Kriterien zugrunde gelegt werden: Ziel, Thema, Teilnehmende, Energie, Rahmen und Lehrstil. Einige der oben genannten Formen können in einem Online-Setting spezifische Anforderungen an das genutzte Videokonferenzsystem, insbesondere die Möglichkeit der Erstellung und Nutzung von Breakout-Räumen, erfordern.

Die Auswahl von Methoden sollte individuelle Vorlieben des/der WS-Leitung berücksichtigen. Die Dauer einer Übung hängt oft von der Teilnehmezahl ab, was bei der Lehrdrehbucherstellung in Betracht gezogen werden muss (hier empfehlen sich K-M-L-Varianten, siehe **Einheit 19 "Didaktische Methoden", Punkt 2**, S. 82).

Bei sinkendem Energieniveau können aktivierende Methoden gewählt werden, um das Energielevel anzuheben.

6. Arbeitsmaterialien erstellen

Arbeitsmaterialien umfassen bspw. Präsentationen, Hand-Outs, Arbeitsblätter, Skripte oder Fotoprotokolle. Sie dienen zur Verarbeitung und Vertiefung des neuen Stoffes sowie als mögliches Nachschlagewerk. Auch hier lassen sich mit bestimmten Arbeitsmaterialien unterschiedliche Ziele verfolgen. Ihre Aushändigung kann vor, während oder nach der Veranstaltung erfolgen:

- **Im Vorfeld des Workshops** Gibt den Teilnehmenden Orientierung; kann als Vorbereitung auf das Thema genutzt werden; verleiht der Veranstaltung mehr Transparenz. Bei Online-

¹⁷ basierend auf Aebli, H. (2011). *Zwölf Grundformen des Lehrens: Eine Allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage. Medien und Inhalte didaktischer Kommunikation, der Lernzyklus*. Klett-Cotta.

Veranstaltungen haben die Teilnehmenden so zudem auch die Möglichkeit, sich die Materialien bei Bedarf vorher auszudrucken.

- **Während des Workshops:** wenn erst während des Workshops ausgegeben, können sie in dem Moment die Aufmerksamkeit und Konzentration der TN bündeln. Eine vorher erfolgte Ausgabe der Materialien könnte u. U. Langeweile auslösen, da man diese schon kennt.
- **Nach dem Workshop:** Stoff-Wiederholung, -Vertiefung und -Auffrischung zu selbstgewähltem Zeitpunkt.

7. Konzept prüfen

Vor der praktischen Anwendung empfiehlt sich eine gründliche Überprüfung. Passt das der geplante Workshop wirklich zur Zielgruppe bzw. zu den definierten Zielen, oder sollte noch einmal nachgebessert werden? Gibt es einen thematischen und einen sozialen Einstieg? Gibt es genug Arbeitsphasen? Ist die Zeit korrekt eingeteilt? Werden die Richt- und Lernziele angemessen verfolgt?

Didaktische Methoden und Übungen

Methode

- (Virtueller) Zuruf
 - An welche Schritte der Konzeptentwicklung können Sie sich aus den vorherigen Einheiten erinnern?

Übung

- Erstellen Sie eine Feinplanung für Ihren Kurs. Beantworten Sie dazu die folgenden Fragen und halten Sie das auch schriftlich fest:
 - An welches Zielpublikum richtet sich mein Kurs?
 - Wie lange dauert der Kurs?
 - In welchen Kontext ist er eingebettet?
 - Was möchte ich vermitteln?¹⁸

Begleitende Materialien

- Lehrdrehbuch: Sieben Schritte der Konzeptentwicklung

¹⁸ Eliane Blumer und René Schneider. „Modul 9-3: Train the Trainer: Methodik & Didaktik.“ In Mastrandrea, Elena, Nicolas Prongué, René Schneider und Niklaus Stettler. *Kursbuch Forschungsdaten*. Chur: HTW Chur, 2017. 23.11.2023, <https://www.researchdatamanagement.ch/modul-9-3/>.

Baustein	Ziel	Zeit	Inhalt	Arbeitsform Präsenz	Arbeitsform online	Material	Alternativen	Bemerkungen
Einführung	Aktivierung Vorwissen	3	Die TN beantworten die Frage: Letztes Mal haben wir im Thema "Formaler Rahmen" schon die Schritte der Konzeptentwicklung angesprochen. Woran können Sie sich erinnern?	Zuruf	<i>Virtueller Zuruf</i>	Flipchart <i>Whiteboard</i>		
Schritte der Konzeptentwicklung	Die sieben Schritte der Konzeptentwicklung nach Harald Groß kennen.	12	Die Schritte werden vorgestellt.	Vortrag	<i>Vortrag</i>	PPTX		

Dauer der Einheit: 15 Minuten

Einheit 19 Didaktische Methoden

Lernziele

Die Teilnehmenden können die unterschiedlichen Methoden voneinander unterscheiden.

Die Teilnehmenden kennen die verschiedenen Ziele, die mit bestimmten Methoden erreicht werden können.

Schwerpunkte

1. Methodenwahl
2. Kurz-Mittel-Lang-Versionen (K-M-L)
3. Übersicht der verwendeten Methoden und Aktivierungen

Inhalte

1. Methodenwahl

Die Methodenwahl kann sich an folgenden Aspekten orientieren (Groß et al., 2012):

- Ziel
- Thema
- Teilnehmende
- Rahmen
- Energie
- Stil

Die Zieldefinition bildet die Grundlage für die Methodenwahl. Hierbei ist die Gruppengröße zu berücksichtigen, da nicht jede Methode für sehr kleine bzw. große Gruppen geeignet ist. Darüber hinaus hängt davon die Dauer der Durchführung ab. Ein hilfreicher Indikator für die Auswahl einer Methode ist auch die Energie, die im (digitalen) Raum herrscht. Die Beobachtung der Teilnehmenden lässt Rückschlüsse darauf zu, ob eine eher aktivierende Methode oder eine eher reflektierende, anregende Methode geeignet ist. Nicht zuletzt sollte der eigene Stil der/des Lehrenden berücksichtigt werden.

Um Methoden zu finden, die für den eigenen Lehrstil und den spezifischen Rahmenbedingungen geeignet sind, hat das Berliner Zentrum für Hochschullehre eine Methodenbox entwickelt¹⁹. Diese ermöglicht es, Methoden zu verschiedenen Gruppengrößen, Zielsetzungen, Lehrformaten und vielen weiteren relevanten Aspekten zu finden.

2. Kurz-Mittel-Lang-Versionen (K-M-L)

Nicht alle Methoden können vor Kursbeginn optimal entschieden werden, wenn die Anzahl der Teilnehmenden, ihr Vorwissen, ihre Interessenschwerpunkte und ihre Bereitschaft zum Engagement noch unbekannt sind.

Um Flexibilität im Zeitmanagement zu gewährleisten, empfiehlt es sich, für einige Übungen eine kurze, eine mittellange und eine lange Version (K-M-L) vorzubereiten. Auf diese Weise lässt sich auf die Bedürfnisse der Teilnehmenden (z. B. das vorhandene Aufmerksamkeitslevel) eingehen und je nach zur Verfügung stehender Zeit flexibel die passende vorbereitete Methodenvariante auswählen, um im

¹⁹ Methodenbox des Berliner Zentrums für Hochschullehre, Zugriff am 23.11.2023, <https://bzhl-methodenbox.web.app/fragebogen>.

Zeitplan zu bleiben. Dadurch gestaltet sich die Durchführung sowohl für die Teilnehmenden als auch für die Workshopleitung entspannt. Zum einen, weil die Teilnehmenden an den für sie besonders interessanten Punkten nicht unterbrochen werden müssen, und zum anderen die Workshopleitung gut vorbereitet die zeitlichen Vorgaben einhalten kann.

3. Übersicht der verwendeten Methoden und Aktivierungen

Sinkt - aufgrund der Tageszeit oder weil ein Thema viel Konzentration erforderte - der Energiepegel der Teilnehmenden, hilft die dynamische Aktivierung der Gruppe (Will, 2016). Dabei sind Bewegung und Humor geeignet. Schon eine bewegungsintensivere Gruppeneinteilung kann hier Abhilfe schaffen (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5: Methodensammlung für in-Präsenz und Online-Formate (* nach Groß et al., 2012, ** Groß, 2020; *** Groß, 2010).

Aktivierende Methoden (Online/ In Präsenz)	
<i>(Virtueller)</i> Frage-Ball	<i>Recken und Strecken</i>
Energieabfrage	
(Online) In Präsenz	
<i>(Virtuelle)</i> Erwartungsabfrage	<i>(Virtuelle)</i> Tipp-Suche**
<i>(Virtuelles)</i> Wir und ich ²⁰	<i>(Virtuelle)</i> Mindmap
<i>(Virtueller)</i> Zuruf	<i>(Virtuelles)</i> Drehen und Wenden*
<i>(Virtuelle)</i> Schätzfrage***	<i>(Virtuelle)</i> Tempo-Thesen-Runde*
<i>(Virtuelles)</i> Fünf-Finger-Feedback	<i>(Virtuelle)</i> Bedienungsanleitung
<i>(Virtuelle)</i> 5W1H-Fragen	<i>(Virtuelle)</i> Zwischenbilanz
<i>(Virtuelles)</i> Schnattern	<i>(Virtuelle)</i> SMS
In Präsenz	
Beuteblatt*	Themenkarusell
Infomarkt	Stichwortsalat ²¹
Murmelgruppe	
Online	
<i>6 Richtige</i>	<i>Glücksrad</i>
<i>Umfrage</i>	<i>Charakterobjekt</i>
<i>Stempeln</i>	

²⁰ Orbium Seminare. „Munternmethode 45: Wir und ich.“ Zugriff am 23.11.2023, <https://www.orbium.de/methodensammlung/munternmethode-45-wir-und-ich/>.

²¹ Orbium Seminare. „Munternmethode 46: Stichwortsalat.“ Zugriff am 23.11.2023, <https://www.orbium.de/methodensammlung/munternmethode-46-stichwortsalat/>.

Didaktische Methoden und Übungen

Methode

- *(Virtuelle)* Zwischenbilanz
 - Welche Methoden haben Sie im Laufe des Workshops kennengelernt und welches Ziel haben diese verfolgt?
- *(Virtueller)* Infomarkt
 - Erarbeitung zweier neuer Methoden

Übung

- Die Teilnehmenden erarbeiten Vorschläge für mögliche Auswahlkriterien für Unterrichtsmethoden. Die Antworten werden an einer Pinnwand gesammelt und ergänzt.

Begleitende Materialien

- Erläuterung der Methoden
- Erläuterung der Methoden für Online-Veranstaltungen
- Lehdrehbuch: Didaktische Methoden

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

Baustein	Ziel	Zeit	Inhalt	Arbeitsform Präsenz	Arbeitsform online	Material	Alternativen	Bemerkungen
Methoden	Erinnerung und Anwendung des neu gelernten Wissens.	8	In Zweiergruppen überlegen die TN, welche Methoden im Laufe des Workshops angewendet wurden und welches Ziel sie verfolgt haben.	Zwischenbilanz	<i>Virtuelle Zwischenbilanz</i>	Papier, Stifte <i>Mentimeter</i>		
	Erarbeitung weiterer Methoden	10	Drei bis vier TN führen Internetrecherche nach weiteren Methoden durch.	Internetrecherche	<i>Internetrecherche (Break-Out-Rooms)</i>	Laptop, Methodenliste		
		5	Je nach Gruppenanzahl Vorstellung von ein bis zwei neuen Methoden.	Infomarkt	<i>Infomarkt</i>			
K-M-L	K-M-L-Prinzip kennen.	2	WL stellt Beispiele für verschiedene Varianten unterschiedlicher Methoden vor.	Vortrag	<i>Vortrag</i>			

Dauer der Einheit: 25 Minuten

Einheit 20 Praktische Übung

Lernziele

Die Teilnehmenden können das neugewonnene Wissen auf ein anderes Anwendungsszenario übertragen.

Die Teilnehmenden wenden das neugewonnene Wissen praktisch an.

Schwerpunkte

1. Praktische Übung

Inhalte

1. Praktische Übung

Der gelernte Stoff zum Thema Forschungsdatenmanagement soll nun in einer praktischen Übung angewendet werden. Anhand eines eigenen Beispiels soll ein eigenständiger Datenmanagementplan (DMP) erstellt werden, in dem alle besprochenen Punkte umrissen werden. Der hier verwendete Datenmanagementplan ist gegenüber anderen Vorlagen deutlich kürzer. Ziel ist es, bei der Ausfüllung erneut die verschiedenen Aspekte des FDMs zu reflektieren und so den Stoff einzuüben. Auftauchende Fragen können im Workshop geklärt werden.

Alternativ besteht die Möglichkeit, andere RDM-Aspekte (z. B. Codebooks) oder einzelne Aspekte der Workshop-Planung mit Hilfe des/der Lehrenden umzusetzen (z. B. Mindmap für die grobe Planung eines eigenen Workshops, Entwicklung eines Lehrdrehbuchs für ausgewählte RDM-Aspekte, Workshop-Landkarte/Tagesplan usw.).

Didaktische Methoden und Übungen

Methode

- (Virtueller) Zurf
 - Herausforderungen und Lösungen beim Erstellen eines DMP

Übungen

- Teilnehmende erstellen einen DMP
- Teilnehmende erstellen eine Mindmap
- Teilnehmende erstellen ein Lehrdrehbuch
- Teilnehmende erstellen ein Codebook
- Teilnehmende lösen das Research Data Quiz
- Teilnehmende spielen das Spiel „Scarytales“ des Kompetenznetzwerk Forschungsdatenmanagement an den Thüringer Hochschulen²²

²² Scarytales – Spiel zur Veranschaulichung der Folgen von Fehlern im Datenmanagement, Zugriff am 23.11.2023, <https://forschungsdaten-thueringen.de/fdm-scarytales/articles/ueberblick.html>.

Begleitende Materialien

- Arbeitsblatt: Datenmanagementplan
- Arbeitsblatt: Datenmanagementplan (Lehrendenexemplar)
- Beispiellösung: Datenmanagementplan
- Arbeitsblatt: Mindmap
- Arbeitsblatt: Lehrdrehbuch
- Template: Codebook
- Research Data Quiz
- Spiel „Scary Tales“
- Lösung des Research Data Quiz
- Lehrdrehbuch: Praktische Übung

Baustein	Ziel	Zeit	Inhalt	Arbeitsform Präsenz	Arbeitsform online	Material	Alternativen	Bemerkungen
Übung	Umsetzung eines praktischen Aspekts des FDM	30	TN setzen einen für sie praktischen Aspekt des FDM um, z.B. ein DMP, eine Mindmap, ein Lehrdrehbuch oder ein Codebook TN erhalten Hilfe von anderen TN und WL.	Einzelarbeit	<i>Einzelarbeit (wenn benötigt: Break-Out-Rooms)</i>	Arbeitsblatt DMP	„Research Data Quiz: Scarytales“ des FDM Thüringen Alternativ kann die Zeit zur Diskussion offener Fragen genutzt werden	Aufgabe erklären 2 min Einzelarbeit 28 min
	Identifikation von Herausforderungen und Austausch von Lösungs-ideen.	10	TN stellen ihre Herausforderungen vor; die Gruppe erarbeitet Lösungen. Ein beispielhaft ausgefüllter DMP wird den TN zur Verfügung gestellt.	Zuruf	<i>Virtueller Zuruf</i>		Wie auch beim DMP: TN stellen ihre Herausforderungen vor, die Gruppe erarbeitet Lösungen.	

Dauer der Einheit: 40 Minuten

Einheit 21 Feedback und Verabschiedung

Lernziele

Die Teilnehmenden lernen die Funktion von Evaluationen kennen.

Die Teilnehmenden lernen die Dimensionen von Evaluationen kennen.

Die Teilnehmenden lernen den Einsatz und Umgang mit Feedback kennen.

Die Teilnehmenden können das Gelernte wiederholen.

Die Teilnehmenden übertragen das Gelernte in ihren Arbeitsalltag.

Schwerpunkte

1. Funktionen der Evaluation
2. Dimensionen der Evaluation
3. Feedback - Einsatz und Umgang
4. Wiederholung
5. Verabschiedung

Inhalte

1. Funktionen der Evaluation

Evaluationen können zu verschiedenen Zwecken durchgeführt werden²³.

- Legitimierung – In manchen Situationen kann es von dem Arbeitgeber, dem Anwender, der Institution oder der Öffentlichkeit verlangt werden, den Sinn und Nutzen einer Veranstaltung zu begründen. Vor allem bei Veranstaltungen, die finanzielle Belastung mit sich tragen, kann eine Rechtfertigung gegenüber dem Förderer notwendig sein.
- Optimierung – Rückmeldungen von Teilnehmenden einer Veranstaltung dienen dazu, die Inhalte oder Durchführung dieser Veranstaltung zu verbessern. Die Wirksamkeit der Lehrmethoden kann dadurch überprüft und das Angebot insgesamt optimiert werden.
- Kontrolle – Ähnlich wie bei der Legitimierung wird mittels der Kontrolle eine Veranstaltung dahingehend überprüft, inwiefern erreichte Ziele den Aufwand zur Aufrechterhaltung des Angebots rechtfertigen. So kann auch überprüft werden, ob ausreichendes Interesse am Thema besteht.
- Dialogführung – Die Ergebnisse einer Evaluation können als Grundlage für einen Dialog zwischen den Workshopenbietenden und Institutionen, welche die Ressourcen für eine solche Veranstaltung anbieten, dienen. Falls die Ergebnisse offengelegt und kommuniziert werden, entsteht Transparenz über die Sinnhaftigkeit einer Veranstaltung und deren Aufrechterhaltung als Angebot.

2. Dimensionen der Evaluation

Im Bereich der Erwachsenenbildung wird Evaluation zur Erfassung des Inputs, der Lehrleistungen und des Nutzens von Qualifizierungsmaßnahmen eingesetzt.

²³ Reinmann, G., Florian, A., Häuptle, E., & Metscher, J. (2009). Wissenschaftliche Begleitung von Blended Learning in der Lehrerfortbildung: Konzept, Methodik, Ergebnisse, Erfahrungen und Empfehlungen am Beispiel "Intel® Lehren–Aufbaukurs Online".

Nach Wessel werden die folgenden Dimensionen evaluiert (Wessel, 2009):

- Lernleistung der Teilnehmenden (ggf. Prüfungen)
- Lehrleistung des/der Lehrenden (fachliche, didaktische, kommunikative Performanz)
- Merkmale des Curriculums (u. a. Verständlichkeit, Niveaueinpassung, Nachhaltigkeit)
- Rahmenbedingungen (u. a. Ressourcen, Kontexte, Unterlagen, Räumlichkeiten, Zeiten, Gruppengröße)

3. Feedback – Einsatz und Umgang

Evaluation und Feedback bezeichnen unterschiedliche Konzepte und damit zusammenhängende Methoden, Ziele etc. Im Gegensatz zu den zuvor beschriebenen Aspekten von Evaluationen (als objektivem Instrument) folgt Feedback (als subjektives Instrument) folgenden Leitsätzen:

- Feedback ist immer subjektiv (Ich-Botschaften, anstatt man-Formulierungen)
- Feedback muss/sollte freiwillig und gewünscht sein
- Feedback ist konkret, konstruktiv und wertschätzend
- Die Feedback-suchende Person bestimmt selbst, worauf Feedback gegeben werden kann/soll

Der Umgang mit Feedback, ganz besonders mit negativem Feedback, kann – zumal während deines Workshops - herausfordern. Dabei gilt grundsätzlich, dass Feedback angenommen bzw. umgesetzt werden kann, aber nicht muss. Hilfreich kann hier der Austausch mit anderen sein (peer-to-peer-Beratung, kollegiale Beratung). Konstruktives Feedback kann dazu beitragen, Arbeitsweisen und Ergebnisse zu verbessern.

4. Wiederholung

Durch einfache Methoden wie „Zuruf“, „Inventur“ oder „Zwischenbilanz“ kann der behandelte Stoff zwischendurch immer wieder verfestigt werden. Am Ende des Workshops sollten die behandelten Themen kurz wiederholt werden.

5. Verabschiedung

Um den Kurs formal zu beenden, bedankt sich der/die Lehrende bei den Teilnehmenden. Hier können auch Arbeitsmaterialien und Erinnerungshilfen verteilt werden. Zum Abschluss werden die Teilnahmebescheinigungen ausgehändigt bzw. - bei einer Online-Veranstaltung per E-Mail versendet, um die formalisierte Evaluation gebeten und ggf. auf weitere Workshops aufmerksam gemacht.

Didaktische Methoden und Übungen

Methoden

- Einzelarbeit / *Virtueller Zuruf*
 - Evaluation von Workshops
- *(Virtuelles)* Fünf-Finger-Feedback
 - Feedback zum Workshop
- Beuteblatt
 - Was haben Sie heute und im kompletten Workshop gelernt? Nennen Sie
 - mindestens 6 Stichworte/Begriffe/Halbsätze.
 - Was können Sie davon für sich nutzen?

Begleitende Materialien

- Beispiel für einen Evaluations-Bogen für den Train-the-Trainer-Workshop zum Thema Forschungsdatenmanagement
- Vorlage: Teilnahmebescheinigung für die Teilnahme am Train-the-Trainer-Workshop zum Thema Forschungsdatenmanagement
- Lehdrehbuch: Evaluation, Feedback und Verabschiedung

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

Baustein	Ziel	Zeit	Inhalt	Arbeitsform Präsenz	Arbeitsform online	Material	Alternativen	Bemerkungen
Evaluation und Feedback	Funktion der Evaluation wissen.	2	Die Funktionen werden vorgestellt.	Vortrag	Vortrag	PPTX		
	Kriterien bzw. Dimensionen für eine Evaluation erarbeiten.	5	TN überlegen, anhand welcher Kriterien/Dimensionen ein Training bewertet werden kann; TN pinnen ihre Karten gruppiert an.	Einzelarbeit und Plenum	Virtueller Zuruf	Moderationskarten, Stifte Whiteboard		Überlegung 2 min Ergebnis vorlesen 3 min <i>u. U. Beiträge im Padlet sammeln, große Gruppe ggf. in Break-Out-Rooms aufteilen</i>
	Unterschied zwischen Evaluation und Feedback kennen.	2	Der Unterschied zwischen Evaluation und Feedback wird vorgestellt.	Vortrag	Vortrag	PPTX		
Rekapitulieren	Erinnerung an Lerninhalte	5	TN benennen EINE Maßnahme, welche sie noch in derselben Woche umsetzen bzw. angehen wollen.	SMS	SMS (Futureme.org)	Stifte	TN rufen Erinnertes zu	mind. 6 Stichpunkte <i>u. U. Beiträge im Padlet sammeln</i>

FACHSPEZIFISCHES TRAIN-THE-TRAINER-KONZEPT ZUM THEMA FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT

Feedback	Allgemeines Feedback	9	TN geben erstes, eher allgemeines Feedback zum Workshop.	Fünf-Finger-Feedback	<i>Virtuelles Fünf-Finger-Feedback</i>	Pinnwand, Karten für TN, dicke Stifte		Hinweis geben: Erklärung sollte auf einen Satz beschränkt werden
Verabschiedung	Abschluss	2	WL bedankt sich bei den TN für ihre Teilnahme und für ihr Feedback; verabschiedet die TN. Teilnahmebescheinigungen werden ausgehändigt.				TN-Bescheinigung per E-Mail	<i>online: per Mail versandt.</i>
Evaluation	Evaluierung des Workshops	12	Die TN füllen Fragebogen aus.	Evaluations-Fragebogen	<i>Online-Survey</i>	Vorbereiteter Fragebogen (Papier und/oder Online-Fragebogen) <i>Umfrage</i>		Ausreichend Zeit zur Verfügung stellen

Dauer der Einheit: 40 Minuten

Literaturverzeichnis

- Aebli, H. (2011). *Zwölf Grundformen des Lehrens: Eine Allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage. Medien und Inhalte didaktischer Kommunikation, der Lernzyklus*. Klett-Cotta.
- Arnold, R. (2020). *Wie man lehrt, ohne zu belehren: 29 Regeln für eine kluge Lehre Das LENA-Modell*. Carl-Auer Verlag.
- Bezjak, S., Clyburne-Sherin, A., Conzett, P., Fernandes, P. L., Görögh, E., Helbig, K., ... & Tennant, J. (2018). *The open science training handbook* (No. BOOK). [sn].
- Biernacka, K., Helbig, K., Senft, M. & Trautwein-Bruns, U. (2020). Datendokumentation leicht gemacht! Ein interaktiver Online-Workshop. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4037151>.
- Biernacka K., Buchholz P., Danker, S.A., Dolzycka, D., Engelhardt, C., Helbig, K., Jacob, J., Neumann, J., Odebrecht, C., Petersen, B., Slowig, B., Trautwein-Bruns, U., Wiljes, C. & Wuttke, U. (2021). Train-the-Trainer-Konzept zum Thema Forschungsdatenmanagement (Version 4). *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5773203>.
- Brettschneider, P., Biernacka, K., Böker, E., Danker, S. A., Jacob, J., Perry, A., Wiljes, C. & Wuttke, U. (2021). Urheberrecht und Lizenzierung bei Forschungsdaten. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5243232>.
- Clement, U. & Kräft, K. (2002). *Lernen organisieren*. Berlin: Springer. S. 34.
- Cohn, R. C. (2009). *Von der Psychoanalyse zur themenzentrierten Interaktion: von der Behandlung einzelner zu einer Pädagogik für alle*. Klett-Cotta.
- Döring, K. W. (2008). *Handbuch Lehren und Trainieren in der Weiterbildung*. Weinheim: Beltz.
- Gold, A. (2015). *Guter Unterricht: Was wir wirklich darüber wissen*. Vandenhoeck & Ruprecht.
- Groß, H. Arbeitsheft Nr. 1: Das Lernen auslösen. In *Groß, H. (Hrsg). Didaktik. Orbium Seminare, interne Unterrichtsmaterialien*.
- Groß, H. (2010). *Munternbrechungen: 22 aktivierende Auflockerungen für Seminare und Sitzungen*. Schilling.
- Groß, H. (2020). *Munternrichtsmethoden digital. 22 aktivierende Methoden für Online-Seminare*. Berlin: Schilling.
- Groß, H., Boden, B. & Boden, N. (2012). *Munternrichtsmethoden. 22 aktivierende Lehrmethoden für die Seminarpraxis*. 3. Auflage. Berlin: Gert Schilling.
- Hoidn, S (2017). *Student-centered learning environments in higher education classrooms*. New York, NY: Palgrave Macmillan
- Jones, S., & Grootveld, M. (2017). How FAIR are your data? Checklist Vers. 1. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1065991>.
- Lehner, M. (2013) *Viel Stoff – wenig Zeit. Wege aus der Vollständigkeitsfalle*. 4. Auflage. Bern: Haupt.
- Lucas, J. (1984). Communication apprehension in the ESL classroom: Getting our students to talk. *Foreign language annals*, 17(6), 593-598. <https://doi.org/10.1111/j.1944-9720.1984.tb01748.x>
- Paßmann, S. & Söring, S. (2023). Forschungsdatenmanagement in der Psychologie: Fachspezifisches Train-the-Trainer-Konzept. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7560900>.

- Reinmann, G., Florian, A., Häuptle, E., & Metscher, J. (2009). Wissenschaftliche Begleitung von Blended Learning in der Lehrerfortbildung: Konzept, Methodik, Ergebnisse, Erfahrungen und Empfehlungen am Beispiel" Intel® Lehren–Aufbaukurs Online".
- Siebert, H. (2014). *Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung: Didaktik aus konstruktivistischer Sicht*. Ziel Verlag.
- Szepansky, W. P. (2017). *Souverän Seminare leiten*. wbv Media GmbH & Company KG.
- Wessel, Matthias (2009). Evaluation und Evaluationsforschung. In *Handbuch Erwachsenenbildung/ Weiterbildung herausgegeben von Rudolf Tippelt und Aiga von Hippel, 1031-1048*. 3. Auflage, S. 1031-1048. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
https://doi.org/10.1007/978-3-531-91834-1_65.
- Wilbrandt, J. (2021). Daten (nach)nutzen – FAIR, aber wie?. *Zenodo*.
<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.5554816>.
- Will, H. (2016). *Mini-Handbuch Training und Seminar*. Weinheim: Beltz.

Weiterführende Ressourcen

Einheit 2

- Haussmann, M. & Scholz, H. (2007). *bikablo. Das Trainerwörterbuch der Bildsprache*. 2. Aufl. Eichenzell: Neuland.
- Haussmann, M. & Scholz, H. (2009). *bikablo 2.0: neue Bilder für Meeting, Training & Learning*. Eichenzell: Neuland.

Einheit 18

- Blumer, E. & Schneider, R. (2017). *Modul 9-3: Train the Trainer: Methodik & Didaktik*. In Mastrandrea, Elena, Nicolas Prongué, René Schneider und Niklaus Stettler. *Kursbuch Forschungsdaten*. Chur: HTW Chur. Zugriff am 27.04.2023, <https://www.researchdatamanagement.ch/modul-9-3/>.

Einheit 19

- Methodenpool der Universität Osnabrück, Zugriff am 27.04.2023, https://www.virtuos.uni-osnabrueck.de/hochschuldidaktik/didaktische_methoden.html.
- Methodenpool Universität Köln, Zugriff am 27.04.2023, <http://methodenpool.uni-koeln.de/uebersicht.html>.
- Methodenliste auf Wikipedia, Zugriff am 27.04.2023, https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Unterrichtsmethoden.

Einheit 21

- Kirkpatrick, D. L. & Kirkpatrick, J. D. (2006). *Evaluating Training Programs – The four Levels*. 3. Auflage. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers.
- Quilling, E. & Nicolini, Hans J. (2009). *Erfolgreiche Seminargestaltung. Strategien und Methoden in der Erwachsenenbildung*. 2. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-91447-3>.