lernen:digital
Transferstelle

Instrumente zur Evaluation von digitalisierungsbezogenen Fortbildungen

Stand: 28.06.2024

Autor:innen:
Julia Hartung
Dumitru Malai
Johannes Osterberg
Daniela Rzejak
Sebastian Vogel
Prof. Dr. Dirk Richter
Prof. Dr. Frank Lipowsky

Kontakt:
julia.hartung@uni-potsdam.de

Kompetenzverbund lernen:digital

Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

Inhaltsverzeichnis

Einleitung **3**

Recherche und Auswahl von Instrumenten **4**

Aufbau und Nutzung des Dokuments **4**

1. Feld 1: Verhalten der Fortbildner:innen, Qualität der Prozesse und Nutzungsverhalten **5**

1.1. Kognitive Aktivierung der Teilnehmenden in der Fortbildung 7

1.2. Klarheit und Struktur in der Fortbildung 11

1.3. Professionelles Fortbildner:innenverhalten 15

1.4. Wissenschaftsorientierung in der Fortbildung 22

1.5. Praxisorientierung in der Fortbildung 24

1.6. Kollaboration 26

1.7. Feedback und Coaching 29

1.8. Sozialer Austausch 32

1.9. Zeitstruktur 35

1.10. Qualität von Online-Lernumgebungen 37

1.11. Fortbildungsklima 39

1.12. Globale Einschätzung der Fortbildung 41

2. Feld 2: Wirkungen **47**

2.1 Ebene Reaktion: Zufriedenheit 49

2.2 Ebene Reaktion: Machbarkeit und Anwendbarkeit 56

2.3 Ebene Lernen: Relevanz und Nützlichkeit der Fortbildung 59

2.4 Ebene Lernen: Selbstberichteter Lernertrag der Teilnehmenden 62

2.5 Ebene Lernen: Selbstwirksamkeitsüberzeugungen 68

2.6 Ebene Lernen: Einstellungen 74

2.7 Ebene Verhalten: Unterrichtshandeln 79

2.8 Ebene Schule/Kollegium: Kollaboration 81

Literaturverzeichnis **83**

Kompetenzverbund lernen:digital

Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU

GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Einleitung

In diesem Dokument werden verschiedene Instrumente zur Evaluation von Fortbildungen aus Sicht der an der Fortbildung teilnehmenden Lehrkräfte dargestellt. Dabei werden sowohl Instrumente berücksichtigt, die sich generell für die Evaluation von Fortbildungen eignen als auch solche, die sich spezifisch auf digitalisierungsbezogene Fortbildungen beziehen. Unter digitalisierungsbezogenen Fortbildungen werden Online-, Hybrid- oder Blended-Learning-Fortbildungen verstanden, die synchron oder asynchron durchgeführt werden, sowie Fortbildungen zu digitalen Inhalten, z.B. zum Umgang und Einsatz ausgewählter Technologien/digitaler Medien und zur Vermittlung von Medienkompetenzen für den Unterricht.

Dieses Dokument erhebt nicht den Anspruch, alle existierenden Instrumente zur Fortbildungsevaluation aufzunehmen, stellt aber eine große Anzahl an Instrumenten zur Verfügung.

Innerhalb des Instrumentenkatalogs erfolgt eine Systematisierung, welche sich auf zwei Felder der Evaluation einer Fortbildung bezieht (siehe auch Abbildung auf der nächsten Seite):

1. Dem ersten Feld „Verhalten der Fortbildner:innen, Qualität der Prozesse und Nutzungsverhalten“ sind Instrumente zugeordnet, mit denen das professionelle Verhalten der Fortbildner:innen bei der Durchführung der Fortbildung, die Prozessqualität während einer Fortbildung sowie die Nutzung der Lerngelegenheiten im Rahmen einer Fortbildung durch die Teilnehmenden evaluiert werden können.
2. Dem zweiten Feld der „Wirkungen“ werden Evaluationsinstrumente zugeordnet, mit denen sich wahrgenommene Wirkungen der Fortbildung auf der Seite der Teilnehmenden bewerten lassen. Diese Wirkungen beziehen sich auf Aspekte wie z.B. die Zufriedenheit, die wahrgenommene Nützlichkeit und Relevanz, auf Einstellungen und Überzeugungen sowie den eingeschätzten Zuwachs an Kompetenzen als Teile der professionellen Handlungsfähigkeit von Lehrkräften.

In einzelnen Fällen sind die im Katalog enthaltenen Instrumente noch nicht erprobt. Die Instrumente aus dem Katalog erfüllen daher nicht die Funktion von Best-Practice-Beispielen und sind für den Einsatz in projektspezifischen Fortbildungsevaluationen unterschiedlich stark zu adaptieren.

Bei der Zuordnung der Instrumente war die vorgegebene inhaltliche Struktur der beiden genannten Felder und Dimensionen maßgeblich. Mit Dimensionen sind inhaltlich abgrenzbare Aspekte der Fortbildungsprozesse, unterscheidbare Merkmale des Verhaltens der Fortbildner:innen, Komponenten des Nutzungsverhaltens der Teilnehmenden und verschiedene Kriterien für Fortbildungswirkungen gemeint.

Eine Ausnahme bildet die Dimension „Globale Einschätzung der Fortbildung“. Dieser Dimension wurden Instrumente zugeordnet, deren Items verschiedene Aspekte des Fortbildungsprozesses erfassen. Die betreffenden Instrumente konnten daher inhaltlich nicht eindeutig einer Dimension des Feldes „Verhalten der Fortbildner:innen, Qualität der Prozesse und Nutzungsverhalten“ zugeordnet werden. Sie bieten allerdings die Möglichkeit, innerhalb der Fortbildungsevaluation verschiedene Merkmale global zu erfassen.

Alle hier zusammengestellten Evaluationsinstrumente nutzen als Datenquelle die Sicht der an der Fortbildung teilnehmenden Lehrkräfte.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Recherche und Auswahl von Instrumenten

Die hier vorgestellte Zusammenstellung von Instrumenten ist zum einen das Ergebnis einer systematischen Literaturrecherche. Ausgewertet wurden dabei deutsch- und englischsprachige Veröffentlichungen zum Thema Lehrkräftefortbildung im Zeitraum von 2008 bis 2024.

Zum zweiten wurden Instrumente nach dem Schneeballprinzip identifiziert. Wenn in der gesichteten Literatur auf ein Instrument verwiesen wurde, wurde danach explizit in weiterer Literatur gesucht.

Zu beachten ist, dass nicht alle identifizierten Instrumente in den vorliegenden Katalog aufgenommen wurden. Maßgeblich für die Aufnahme waren u. a. die inhaltliche Passung zu den Dimensionen und/oder eine bereits erfolgte Erprobung.

Aufbau und Nutzung des Dokuments

Zur besseren Orientierung in diesem Dokument wurden die Zuordnungen der einzelnen Dimensionen zu den zwei Feldern grafisch dargestellt. Zu den einzelnen Evaluationsdimensionen liegen teilweise mehrere Instrumente (Skalen und Items) vor.

- Die Instrumente, die zu der gleichen Dimension gehören, sind durchnummeriert (Skala 1, Skala 2...).
- Über die Zuordnung der Skalen und Instrumente zu den Dimensionen entscheiden die konkreten Items und deren Bedeutung. Die Originaltitel der Skalen werden aber zusätzlich unterhalb der tabellarisch dargestellten Instrumente angegeben.
- Auf Skalen und Instrumente, die in sich sehr heterogen sind und sehr unterschiedliche Aspekte messen, wird verzichtet. Ausgenommen davon sind Instrumente, mit denen gezielt die Globaleinschätzung – also ein holistisches Urteil – über die Fortbildung erfasst werden soll.
- Die Items sind im originalen Wortlaut angegeben. Das Dokument enthält deutsch- und englischsprachige Instrumente.
- Darüber hinaus enthält die jeweilige Darstellung des Instruments einen Hinweis auf die Originalquelle und den Prompt, der mit dem Einsatz des Instruments verbunden war.
- Einige Items sind mit einem Minuszeichen (-) gekennzeichnet. Das bedeutet, dass ihre Bedeutung invertiert ist. Hohe Ausprägungen auf dem Item sprechen für eine geringe Ausprägung des Konstrukts und umgekehrt. Vor der Auswertung müssen die Werte auf diesen Items umkodiert werden.
- Für jede Skala wird das Antwortformat angegeben. Dabei werden entweder die Pole (z. B. 1 = stimmt gar nicht und 6 = stimmt völlig) oder jede Antwortstufe (z. B. 1 = stimmt völlig; 2 = stimmt ziemlich etc.) angegeben.
- Falls Angaben zur Reliabilität der Skalen vorliegen, sind diese dokumentiert. Daten zur Validität gibt es nur für sehr wenige Skalen. Sofern entsprechende Informationen existieren, werden diese angegeben.
- In den Hinweisen unter den dargestellten Instrumenten sind weiterführende Anmerkungen enthalten, z.B. Informationen zur Verwendung der Skala.

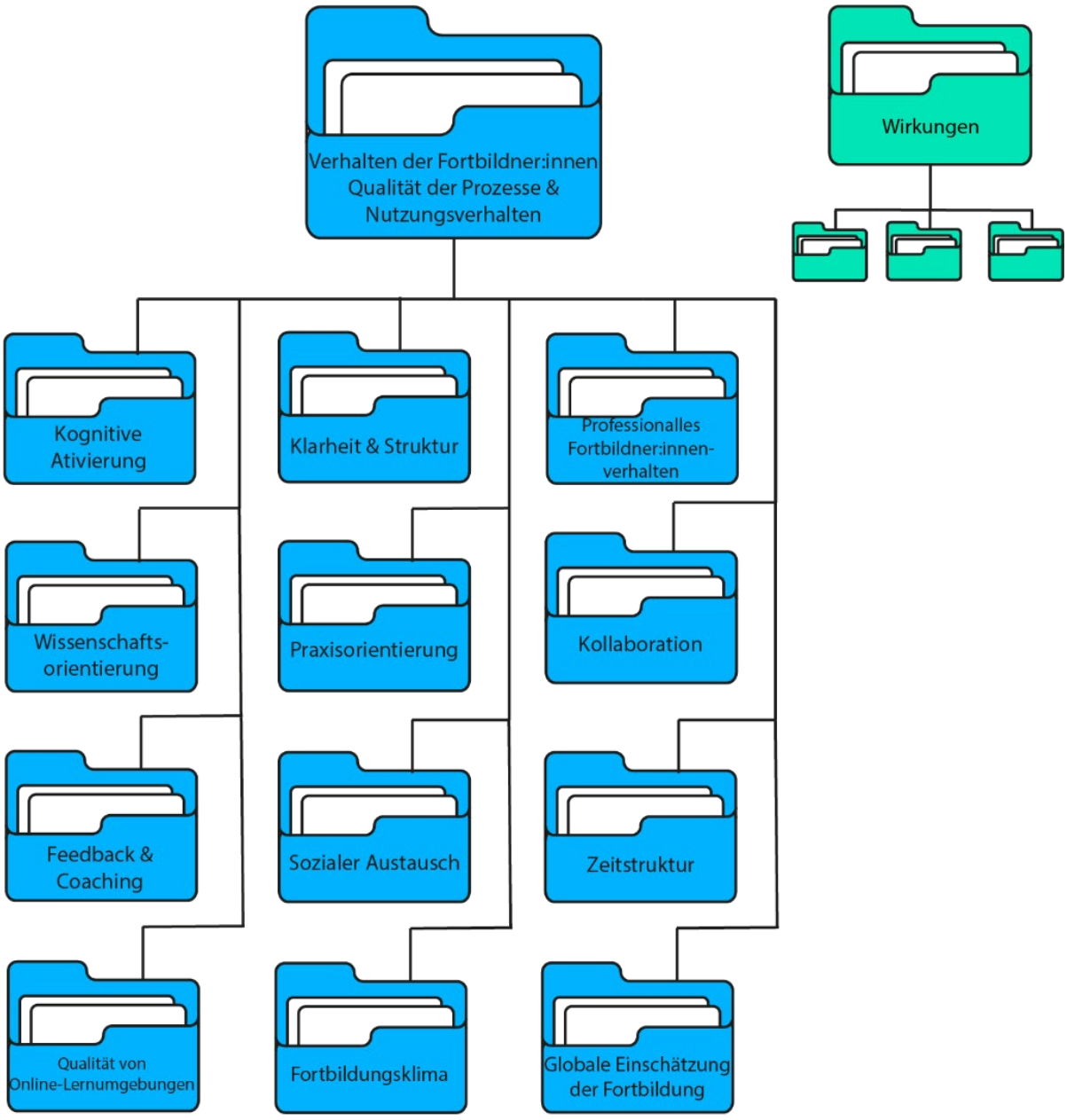
Für eine vereinfachte Navigation innerhalb des Instrumentenkataloges haben wir folgende Bedienhilfen eingerichtet:

- Innerhalb der grafischen Ordnerstruktur können Sie mittels eines Klicks zu der ausgewählten Dimension navigieren.
- Über den Zurück-Button, den Sie am Ende einer jeden Seite unten links finden, können Sie zurück zum Inhaltsverzeichnis navigieren.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

1. Feld 1: Verhalten der Fortbildner:innen, Qualität der Prozesse und Nutzungsverhalten



Zum Feld 1 „Verhalten der Fortbildner:innen, Qualität der Prozesse und Nutzungsverhalten“ werden Dimensionen zugeordnet, die sich auf das professionelle Verhalten von Fortbildner:innen, die Qualität der Prozesse in einer Fortbildung sowie das damit in Zusammenhang stehende Nutzungsverhalten der Teilnehmenden beziehen (Abb. 1).

Das professionelle Verhalten der Fortbildner:innen beeinflusst das Angebot, d. h. die Lerngelegenheiten innerhalb einer Fortbildung, die von den Teilnehmenden in unterschiedlicher Weise genutzt werden können. Gemeinsam prägen das professionelle Verhalten der Fortbildner:innen und das Nutzungsverhalten der Teilnehmenden die Qualität der Interaktionen und Prozesse in der Fortbildung und tragen zu den Wirkungen einer Fortbildung bei.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Aus konzeptioneller Sicht ist eine Trennung der drei Faktorenbündel – Verhalten von Fortbildner:innen, Prozessqualität und Nutzungsverhalten der Teilnehmenden – zwar möglich und sinnvoll. In den dargestellten Evaluationsinstrumenten lassen sich diese drei Faktorenbündel aber vielfach nicht klar voneinander abgrenzen. Hierzu trägt bei, dass sich die Zuordnung zu einem der drei Faktorenbündel vielfach nur durch sprachliche Nuancen in der Formulierung der Items ergibt.

Wenn es bspw. um die kognitive Aktivierung der Teilnehmenden in einer Fortbildung geht, hat dies einerseits etwas mit dem Verhalten der Fortbildner:innen zu tun, z. B. mit der Anregung, scheinbar selbstverständliche Glaubenssätze in Frage zu stellen und eigene Erfahrungen zu reflektieren.

Ein Beispielitem hierzu könnte lauten: *Die Fortbildnerin/Der Fortbildner regte gezielt dazu an, die eigene berufliche Praxis mit Blick auf das Fortbildungsthema zu reflektieren.*

Gleichzeitig ist die kognitive Aktivierung ein Merkmal, das sich in der Interaktion der Akteur:innen einer Fortbildung und damit in den Prozessen auf der Mikroebene widerspiegelt.

Beispielitem: *In der Fortbildung haben wir uns vertieft mit unser eigenen Unterrichtspraxis auseinandergesetzt.*

Schließlich steht auch das Nutzungsverhalten der Teilnehmenden eng in Verbindung mit dem Verhalten der Fortbildner:innen und der Qualität der Prozesse. So kann sich die Anregung zur kognitiven Aktivierung der Teilnehmenden auch in der kognitiven Aktiviertheit der Teilnehmenden und damit im individuellen Nutzungsverhalten der Teilnehmenden niederschlagen.

Ein Beispielitem hierzu könnte lauten: *In der Fortbildung habe ich vertieft über meine Praktiken im Unterricht nachgedacht.*

Dass sich die drei Faktorenbündel in der Praxis nicht immer einfach trennen lassen, zeigt sich auch, wenn man die vorliegenden Instrumente genauer analysiert: Mitunter werden hierbei innerhalb einer Skala Items, die mehreren Faktorenbündel zuzuordnen sind, vermischt.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

1.1. Kognitive Aktivierung der Teilnehmenden in der Fortbildung

Kurzbeschreibung: Die kognitive Aktivierung der Teilnehmenden während einer Fortbildung ist grundlegend für ihre aktive und vertiefte Auseinandersetzung mit den Fortbildungsinhalten. Sie äußert sich unter anderem darin, dass die Teilnehmenden in der Fortbildung auf Vorwissen zurückgreifen, ihre Lern- und Verarbeitungsprozesse auf Lernziele ausrichten und vertieft über die Fortbildungsinhalte nachdenken und darüber diskutieren.

Übersicht nachfolgender Instrumente:

	Quelle	*Instrument*	*Itemzahl*	*Reliabilität (α/ω)*
1	Richter & Richter 2023	Kognitive Aktivierung	6	.85
2	Ritzmann et al. 2020	Aktivierung (von Vorwisssen)	4	.81
3	Rzejak et al. 2023	Kognitive Aktivierung	8	–

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Kognitive Aktivierung der Teilnehmenden in der Fortbildung

Skala 1

Prompt: *Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen auf die von Ihnen besuchte Fortbildung zutreffen.*

Item	Wortlaut
1	Mein Vorwissen wurde in die Veranstaltung einbezogen.
2	In der Veranstaltung wurden Fragen oder Aufgaben gestellt, die mich zum Nachdenken angeregt haben.
3	Ich konnte meine beruflichen Aufgaben in der Veranstaltung reflektieren.
4	Die Rückmeldungen, die ich im Rahmen der Veranstaltung erhalten habe, lieferten mir konkrete Hinweise für meine professionelle Entwicklung.
5	Die Veranstaltung bot die Möglichkeit, bisherige Routinen meiner Tätigkeit zu hinterfragen.
6	In der Veranstaltung konnte ich mich in Unbekanntes eindenken.

Antwortformat: 1 (trifft gar nicht zu) – 4 (trifft völlig zu)

Reliabilität: McDonald's Omega = .85

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten:

- Zufriedenheit mit der Fortbildung: $\beta = .70$, $p < .01$
- Engagement (behavioral engagement) der teilnehmenden Lehrkräfte in der Fortbildung: $\beta = .38$, $p < .01$

Originalbezeichnung der Skala: Kognitive Aktivierung

Quelle: Richter, E., & Richter, D. (2023). *Fortbildungsmonitor. Ein Instrument zur Erfassung der Prozessqualität von Lehrkräftefortbildungen*. Potsdam. https://doi.org/10.25656/01:27640

Adaptions- und Nutzungshinweise:

Eine englischsprachige Version der Items wurde in folgender Quelle veröffentlicht: Richter, E., & Richter, D. (2023, September 5). *Measuring the quality of teacher professional development: A large-scale validation study of an 18-item instrument for daily use*. https://doi.org/10.31219/osf.io/qr4t5

Dieser Quelle kann auch die Überprüfung der Testgüte entnommen werden.

Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Klarheit und Struktur, Praxisbezug und Austausch.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Kognitive Aktivierung der Teilnehmenden in der Fortbildung

Skala 2

Prompt: –

Item	Wortlaut
1	Ich konnte meine bisherigen beruflichen Erlebnisse einbringen.
2	Ich konnte mein berufliches Wissen zu [THEMA – z.B. Teamarbeitsfähigkeiten] in das Seminar/Training mit einbringen.
3	Auf meine bisherigen Erfahrungen zu den behandelten Themen ist eingegangen worden.
4	Der Trainer hat mich aufgefordert, mein Wissen und meine Erlebnisse zu [THEMA – z.B. Teamarbeitsfähigkeiten] aus dem Berufsalltag einzubringen.

Antwortformat: 1 (Stimme ich nicht zu) – 5 (Stimme ich sehr zu)

Reliabilität: Cronbachs Alpha =.81

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Aktivierung (von Vorwissen)

Quelle: Ritzmann, S., Hagemann, V. & Kluge, A. (2020). TEI. Training Evaluations Inventar [Verfahrensdokumentation, Fragebogen Deutsch und Englisch]. In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), *Open Test Archive*. ZPID. https://doi.org/10.23668/psycharchives.3454

Adaptions- und Nutzungshinweise:
Um diese Skala im Rahmen der Fortbildungsevaluation zu nutzen, empfiehlt es sich den Begriff *[BEZEICHNUNG AUSBILDUNGSGEFÄSS]* durch *Fortbildung* oder den *Titel* der zu evaluierenden Fortbildung zu ersetzen.

Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Wahrgenommene Schwierigkeit, Anwendung, Wahrgenommene Nützlichkeit und Subjektiver Wissenszuwachs.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Kognitive Aktivierung der Teilnehmenden in der Fortbildung

Skala 3

Prompt: *Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen auf die von Ihnen besuchte Fortbildung zutreffen. In der Fortbildung…*

Item	Wortlaut
1	…wurden anregende Fragen oder Aufgaben gestellt.
2	…haben die Teilnehmenden ihre berufliche Praxis reflektiert.
3	…kamen verschiedene Positionen zur Sprache.
4	…wurden intensive fachliche Diskussionen geführt.
5	…wurden unterschiedliche Perspektiven diskutiert.
6	…wurden Handlungsalternativen erörtert.
7	…haben die Teilnehmenden vertieft über die Inhalte nachgedacht.
8	…wurde über Ansichten und Überzeugungen der Teilnehmenden diskutiert.

Antwortformat: 1 (trifft gar nicht zu) – 6 (trifft völlig zu)

Reliabilität: –

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Kognitive Aktivierung

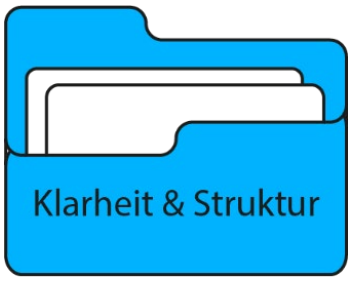
Quelle: Rzejak, D., Gröschner, A., Lipowsky, F., Richter, D., & Calcagni, E. (2023). *Qualität von Lehrkräftefortbildungen einschätzen. Ein Arbeitsbuch aus dem Projekt IMPRESS.* URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-265023. https://doi.org/10.25656/01:26502

Adaptions- und Nutzungshinweis:
Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Inhaltliche Klarheit, Wissenschaftsbezug, Feedback.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

1.2. Klarheit und Struktur in der Fortbildung



Kurzbeschreibung: Klarheit und Struktur in einer Lehrkräftefortbildung unterstreichen die Bedeutung präziser und expliziter Lernziele, klarer Erklärungen der Inhalte, und einer transparenten sowie logischen Veranstaltungsstruktur. Durch diese Aspekte wird die Qualität und Effektivität der Lehrkräftefortbildung verbessert, indem sie den Teilnehmer:innen hilft, die vermittelten Informationen besser zu verstehen und anzuwenden. Darüber hinaus tragen eine klare Strukturierung der Fortbildung und klar definierte Ziele dazu bei, dass sich die Lehrkräfte stärker auf die Erreichung dieser Ziele konzentrieren können, und fördern so eine aktive Teilnahme.

Übersicht nachfolgender Instrumente:

	Quelle	*Instrument*	*Itemzahl*	*Reliabilität (α/ω)*
1	Richter & Richter 2023	Klarheit und Struktur	5	.84
2	Ritzmann et al. 2020	Wahrgenommene Schwierigkeit	4	.73
3	Rzejak et al. 2023	Inhaltliche Klarheit	4	–

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Klarheit und Struktur in der Fortbildung

Skala 1

Prompt: *Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen auf die von Ihnen besuchte Fortbildung zutreffen.*

Item	Wortlaut
1	Die Ziele der Veranstaltung wurden klar benannt.
2	Die Veranstaltungsinhalte wurden verständlich erklärt.
3	In der Veranstaltung wurde die Zeit effizient genutzt.
4	Der Ablauf der Veranstaltung wurde zu Beginn verdeutlicht.
5	Die einzelnen Bestandteile der Veranstaltung bauten sinnvoll aufeinander auf.

Antwortformat: 1 (trifft gar nicht zu) – 4 (trifft völlig zu)

Reliabilität: McDonald's Omega = .84

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten:

- Zufriedenheit mit der Fortbildung: $\beta = .68$, $p < .01$
- Engagement (behavioral engagement) der teilnehmenden Lehrkräfte in der Fortbildung: $\beta = .29$, $p < .01$

Originalbezeichnung der Skala: Klarheit und Struktur

Quelle: Richter, E., & Richter, D. (2023). *Fortbildungsmonitor. Ein Instrument zur Erfassung der Prozessqualität von Lehrkräftefortbildungen*. Potsdam. https://doi.org/10.25656/01:27640

Adaptions- und Nutzungshinweise:

Eine englischsprachige Version der Items wurde in folgender Quelle veröffentlicht: Richter, E., & Richter, D. (2023, September 5). *Measuring the quality of teacher professional development: A large-scale validation study of an 18-item instrument for daily use*. https://doi.org/10.31219/osf.io/qr4t5

Dieser Quelle kann auch die Überprüfung der Testgüte entnommen werden.

Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Kognitive Aktivierung, Klarheit und Struktur, Praxisbezug und Austausch.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Klarheit und Struktur in der Fortbildung

Skala 2

Prompt: –

Item	Wortlaut
1	Die Inhalte waren verständlich.
2	Die Sprache (Fremd- und Fachwörter) war verständlich.
3	Ich bin thematisch im [BEZEICHNUNG AUSBILDUNGSGEFÄSS – z.B. Training] mitgekommen.
4	Die Zeit war ausreichend für die bearbeiteten Themen.

Antwortformat: 1 (stimme ich nicht zu) – 5 (stimme ich sehr zu)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .81

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Wahrgenommene Schwierigkeit

Quelle: Ritzmann, S., Hagemann, V. & Kluge, A. (2020). TEI. Training Evaluations Inventar [Verfahrensdokumentation, Fragebogen Deutsch und Englisch]. In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), *Open Test Archive*. ZPID. https://doi.org/10.23668/psycharchives.3454

Adaptions- und Nutzungshinweise:
Um diese Skala im Rahmen der Fortbildungsevaluation zu nutzen, empfiehlt es sich den Begriff *[BEZEICHNUNG AUSBILDUNGSGEFÄSS]* durch *Fortbildung* oder den *Titel* der zu evaluierenden Fortbildung zu ersetzen.

Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Aktivierung (von Vorwissen), Anwendung, Wahrgenommene Nützlichkeit und Subjektiver Wissenszuwachs.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Klarheit und Struktur in der Fortbildung

Skala 3

Prompt: *Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen auf die von Ihnen besuchte Fortbildung zutreffen. In der Fortbildung…*

Item	Wortlaut
1	…wurden uns die Inhalte verständlich und nachvollziehbar präsentiert.
2	…wurden die Inhalte logisch miteinander verbunden.
3	…wurden relevante Inhalte (z. B. Erkenntnisse, Ergebnisse) zusammengefasst.
4	…wurden zentrale inhaltliche Gesichtspunkte unserer Beiträge von dem:der Fortbildner:in aufgegriffen.

Antwortformat: 1 (trifft gar nicht zu) – 6 (trifft völlig zu)

Reliabilität: –

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Inhaltliche Klarheit

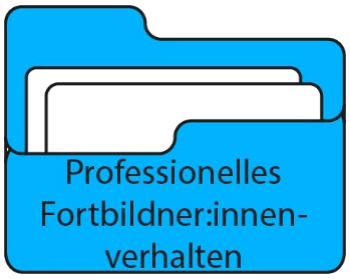
Quelle: Rzejak, D., Gröschner, A., Lipowsky, F., Richter, D., & Calcagni, E. (2023). *Qualität von Lehrkräftefortbildungen einschätzen. Ein Arbeitsbuch aus dem Projekt IMPRESS.* URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-265023. https://doi.org/10.25656/01:26502

Adaptions- und Nutzungshinweis:
Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Kognitive Aktivierung, Wissenschaftsbezug und Feedback.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

1.3. Professionelles Fortbildner:innenverhalten



Kurzbeschreibung: Das professionelle Verhalten von Fortbildner:innen umfasst verschiedene Facetten. Die folgenden Instrumente beziehen sich demzufolge auf unterschiedliche Verhaltensweisen von Fortbildner:innen, die dazu beitragen, Angebote für eine effektive und qualitativ hochwertige Fortbildung zu schaffen. Im Folgenden werden Instrumente für eine Globalbewertung und für einzelne Aspekte des Fortbildner:innenverhaltens dargestellt (z. B. in Feedbackverhalten, Klarheit, Management etc.).

Übersicht nachfolgender Instrumente:

	Quelle	*Instrument*	*Itemzahl*	*Reliabilität (α/ω)*
1	Gläßer et al. 2002	Anregung und Motivation	5	gut – sehr gut
2	Miller et al. 2014	Instructional Design and Organization	5	.94
3	Miller et al. 2014	Directed Facilitation	13	.97
4	Peter et al. 2015	Dozent/in	8	.82 – .91
5	Zhang et al. 2016	Teaching presence	13	.98

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Professionelles Fortbildner:innenverhalten

Skala 1

Prompt: –

Item	Wortlaut
1	Die Dozentin wirkte in der Veranstaltung engagiert.
2	Sie hat anregend und akustisch verständlich gesprochen.
3	Sie hat die Veranstaltung interessant gestaltet.
4	Sie hat mich motiviert, konzentriert bei der Sache zu bleiben.
5	Die Veranstaltung zog sich schleppend dahin. (-)

Antwortformat: 1 (trifft überhaupt nicht zu) – 6 (trifft voll und ganz zu)

Reliabilität: Interne Konsistenz wird als gut bis sehr gut angegeben.

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Anregung und Motivation

Quelle: Gläßer, E., Gollwitzer, M., Kranz, D., Meiniger, C., Schlotz, W., Schnell, T., & Voß, A. (in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Psychologische Diagnostik, Begutachtung und Evaluation). (2002). TRIL. Trierer Inventar zur Lehrevaluation [Verfahrensdokumentation, Fragebogen für je weibliche und männliche Dozierende]. In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), *Open Test Archive*. ZPID. https://doi.org/10.23668/psycharchives.6590

Adaptions- und Nutzungshinweise:
Bei dieser Skala handelt es sich um ein Evaluationsinstrument für Lehrveranstaltungen aus der Sicht der Studierenden. Bei einem Einsatz in einer Lehrkräftefortbildung muss der Begriff *Dozentin* durch *Fortbildner:in* ersetzt werden.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Professionelles Fortbildner:innenverhalten

Skala 2

Prompt: –

Item	Wortlaut
1	Overall, the instructor for this course clearly communicated important course outcomes.
2	Overall, the instructor for this course clearly communicated important course topics.
3	Overall, the instructor for this course provided clear instructions on how to participate in course learning activities.
4	Overall, the instructor for this course clearly communicated important due dates/time frames for learning activities that helped me keep pace with the course.
5	Overall, the instructor for this course helped me take advantage of the online environment to assist my learning.

Antwortformat: 1 (strongly agree) – 5 (strongly disagree)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .94

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Teaching presence – Instructional Design and Organization

Quelle: Miller, M. G., Hahs-Vaughn, D. L., & Zygouris-Coe, V. (2014). A confirmatory factor analysis of teaching presence within online professional development. *Journal of Asynchronous Learning Network, 18*(1). https://doi.org/10.24059/olj.v18i1.333

Adaptions- und Nutzungshinweise:
Innerhalb der Publikation wird folgende Skala miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden ist: Directed Facilitation.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Professionelles Fortbildner:innenverhalten

Skala 3

Prompt: –

Item	Wortlaut
1	Overall, the instructor for this course helped student to understand and practice the kinds of behaviors acceptable in online learning environments.
2	Overall, the instructor for this course was helpful in identifying areas of agreement and disagreement on course topics that assisted me to learn.
3	Overall, the instructor for this course was helpful in guiding the class towards agreement/understanding about course topics that assisted me to learn.
4	Overall, the instructor in this course acknowledged student participation in the course.
5	Overall, the instructor for this course encouraged students to explore concepts in the course.
6	Overall, the instructor for this course helped to keep students engaged and participating in productive dialog.
7	Overall, the instructor for this course helped keep the participants on task in a way that assisted me to learn
8	Overall, the instructor for this course presented content or questions that helped me to learn.
9	Overall, the instructor for this course helped to focus discussion on relevant issues in a way that assisted me to learn.
10	Overall, the instructor for this course provided explanatory feedback that assisted me to learn.
11	Overall, the instructor for this course helped me to revise my thinking in a way that helped me to learn.
12	Overall, the instructor for this course provided useful information from a variety of sources that assisted me to learn.

Antwortformat: 1 (strongly agree) – 5 (strongly disagree)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .97

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Teaching presence – Directed Facilitation

Quelle: Miller, M. G., Hahs-Vaughn, D. L., & Zygouris-Coe, V. (2014). A confirmatory factor analysis of teaching presence within online professional development. *Journal of Asynchronous Learning Network, 18*(1). https://doi.org/10.24059/olj.v18i1.333

Adaptions- und Nutzungshinweise:
Innerhalb der Publikation wird folgende Skala miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden ist: Instructional Design and Organization.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Professionelles Fortbildner:innenverhalten

Skala 4

Prompt: Die folgenden Fragen beziehen sich auf die Präsenzlehre des Trainings:

Item	Wortlaut
1	Ich hätte mir bei der Bearbeitung der Online-Module mehr direkte Hilfe seitens eines Dozierenden gewünscht.
2	Ich hätte mir bei der Bearbeitung der Online-Module mehr Kontakt mit Dozierenden gewünscht.
3	Bei der Bearbeitung der Online-Module hat mir der Austausch mit anderen Teilnehmenden gefehlt.
4	Die Dozentin/Der Dozent spricht verständlich und anregend.
5	Die Dozentin/Der Dozent kann Kompliziertes verständlich machen.
6	Die Dozentin/Der Dozent engagiert sich bei der Lehrtätigkeit und versucht, Begeisterung zu vermitteln.
7	Dem/Der Dozenten/in ist es wichtig, dass die Teilnehmer etwas lernen.
8	Die Dozentin/Der Dozent ist im Umgang mit den Studenten freundlich.

Antwortformat: 1 (trifft nicht zu) – 7 (trifft zu)

Reliabilität:

- Studie 1: Cronbachs Alpha = .91
- Studie 2: Cronbachs Alpha = .82
- Studie 3: Cronbachs Alpha = .87

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: -

Originalbezeichnung der Skala: Dozent/in

Quelle: Peter, J., Leichner, N., Mayer, A.-K. & Krampen, G. (2015). IEBL. Inventar zur Evaluation von Blended Learning [Verfahrensdokumentation und Fragebogen sowie Auswertungshilfe]. In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), *Open Test Archive*. ZPID. https://doi.org/10.23668/psycharchives.4590

Adaptions- und Nutzungshinweise:
Diese Skala dient der Evaluation von Präsenzanteilen Innerhalb von Blended Learning-Lehrveranstaltungen, die sich durch die Kombination von Online- und Präsenzlehre auszeichnen.
Um diese Skala im Rahmen der Fortbildungsevaluation zu nutzen, empfiehlt es sich die Begriffe *Dozentin/Dozent/Dozierenden* und *Studierende* durch *Fortbildner:in* und *Teilnehmende* zu ersetzen.
Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Nutzerfreundlichkeit, Didaktische Qualität, Angemessenheit der Beanspruchung und Allgemeiner Nutzen.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Professionelles Fortbildner:innenverhalten

Skala 5

Prompt: *Please indicate to what extent the following statements apply to the training you attended.*

Item	Wortlaut
1	The instructor clearly communicated important course topics.
2	The instructor clearly communicated important course goals.
3	The instructor provided clear instructions on how to participate in course learning activities.
4	The instructor clearly communicated important due dates/time frames for learning activities.
5	The instructor was helpful in identifying areas of agreement and disagreement on course topics that helped me to learn.
6	The instructor was helpful in guiding the class towards understanding course topics in a way that helped me clarify my thinking.
7	The instructor helped keep course participants engaged and participating in productive dialogues.
8	The instructor helped keep the course participants on task in a way that helped me learn.
9	The instructor encouraged course participants to explore new concepts in this course.
10	Instructor actions reinforced the development of a sense of community among course participants.
11	The instructor helped focus the discussion on relevant issues in a way that helped me learn.
12	The instructor provided feedback that helped me understand my strengths and weaknesses relative to the course's goals and objectives.
13	The instructor provided feedback in a timely fashion.

Antwortformat: 1 (strongly disagree) – 4 (strongly agree)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .98

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

- konstruktives β = .22, p < .001 und interaktives Engagement: β = .23, p < .001

Originalbezeichnung der Skala: Teaching presence

Quelle: Zhang, H., Lin, L., Zhan, Y., & Ren, Y. (2016). The impact of teaching presence on online engagement behaviors. *Journal of Educational Computing Research, 54*(7), 887–900. https://doi.org/10.1177/0735633116648171

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Adaptions- und Nutzungshinweis:
Diese Skala ist eine Adaption der Items aus der Studie: von Arbaugh et al. 2008.
Arbaugh, J. B., Cleveland-Innes, M., Diaz, S., Garrison, D., Ice, P., Richardson, J., & Swan, K. (12 2008). Developing a community of inquiry instrument: Testing a measure of the Community of Inquiry framework using a multi-institutional sample. *The Internet and Higher Education, 11,* 133–136. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2008.06.003

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

1.4.Wissenschaftsorientierung in der Fortbildung

Kurzbeschreibung: Die Wissenschaftsorientierung einer Fortbildung spiegelt wider, inwieweit die behandelten Inhalte und die Auseinandersetzung darüber auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und Konzepten beruhen. Ein Wissenschaftsbezug in einer Fortbildung wird erreicht, wenn wissenschaftliche Theorien und Modelle zum Gegenstand gemacht werden, wenn die Relevanz wissenschaftlicher Erkenntnisse für die Berufspraxis der teilnehmenden Lehrkräfte verdeutlicht wird und/oder wenn wissenschaftliche Erkenntnisse z. B. zur Reflexion der Berufspraxis der Teilnehmenden genutzt werden.

Übersicht nachfolgender Instrumente:

	Quelle	*Instrument*	*Itemzahl*	*Reliabilität (α/ω)*
1	Rzejak et al. 2023	Wissenschaftsbezug	6	–

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Wissenschaftsorientierung in der Fortbildung

Skala 1

Prompt: *Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen auf die von Ihnen besuchte Fortbildung zutreffen. In der Fortbildung…*

Item	Wortlaut
1	…wurde Fachsprache angemessen verwendet.
2	…wurden wissenschaftliche Modelle oder Theorien behandelt.
3	…wurden relevante inhaltliche Aspekte durch wissenschaftliche Erkenntnisse (Theorien, Modelle, Positionen, Befunde) gestützt.
4	…haben wir wissenschaftliche Erkenntnisse (Theorien, Modelle, Positionen, Befunde) genutzt, um die berufliche Praxis zu reflektieren.
5	…wurde uns die Bedeutung von wissenschaftlichen Erkenntnissen (Theorien, Modelle, Positionen, Befunde) anhand von Fällen und Beispielen aus der Praxis verdeutlicht.
6	…wurde für uns deutlich, warum wissenschaftliche Erkenntnisse (Theorien, Modelle, Positionen, Befunde) für die Praxis einen Mehrwert haben.

Antwortformat: 1 (trifft gar nicht zu) – 6 (trifft völlig zu)

Reliabilität: –

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Wissenschaftsbezug

Quelle: Rzejak, D., Gröschner, A., Lipowsky, F., Richter, D., & Calcagni, E. (2023). *Qualität von Lehrkräftefortbildungen einschätzen. Ein Arbeitsbuch aus dem Projekt IMPRESS.* URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-265023. https://doi.org/10.25656/01:26502

Adaptions- und Nutzungshinweis:
Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Kognitive Aktivierung, Inhaltliche Klarheit und Feedback.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

1.5. Praxisorientierung in der Fortbildung

Kurzbeschreibung: Die Praxisorientierung einer Fortbildung kommt darin zum Ausdruck, dass die Fortbildungsinhalte mit der beruflichen Praxis der teilnehmenden Lehrkräfte in Verbindung gebracht werden. Dies kann z. B. durch das Aufgreifen der Erfahrungen von Teilnehmer:innen oder das Einbringen von und Arbeiten an Beispielen aus der Praxis erzielt werden. Der Praxisbezug einer Fortbildung spielt für das Erleben von Relevanz und damit auch für die Motivation der teilnehmenden Lehrpersonen eine wichtige Rolle.

Übersicht nachfolgender Instrumente:

	Quelle	*Instrument*	*Itemzahl*	*Reliabilität (α/ω)*
1	Richter & Richter 2023	Prazisbezug	4	.85

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Praxisorientierung in der Fortbildung

Skala 1

Prompt: *Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen auf die von Ihnen besuchte Fortbildung zutreffen.*

Item	Wortlaut
1	Die Auseinandersetzung mit den Inhalten erfolgte anhand realer Beispiele aus der schulischen Praxis.
2	Die in der Veranstaltung behandelten Aspekte hatten Bezug zu meiner aktuellen beruflichen Praxis.
3	In der Veranstaltung wurden Problemstellungen adressiert, die mir in meinem beruflichen Alltag begegnen.
4	Was ich in der Veranstaltung gelernt habe, kann ich in meiner beruflichen Praxis anwenden.

Antwortformat: 1 (trifft gar nicht zu) – 6 (trifft völlig zu)

Reliabilität: McDonald's Omega = .85

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

- Zufriedenheit der Teilnehmenden mit der Fortbildung: $\beta = .61$, $p < .01$
- Engagement (behavioral engagement) der teilnehmenden Lehrkräfte: $\beta = .37$, $p < .01$

Originalbezeichnung der Skala: Praxisbezug

Quelle: Richter, E., & Richter, D. (2023). *Fortbildungsmonitor. Ein Instrument zur Erfassung der Prozessqualität von Lehrkräftefortbildungen*. Potsdam. https://doi.org/10.25656/01:27640

Adaptions- und Nutzungshinweise:

Eine englischsprachige Version der Items wurde in folgender Quelle veröffentlicht: Richter, E., & Richter, D. (2023, September 5). *Measuring the quality of teacher professional development: A large-scale validation study of an 18-item instrument for daily use*. https://doi.org/10.31219/osf.io/qr4t5

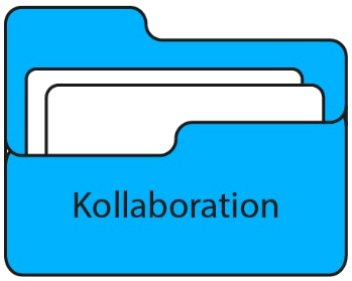
Dieser Quelle kann auch die Überprüfung der Testgüte entnommen werden.

Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Kognitive Aktivierung, Klarheit und Struktur und Austausch.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

1.6. Kollaboration



Kurzbeschreibung: Die Kollaboration von Lehrkräften im Rahmen einer Fortbildung umfasst den Austausch von Ideen, Erfahrungen und Wissen und die gemeinsame Zusammenarbeit im Rahmen der Fortbildung. Die teilnehmenden Lehrkräfte profitieren dabei von ihren Kolleg:innen, lernen von und mit diesen und setzen sich vertieft mit den Fortbildungsinhalten auseinander. Die Schaffung von Phasen, in denen Lehrkräfte gemeinsam an Fortbildungsaufgaben arbeiten, kommt zudem der sozialen Motivation entgegen, die Lehrkräfte u. a. dazu bewegt, an Fortbildungen teilzunehmen.

Übersicht nachfolgender Instrumente:

	Quelle	*Instrument*	*Itemzahl*	*Reliabilität (α/ω)*
1	Richter & Richter 2023	Austausch	4	.84
2	Weber & Gebhardt 2023	Kollaboratives Lernen	4	.77

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Kollaboration

Skala 1

Prompt: *Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen auf die von Ihnen besuchte Fortbildung zutreffen.*

Item	Wortlaut
1	Ich hatte in der Veranstaltung Gelegenheit, mich mit den anderen Teilnehmenden intensiv über den Veranstaltungsinhalt auszutauschen.
2	Die Veranstaltung bot Gelegenheit, gemeinsam mit anderen Teilnehmenden an Aufgaben zu arbeiten.
3	In der Veranstaltung wurde die Arbeit in Kleingruppen ermöglicht.

Antwortformat: 1 (trifft gar nicht zu) – 4 (trifft völlig zu)

Reliabilität: McDonald's Omega = .84

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

- Zufriedenheit mit der Fortbildung: $\beta = .44$, $p < .01$
- Engagement der teilnehmenden Lehrkräfte in der Fortbildung: $\beta = .30$, $p < .01$

Originalbezeichnung der Skala: Austausch

Quelle: Richter, E., & Richter, D. (2023). *Fortbildungsmonitor. Ein Instrument zur Erfassung der Prozessqualität von Lehrkräftefortbildungen*. Potsdam. https://doi.org/10.25656/01:27640

Adaptions- und Nutzungshinweise:

Eine englischsprachige Version der Items wurde in folgender Quelle veröffentlicht: Richter, E., & Richter, D. (2023, September 5). *Measuring the quality of teacher professional development: A large-scale validation study of an 18-item instrument for daily use*. https://doi.org/10.31219/osf.io/qr4t5

Dieser Quelle kann auch die Überprüfung der Testgüte entnommen werden.

Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Kognitive Aktivierung, Klarheit und Struktur und Praxisbezug.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Kollaboration

Skala 2

Prompt: –

Item	Wortlaut
1	Der Austausch mit anderen Studierenden ist gut möglich.
2	In Gruppen-/Partnerarbeiten werden die Lerninhalte sinnvoll vertieft.
3	Die Gruppen-/Partnerarbeiten helfen mir dabei, gewisse Inhalte besser zu verstehen.
4	In der Veranstaltung wird genug Raum für einen Austausch mit anderen Studierenden geschaffen.

Antwortformat: 1 (stimme überhaupt nicht zu) – 5 (stimme voll und ganz zu)

Reliabilität:

- Cronbachs Alpha = .77 (Flipped Classroom)
- Cronbachs Alpha = .77 (Traditionelle Vorlesung)

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Kollaboratives Lernen

Quelle: Weber, M., & Gebhardt, m. (2023). *Fragebogen zur Evaluation von Flipped Classroom Lehrveranstaltungen (FLIPPY)*. https://epub.uni-regensburg.de/52251/1/Flippy.pdf

Adaptions- und Nutzungshinweis:
Bei dieser Skala handelt es sich um ein Evaluationsinstrument für Lehrveranstaltungen aus der Sicht der Studierenden. Bei einem Einsatz in einer Lehrkräftefortbildung muss der Begriff *Studierende* durch *Fortbildungsteilnehmende* ersetzt werden.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

1.7. Feedback und Coaching

Kurzbeschreibung: Feedback- und Coachingmöglichkeiten für Lehrkräfte, die an einer Fortbildung teilnehmen, tragen dazu bei, die professionellen Kompetenzen der Lehrkräfte zu verbessern und ihre persönliche und berufliche Entwicklung zu fördern. Die Rückmeldung über das berufliche Handeln und die Begleitung und Unterstützung durch einen Coach können Reflexionsprozesse anstoßen und damit in besonderer Weise zum Transfer der Fortbildungsinhalte in die berufliche Praxis beitragen.

Übersicht nachfolgender Instrumente:

	Quelle	*Instrument*	*Itemzahl*	*Reliabilität (α/ω)*
1	Rzejak et al. 2023	Feedback	4	–
2	Ritzmann et al. 2020	Anwendung	5	.77

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Feedback und Coaching

Skala 1

Prompt: *In der Fortbildung…*

Item	Wortlaut
1	…habe ich Rückmeldungen zu meinem unterrichtlichen Handeln erhalten.
2	…habe ich von dem:der Fortbildner:in konkrete Ratschläge zur Weiterentwicklung meines Unterrichts erhalten.
3	…wurde ich dazu animiert, mir von Schüler:innen Feedback zu meinem unterrichtlichen Handeln geben zu lassen.
4	…habe ich erfahren, wie ich Dokumente von Schüler:innen (z. B. Hefteinträge, Lerntagebucheinträge, Testergebnisse) als Rückmeldung zu meinem Unterricht nutzen kann.

Antwortformat: 1 (trifft gar nicht zu) – 6 (trifft völlig zu)

Reliabilität: –

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Feedback

Quelle: Rzejak, D., Gröschner, A., Lipowsky, F., Richter, D., & Calcagni, E. (2023). *Qualität von Lehrkräftefortbildungen einschätzen. Ein Arbeitsbuch aus dem Projekt IMPRESS.* URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-265023. https://doi.org/10.25656/01:26502

Adaptions- und Nutzungshinweis:
Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Kognitive Aktivierung, Inhaltliche Klarheit und Wissenschaftsbezug.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Feedback und Coaching

Skala 2

Prompt: -

Item	Wortlaut
1	Ich konnte das Gelernte im [BEZEICHNUNG AUSBILDUNGSGEFÄSS – z.B. Training] üben.
2	Ich habe im [BEZEICHNUNG AUSBILDUNGSGEFÄSS – z.B. Training] Feedback zu meinem Verhalten/meiner Leistung bekommen.
3	Ich konnte das Feedback umsetzen und im [BEZEICHNUNGAUSBILDUNGSGEFÄSS – z.B. Training] an meinem Verhalten/meiner Leistung arbeiten.
4	Das Feedback aus dem [BEZEICHNUNGAUSBILDUNGSGEFÄSS – z.B. Training] hilft mir, weiter am Gelernten zu arbeiten.
5	Im [BEZEICHNUNGAUSBILDUNGSGEFÄSS – z.B. Training] hatte ich die Möglichkeit, Dinge, die ich später in der Arbeit umsetzen soll, schon einmal auszuprobieren.

Antwortformat: 1 (stimme ich nicht zu) – 5 (stimme ich sehr zu)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .77

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Anwendung

Quelle: Ritzmann, S., Hagemann, V., & Kluge, A. (2020). TEI. Training Evaluations Inventar [Verfahrensdokumentation, Fragebogen Deutsch und Englisch]. In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), *Open Test Archive*. ZPID. https://doi.org/10.23668/psycharchives.3454

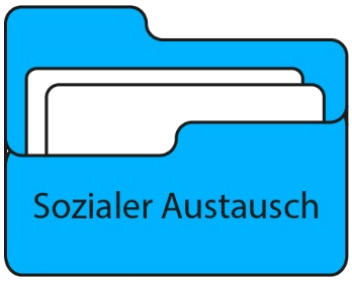
Adaptions- und Nutzungshinweise:
Um diese Skala im Rahmen der Fortbildungsevaluation zu nutzen, empfiehlt es sich den Begriff *[BEZEICHNUNG AUSBILDUNGSGEFÄSS]* durch *Fortbildung* oder den *Titel* der zu evaluierenden Fortbildung zu ersetzen.

Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Aktivierung (von Vorwissen), Wahrgenommene Schwierigkeit, Wahrgenommene Nützlichkeit und Subjektiver Wissenszuwachs.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

1.8. Sozialer Austausch



Kurzbeschreibung: Der soziale Austausch zwischen den Teilnehmenden sowie zwischen den Teilnehmenden und dem:der Fortbildner:in ermöglicht die fachliche und persönliche Vernetzung und spielt somit eine entscheidende Rolle für die Wirksamkeit und Nachhaltigkeit von Fortbildungen. Im Unterschied zur Kollaboration fokussiert der soziale Austausch auf die Interaktion zwischen den Teilnehmenden und dem:der Fortbildner:in.

Übersicht nachfolgender Instrumente:

	Quelle	*Instrument*	*Itemzahl*	*Reliabilität (α/ω)*
1	Abaakil & Belhaj 2023	Social presence – Open communication	3	–
2	Koukis & Jimoyiannis 2019	Teachers' perceptions of MOOC design factors	6	.83

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Sozialer Austausch

Skala 1

Prompt: –

Item	Wortlaut
1	I felt comfortable conversing through the online medium.
2	I felt comfortable participating in the course discussions.
3	I felt comfortable interacting with other course participants.

Antwortformat: 1 (strongly agree) – 5 (strongly disagree)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .82 (für die Gesamtskala Social presence)

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten:

- Zufriedenheit mit der Fortbildung: $\chi^2 = 270.295$, $p < 0.001$

Originalbezeichnung der Skala: Social presence – Open communication

Quelle: Abaakil, S., & Belhaj, L. (2023). Social Presence and satisfaction in online professional development for physical education teachers during Covid-19: A Moroccan Study. *Journal of Research Administration, 5*(2), 3584–3596.

Adaptions- und Nutzungshinweise:
Diese Skala ist eine Adaption der Items aus der Studie: von Arbaugh et al. 2008.
Arbaugh, J. B., Cleveland-Innes, M., Diaz, S., Garrison, D., Ice, P., Richardson, J., & Swan, K. (12 2008). Developing a community of inquiry instrument: Testing a measure of the Community of Inquiry framework using a multi-institutional sample. *The Internet and Higher Education, 11,* 133–136. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2008.06.003

Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Social presence - Group cohesion und Social presence - Questions on satisfaction.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Sozialer Austausch

Skala 2

Prompt:

Item	Wortlaut
1	It was important that this online course was oriented towards the educational practice of my teaching objects.
2	This online course promoted learning based on concrete learning objectives.
3	This online course promoted collaborative learning of the participants.
4	This online course promoted learning by creating learning community among peers.
5	I believe that co-creating with peers in this online course strengthened my self-confidence as a teacher.
6	I think the sharing of ideas with other colleagues helped me in my professional work.

Antwortformat: 1 (strongly disagree) – 5 (strongly agree)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .83

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Teachers' perceptions of MOOC design factors

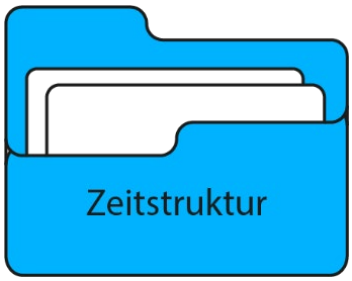
Quelle: Koukis, N., & Jimoyiannis, A. (2019). MOOCS for teacher professional development: exploring teachers' perceptions and achievements. *Interactive Technology and Smart Education, 16*(1), 74–91. https://doi.org/10.1108/ITSE-10-2018-0081

Adaptions- und Nutzungshinweis:
Innerhalb der Publikation wird folgende Skala miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden ist: Teachers` views about the outcomes of this MOOC.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

1.9. Zeitstruktur



Kurzbeschreibung: Die Zeitstruktur umfasst das Ausmaß an Lerngelegenheiten, die den Teilnehmenden zur Verfügung stehen. Ob eine bestimmte Dauer angemessen ist, hängt u. a. von der Zielsetzung der Fortbildung, den Vorerfahrungen der Teilnehmenden sowie bereits existierenden Materialien für die Hand der Lehrkräfte ab.

Übersicht nachfolgender Instrumente:

	Quelle	*Instrument*	*Itemzahl*	*Reliabilität (α/ω)*
1	Main & Pendergast 2015	Duration	6	–

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Zeitstruktur

Skala 1

Prompt: –

Item	Wortlaut
1	I believe the PD session was long enough for me to engage with the ideas.
2	I think there would be a benefit from spreading the PD over a number of days/sessions.
3	I think a refresher course is needed to remind me of the details of the PD. (-)
4	I would have preferred more time. (-)
5	I will need to do more training in this area in the future. (-)
6	I would like this PD to include follow-up sessions over time. (-)

Antwortformat: 1 (strongly disagree) – 5 (strongly agree)

Reliabilität: -

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Duration

Quelle: Main, K., & Pendergast, D. (2015). Core Features of Effective Continuing Professional Development for the Middle Years: A Tool for Reflection. *Research in Middle Level Education, 38*(10), 1–18. https://doi.org/10.1080/19404476.2015.11658177

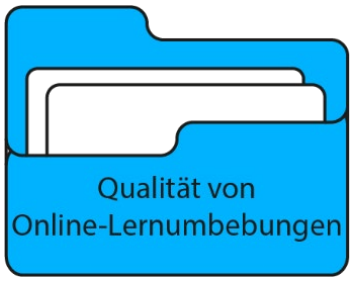
Adaptions- und Nutzungshinweise:
In der Originalquelle gibt es keine Invertierungshinweise. Diese wurden hier ergänzt.

Innerhalb der Publikation wird folgende Skala miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden ist: Content focus.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

1.10. Qualität von Online-Lernumgebungen



Kurzbeschreibung: Eine lernförderliche Online-Lernumgebung ermöglicht selbstständiges und selbstgesteuertes Lernen sowie eine situierte Anwendung von Wissen auf Seiten der Teilnehmenden. Eine qualitativ hochwertige Online-Lernumgebung unterstützt Lehrkräfte bei der Weiterentwicklung ihrer beruflichen Fähigkeiten und der Erweiterung ihrer pädagogischen Kenntnisse zu unterstützen. Die Bewertung einer lernförderlichen Online-Lernumgebung bezieht sich auf Kriterien der Nutzung verschiedener medialer Ressourcen und technologischer Werkzeuge.

Übersicht nachfolgender Instrumente:

	Quelle	*Instrument*	*Itemzahl*	*Reliabilität (α/ω)*
1	Peter et al. 2015	Nutzerfreundlichkeit	7	.83 – .88

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Qualität von Online-Lernumgebungen

Skala 1

Prompt: *Die folgenden Fragen beziehen sich auf die Online-Lehre des Trainings:*

Item	Wortlaut
1	In der Online-Lernumgebung habe ich mich bereits bei ihrer ersten Benutzung schnell zurechtgefunden.
2	Die Bedienung der Online-Lernumgebung finde ich einfach.
3	In der Online-Lernumgebung bin ich auf viele fehlerhafte Links gestoßen. (-)
4	Die Online-Lernumgebung ist übersichtlich.
5	Die Bedienung der Online-Lernumgebung ist oft sehr verwirrend. (-)
6	Beim wiederholten Aufrufen der Online-Lernumgebung finde ich mich schnell wieder zurecht.
7	In der Online-Lernumgebung klicke ich oft auf falsche Links und werde dann zu Seiten geführt, zu denen ich eigentlich nicht wollte. (-)

Antwortformat: 1 (trifft nicht zu) – 7 (trifft völlig zu)

Reliabilität:

- Studie 1: Cronbachs Alpha = .88
- Studie 2: Cronbachs Alpha = .88
- Studie 3: Cronbachs Alpha = .83

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Nutzerfreundlichkeit

Quelle: Peter, J., Leichner, N., Mayer, A.-K., & Krampen, G. (2015). IEBL. Inventar zur Evaluation von Blended Learning [Verfahrensdokumentation und Fragebogen sowie Auswertungshilfe]. In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), *Open Test Archive*. ZPID. https://doi.org/10.23668/psycharchives.4590

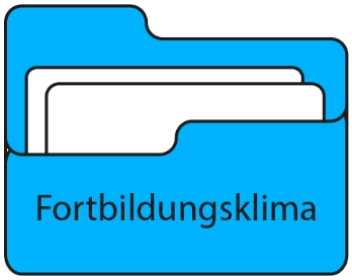
Adaptions- und Nutzungshinweise:
Diese Skala dient der Evaluation von Onlineanteilen Innerhalb von Blended Learning-Lehrveranstaltungen, die sich durch die Kombination von Online- und Präsenzlehre auszeichnen.

Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Dozent/in, Didaktische Qualität, Angemessenheit der Beanspruchung und Allgemeiner Nutzen.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

1.11. Fortbildungsklima



Kurzbeschreibung: Ein lernförderliches Fortbildungsklima zeichnet sich durch einen freundlichen, respektvollen und wertschätzenden Umgang der beteiligten Personen miteinander aus. Dieses Merkmal einer qualitativen Fortbildung ermöglicht den Teilnehmenden einen offenen und konstruktiven Diskurs und lässt Raum für eigene Meinungen und Positionen.

Übersicht nachfolgender Instrumente:

	Quelle	*Instrument*	*Itemzahl*	*Reliabilität (α/ω)*
1	Abaakil & Belhaj 2023	Social presence - Group cohesion	3	-

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Fortbildungsklima

Skala 1

Prompt: –

Item	Wortlaut
1	I felt comfortable disagreeing with other course participants while still maintaining a sense of trust.
2	I felt that my point of view was acknowledged by other course participants.
3	Online discussions help me to develop a sense of collaboration.

Antwortformat: 1 (strongly agree) – 5 (strongly disagree)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .82 (für die Gesamtskala Social presence)

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten:

- Zufriedenheit mit der Fortbildung: $\chi^2 = 328.311$, $p < 0.001$

Originalbezeichnung der Skala: Social presence - Group cohesion

Quelle: Abaakil, S., & Belhaj, L. (2023). Social Presence and satisfaction in online professional development for physical education teachers during Covid-19: A Moroccan Study. *Journal of Research Administration, 5*(2), 3584–3596.

Adaptions- und Nutzungshinweise:
Diese Skala ist eine Adaption der Items aus der Studie: von Arbaugh et al. 2008.
Arbaugh, J. B., Cleveland-Innes, M., Diaz, S., Garrison, D., Ice, P., Richardson, J., & Swan, K. (12 2008). Developing a community of inquiry instrument: Testing a measure of the Community of Inquiry framework using a multi-institutional sample. *The Internet and Higher Education, 11,* 133–136. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2008.06.003

Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Open communication und Social presence - Questions on satisfaction.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

1.12. Globale Einschätzung der Fortbildung

Kurzbeschreibung: Die globale Einschätzung von Fortbildungen umfasst Skalen, in denen verschiedene Aspekte der Fortbildung bewertet werden und die nicht zu den anderen Qualitätsmerkmalen zugeordnet werden konnten.

Die Skalen umfassen z. T. sehr heterogene Items für die Evaluation von Fortbildungen.

Übersicht nachfolgender Instrumente:

	Quelle	*Instrument*	*Itemzahl*	*Reliabilität (α/ω)*
1	Kazmi & Nadeem 2023	–	10	-
2	Peter et al. 2015	Didaktische Qualität	7	.76 – .81
3	Peter et al. 2015	Angemessenheit der Beanspruchung	5	.67 – .69
4	Steinmann & Spörrle 2004	Beurteilung des Seminars	6	.87
5	Yoon & Goddard 2023	Professional development quality	10	.74

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Globale Einschätzung der Fortbildung

Skala 1

Prompt: –

Item	Wortlaut
1	The quality of the course content was good.
2	The course content was easy to understand.
3	The amount of information on the MOOC platform was adequate.
4	I received adequate support from my MOOC instructors or technical support.
5	My queries were answered by MOOC instructors whenever I raised one.
6	Learning at my own space was one of the main reasons for me to join a MOOC.
7	Learning through MOOCs has benefited my personal development.
8	Taking a MOOC allowed me to take a course I would otherwise have missed.
9	These courses would be beneficial for teachers' learning and professional development.
10	The advantages of taking a MOOC outweighed the disadvantages.

Antwortformat: 1 (strongly agree) – 5 (strongly disagree)

Reliabilität: –

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: –

Quelle: Kazmi, Z., & Nadeem, S. F. (2023). Teachers Education MOOCs: Engagement and Experiences of Pre-service Teachers. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, *22*(3), 95–108.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Globale Einschätzung der Fortbildung

Skala 2

Prompt: *Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihre Bewertung der Lehrveranstaltung im Allgemeinen*

Item	Wortlaut
1	Der inhaltliche Aufbau des Trainings ist logisch/nachvollziehbar.
2	Das Training ist gut organisiert.
3	Der Stoff wird anhand von Beispielen veranschaulicht.
4	Die Bedeutung/Der Nutzen der behandelten Themen wird vermittelt.
5	Ein Bezug zwischen Theorie und Praxis/Anwendung wird hergestellt.
6	Zum Mitdenken und Durchdenken des Stoffes/Themas wird angeregt.
7	Die behandelten Themen werden kritisch/von verschiedenen Seiten beleuchtet.

Antwortformat: 1 (trifft nicht zu) – 7 (trifft völlig zu)

Reliabilität:

- Studie 1: Cronbachs Alpha = .81
- Studie 2: Cronbachs Alpha = .80
- Studie 3: Cronbachs Alpha = .76

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Didaktische Qualität

Quelle: Peter, J., Leichner, N., Mayer, A.-K., & Krampen, G. (2015). IEBL. Inventar zur Evaluation von Blended Learning [Verfahrensdokumentation und Fragebogen sowie Auswertungshilfe]. In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), *Open Test Archive*. ZPID. https://doi.org/10.23668/psycharchives.4590

Adaptions- und Nutzungshinweise:
Um diese Skala im Rahmen der Fortbildungsevaluation zu nutzen, empfiehlt es sich den Begriff *training* durch *Fortbildung* oder den *Titel* der zu evaluierenden Fortbildung zu ersetzen.

Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Dozent/in, Nutzerfreundlichkeit, Angemessenheit der Beanspruchung und Allgemeiner Nutzen.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Globale Einschätzung der Fortbildung

Skala 3

Prompt: *Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihre Bewertung der Lehrveranstaltung im Allgemeinen*

Item	Wortlaut
1	Mein Vorwissen: 1 = zu wenig, um dem Training folgen zu können; 4 = genau richtig; 7 = alles mir schon bekannt gewesen, Besuch überflüssig (-)
2	Schwere des Stoffes als solches: 1= viel zu leicht, 4= genau richtig, 7= viel zu schwer
3	Umfang des Stoffes: 1= viel zu wenig, 4= genau richtig, 7= viel zu viel.
4	Das Tempo des Trainings ist: 1= viel zu langsam, 4= genau richtig, 7= viel zu schnell
5	Die Anforderungen sind: 1= viel zu niedrig, 4= genau richtig, 7= viel zu hoch

Antwortformat: 1 (trifft nicht zu) – 7 (trifft völlig zu)

Reliabilität:

- Studie 1: Cronbachs Alpha = .69
- Studie 2: Cronbachs Alpha = .67
- Studie 3: Cronbachs Alpha = .67

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Angemessenheit der Beanspruchung

Quelle: Peter, J., Leichner, N., Mayer, A.-K., & Krampen, G. (2015). IEBL. Inventar zur Evaluation von Blended Learning [Verfahrensdokumentation und Fragebogen sowie Auswertungshilfe]. In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), *Open Test Archive*. ZPID. https://doi.org/10.23668/psycharchives.4590

Adaptions- und Nutzungshinweise:
Um diese Skala im Rahmen der Fortbildungsevaluation zu nutzen, empfiehlt es sich den Begriff *training* durch *Fortbildung* oder den *Titel* der zu evaluierenden Fortbildung zu ersetzen.

Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Dozent/in, Nutzerfreundlichkeit, Didaktische Qualität und Allgemeiner Nutzen.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Globale Einschätzung der Fortbildung

Skala 4

Prompt: *Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen auf die von Ihnen besuchte Fortbildung zutreffen.*

Item	Wortlaut
1	Das Seminar war informativ.
2	Das Seminar war gut organisiert.
3	Das Seminar hat mein Interesse geweckt, mich weiter mit der Thematik zu befassen.
4	Das Seminar war abwechslungsreich und vielfältig.
5	Das Seminar war gut strukturiert.

Antwortformat: 1 (stimmt gar nicht) – 6 (stimmt voll und ganz)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .87

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Beurteilung des Seminars

Quelle: Steinmann, R., & Spörrle, M. (2004, April 4-7). *Konzeption und Evaluation eines Zufriedenheitsfragebogens für Teilnehmende externer universitärer Fortbildungsmaßnahmen.* [Posterpräsentation]. 46. Tagung experimentell arbeitender Psychologen, Gießen, HE, Deutschland. https://epub.ub.uni-muenchen.de/1873/

Adaptions- und Nutzungshinweise:
Bei dieser Skala handelt es sich um ein Evaluationsinstrument für universitäre Lehrveranstaltungen aus der Sicht von Studierenden.

Um diese Skala im Rahmen der Fortbildungsevaluation zu nutzen, empfiehlt es sich den Begriff *Seminar* durch *Fortbildung* oder den *Titel* der zu evaluierenden Fortbildung zu ersetzen.

Innerhalb der Publikation wird folgende Skala miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden ist: Gesamtbeurteilung der Veranstaltung.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Globale Einschätzung der Fortbildung

Skala 5

Prompt: *Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen auf die von Ihnen besuchte Fortbildung zutreffen.*

Item	Wortlaut
Content focus	
1	It appropriately focused on content needed to teach my subjects.
Active learning	
2	It provided opportunities for active learning.
3	It provided opportunities to practice/apply new ideas and knowledge in my own classroom.
4	It provided follow-up activities.
5	It focused on innovation in my teaching.
Coherence	
6	It built on my prior knowledge.
7	It adapted to my personal development needs.
8	It had a coherent structure.
Duration	
9	It took place over an extended period of time.
Collective participation	
10	It provided opportunities for collaborative learning.

Antwortformat: 0 (No) – 1 (Yes)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .74

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten:

- teacher self-efficacy: $\beta = .30$, $p < .001$
- clarity of instruction: $\beta = .07$, $p < .001$
- cognitive activation: $\beta = .24$, $p < .001$

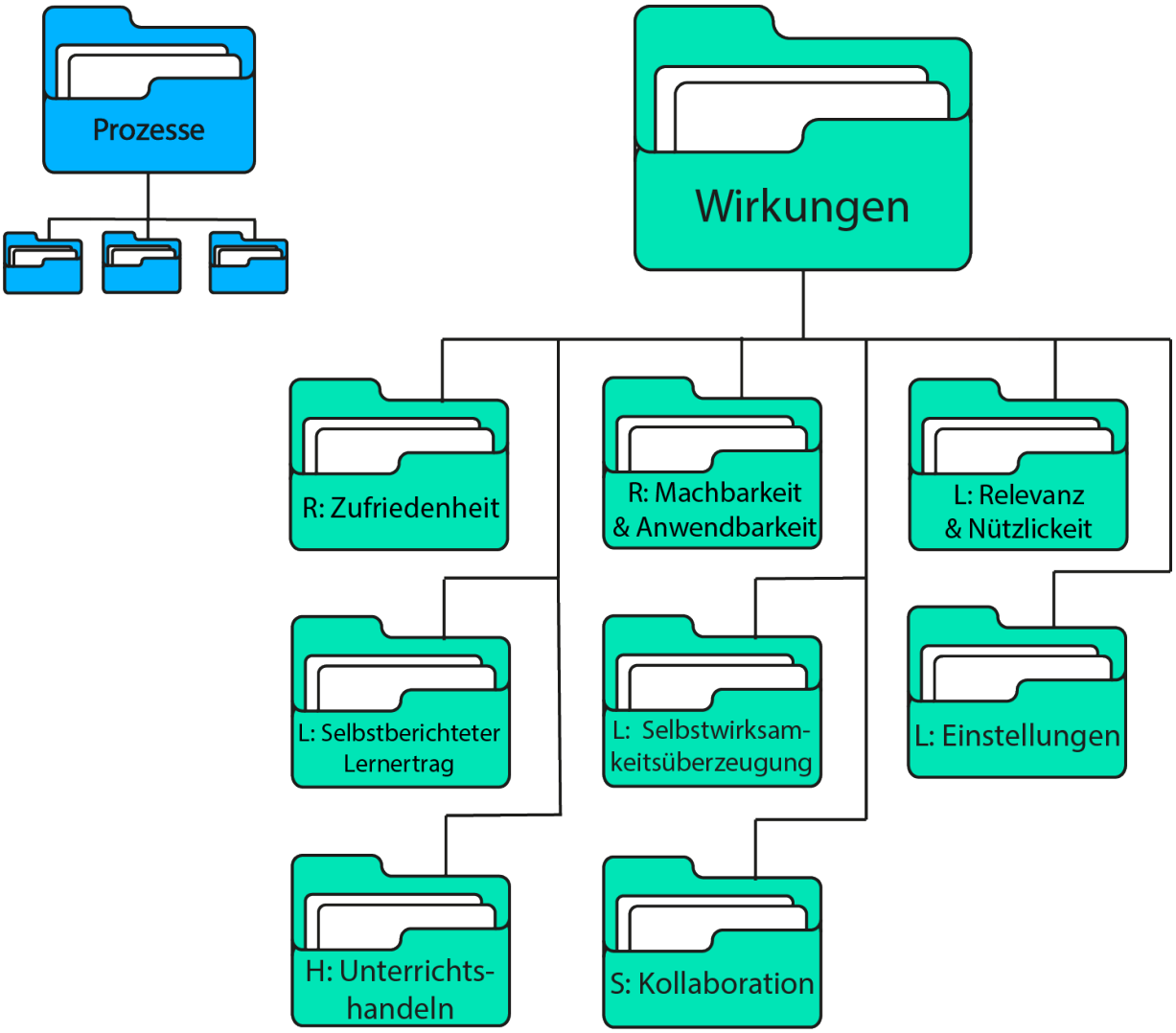
Originalbezeichnung der Skala: Professional development quality

Quelle: Yoon, I., & Goddard, R. D. (2023). Professional development quality and instructional effectiveness: Testing the mediating role of teacher self-efficacy beliefs. *Professional Development in Education*, 1–15. https://doi.org/10.1080/19415257.2023.2264309

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

2. Feld 2: Wirkungen



Zum Feld 2 „Wirkungen“ werden Instrumente zugeordnet, mit denen sich Wirkungen und Ergebnisse der besuchten Fortbildungen aus Sicht der Teilnehmenden erfassen lassen.

Zur Differenzierung verschiedener Formen von Wirkungen lässt sich das Modell von Donald Kirkpatrick (1996) heranziehen. In diesem werden Wirkungen von Maßnahmen auf vier Ebenen unterschieden: Wirkungen auf der Ebene der Reaktionen, Wirkungen auf der Ebene des Lernens, Wirkungen auf der Ebene des Verhaltens und Wirkungen auf der Ebene von Ergebnissen. Dieses Modell lässt sich gut auf Fortbildungsmaßnahmen übertragen. Entsprechend dieser Taxonomie lassen sich nach Lipowsky und Rzejak (2023) auf der Ebene 1 die unmittelbaren Reaktionen der Teilnehmenden verorten. Hierzu gehören z. B. die Akzeptanz der Fortbildung durch die Teilnehmenden, ihre Zufriedenheit sowie die beurteilte Relevanz und Umsetzbarkeit.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Als Merkmale des Lernens von Lehrkräften auf Ebene 2 lassen sich Veränderungen im Wissen, die Veränderung von Überzeugungen oder die Weiterentwicklung der Motivation sowie der Selbstregulation begreifen. Mit den hier dargestellten Instrumenten werden entsprechende Wirkungen bezogen auf das Wissen von Lehrkräften in Form von Selbstberichten und nicht in Form von objektiven Tests erfasst.
Die Veränderung des Verhaltens auf Ebene 3 bezieht sich im Kontext von Lehrkräftefortbildungen auf die Weiterentwicklung unterrichtlicher Handlungspraktiken und der Unterrichtsqualität oder auf die Veränderung des beruflichen Verhaltens außerhalb des Unterrichts.
Die Ebene 4, die Kirkpatrick als „Ergebnisse“ bezeichnete, wird im Kontext von Lehrkräftefortbildungen häufig über die Folgen für die Schüler:innen erfasst. Zu beachten ist, dass die hier dargestellten Evaluationsinstrumente nicht für die Befragung der Schüler:innen gedacht sind. Die Ebene 4 wird im Instrumentenkatalog demnach nicht berücksichtigt.

Darüber hinaus lässt sich auf einer quer liegenden Ebene 5 erfassen, welche Veränderungen durch die Teilnahme an einer Fortbildung in der Organisation Schule oder in einem (Fach-)Kollegium zu beobachten sind. Diese können sich bspw. auf die Weiterentwicklung der Zusammenarbeit im Kollegium oder auf Veränderungen im Schulprogramm beziehen.

Zusammenfassend bietet der Katalog demnach Instrumente, mit denen die Wirkungen von Fortbildungen auf den folgenden vier Ebenen untersucht werden können:

1. Auf der Ebene der *Reaktion* (**R**) der Teilnehmenden werden die unmittelbaren Reaktionen auf eine Fortbildung erfasst, z. B. die Zufriedenheit, die erlebte Relevanz der Fortbildung und die eingeschätzte Machbarkeit der Umsetzung der Fortbildungsinhalte in die Praxis.
2. Auf der Ebene des *Lernens* (**L**) der Teilnehmenden werden der Erwerb von Wissen sowie die Weiterentwicklung professioneller Kompetenzen, die für die Unterrichtspraxis relevant sind, unter die Lupe genommen. Eingeflossen sind dabei auch Instrumente zur Erfassung von Überzeugungen, Einstellungen, Wertorientierungen und Erwartungen, wie z. B. Selbstwirksamkeitserwartungen.
3. Auf der Ebene des Unterrichtshandelns (**H**) der Teilnehmenden werden Veränderungen in der Unterrichtsgestaltung evaluiert.
4. Auf der Ebene der Schule bzw. des Kollegiums (**S**) werden die Wirkungen einer Fortbildung untersucht, die zu einer Veränderung auf der Ebene der Einzelschule, der Organisation Schule oder des kollegialen Handelns führen.

Wenn Wirkungen und Veränderungen z.B. im Bereich von Einstellungen oder unterrichtlichem Handeln erfasst werden sollen, empfiehlt sich die Verwendung der entsprechenden Instrumente zu Beginn und am Schluss der Fortbildung im Rahmen eines Prä-Post-Designs.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

2.1 Ebene Reaktion: Zufriedenheit

Kurzbeschreibung: Die Zufriedenheit der Teilnehmenden mit der Qualität der Fortbildung kann nicht als direkter Indikator für die Wirksamkeit einer Fortbildung angesehen werden, da nach bisherigem Forschungsstand Angaben zur Zufriedenheit nicht oder nur schwach mit Veränderungen auf den anderen Wirksamkeitsebenen zusammenhängen. Die Zufriedenheit der Teilnehmenden dürfte jedoch eine notwendige Voraussetzung für die Bereitschaft zur weiteren Auseinandersetzung mit den Inhalten der Fortbildung sowie Grundlage für deren Implementierung in die Praxis sein.

Übersicht nachfolgender Instrumente:

	Quelle	*Instrument*	*Itemzahl*	*Reliabilität (α/ω)*
1	Abaakil & Belhaj 2023	Social presence - Questions on satisfaction	5	.82
2	Aldridge & McChesney 2018	Teacher reaction	4	.94
3	Ho et al. 2016	Satisfaction degree of the learners with the courses	6	-
4	Koukis & Jimoyiannis 2019	Teachers` views about the outcomes of this MOOC	9	.89
5	Marquez at al. 2016	Consumer satisfaction	10	.82
6	Rzejak & Lipowsky 2019	Zufriedenheit mit der Fortbildung	5	.92

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Zufriedenheit der Teilnehmenden

Skala 1

Prompt: –

Item	Wortlaut
1	Overall, I am satisfied with this online training course.
2	This online training has contributed to my educational development.
3	This online training contributed to my professional development.
4	I am satisfied with the level of interaction that took place in this online training course.
5	In the future, I would be prepared to take online training again.

Antwortformat: 1 (strongly agree) – 5 (strongly disagree)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .82

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Social presence - Questions on satisfaction

Quelle: Abaakil, S., & Belhaj, L. (2023). Social presence and satisfaction in online professional development for physical education teachers during Covid-19: A Moroccan Study. *Journal of Research Administration*, *5*(2), 3584–3596.

Adaptions- und Nutzungshinweise:
Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Open communication und Social presence - Group cohesion.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Zufriedenheit der Teilnehmenden

Skala 2

Prompt: *Please indicate to what extent the following statements apply to the training you attended.*

Item	Wortlaut
1	Participating in this kind of professional development is very useful for my teaching.
2	This professional development has been very beneficial to my teaching.
3	I have positive memories of this professional development.
4	I enjoyed this professional development very much.

Antwortformat: 1 (strongly disagree) – 5 (strongly agree)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .94

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten:

- Erfahrung der Lehrkräfte: η^2 = .05, p < .01
- Unterschiede in Abhängigkeit von den Fächern der Lehrkräfte η^2 = .03, p < .01

Originalbezeichnung der Skala: Teacher reaction

Quelle: Aldridge, J. M., & McChesney, K. (2018). The relationships between school climate and adolescent mental health and wellbeing: A systematic literature review. *International Journal of Educational Research, 88*(1), 121–145. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2018.01.012

Adaptions- und Nutzungshinweis:
Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Teacher learning und Outcomes.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Zufriedenheit der Teilnehmenden mit der Fortbildung

Skala 3

Prompt: –

Item	Wortlaut
1	I am satisfied with overall the course.
2	I would like to participate in other courses in the future.
3	The course help me to perform my teaching duties better.
4	The content is easily understandable.
5	All information that I required is fully provided.
6	I would recommend this course to other learners.

Antwortformat: 1 (strongly disagree) – 5 (strongly agree)

Reliabilität: –

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Satisfaction degree of the learners with the courses

Quelle: Ho, V. T., Nakamori, Y., Ho, T. B., & Lim, C. P. (2016). Blended learning model on hands-on approach for in-service secondary school teachers: Combination of E-learning and face-to-face discussion. *Education and Information Technologies*, *21*, 185–208. https://doi.org/10.1007/s10639-014-9315-y

Adaptions- und Nutzungshinweise:
Um diese Skala im Rahmen der Fortbildungsevaluation zu nutzen, empfiehlt es sich, die Bezeichnung *course* durch *Fortbildung* oder den *Titel* der zu evaluierenden Fortbildung zu ersetzen.

Des Weiteren empfiehlt es sich die Bezeichnung *learners* durch *Teilnehmende* zu ersetzen.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Zufriedenheit der Teilnehmenden mit der Fortbildung

Skala 4

Prompt: –

Item	Wortlaut
1	My objectives of participating in this online course have been covered to a large extend.
2	I am generally pleased that I participated in this online course.
3	This online course was a creative learning experience for me.
4	I think that I achieved more than I was expecting from this online course.
5	I think that this online course was important for my professional development.
6	This online course was below my expectations. (-)
7	Learning in MOOCs is superficial. (-)
8	I would like to attend another MOOC in the future.
9	I will suggest to my colleagues to attend a MOOC.

Antwortformat: 1 (strongly disagree) – 5 (strongly agree)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .89

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Teachers` views about the outcomes of this MOOC

Quelle: Koukis, N., & Jimoyiannis, A. (2019). MOOCS for teacher professional development: exploring teachers' perceptions and achievements. *Interactive Technology and Smart Education*, *16*(1), 74–91. https://doi.org/10.1108/ITSE-10-2018-0081

Adaptions- und Nutzungshinweis:
Innerhalb der Publikation wird folgende Skala miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden ist: Teachers' perceptions of MOOC design factors.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Zufriedenheit der Teilnehmenden mit der Fortbildung

Skala 5

Prompt: *Please indicate to what extent the following statements apply to the training you attended.*

Item	Wortlaut
1	Overall, I was satisfied with the quality of this training.
2	I was satisfied with the quality of the information.
3	The training met my expectations.
4	I would recommend the program to other educators.
5	The training content was well organized.
6	It was easy to understand the ideas presented in the program.
7	I agree with the ideas presented in the program.
8	I am likely to use many of the strategies described in the program.
9	The program was engaging.
10	It will be easy for me to implement this approach.

Antwortformat: –

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .82

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Consumer Satisfaction

Quelle: Marquez, B., Vincent, C., Pennefather, J., Smolkowski, K., & Sprague, J. (2016). Opportunities and challenges in training elementary school teachers in classroom management: Initial results from Classroom Management in Action, an online professional development program. *Journal of Technology and Teacher Education, 24*(1), 87–109.

Adaptions- und Nutzungshinweise:
Um diese Skala im Rahmen der Fortbildungsevaluation zu nutzen, empfiehlt es sich den Begriff *training* durch *Fortbildung* oder den *Titel* der zu evaluierenden Fortbildung zu ersetzen.

Die Bezeichnung *program* kann sich auf ein innerhalb der Fortbildung genutztes oder kennengelerntes analoges oder digitales Material/Tool beziehen.

Das spezifische Antwortformat wurde in der Quelle nicht angegeben. Es empfiehlt sich jedoch ein 6-stufiges Antwortformat: 1 (trifft gar nicht zu) – 6 (trifft völlig zu).

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Zufriedenheit der Teilnehmenden mit der Fortbildung

Skala 6

Prompt: *Bitte geben Sie an, inwiefern die folgenden Aussagen für Sie zutreffen.*

Item	Wortlaut
1	Ich habe die Fortbildung bisher gerne besucht.
2	Wenn ich könnte, würde ich die Fortbildung schon jetzt beenden. (-)
3	Mit der bisherigen Fortbildung bin ich zufrieden.
4	Ich kann mich über die bisherige Fortbildung in keiner Weise beklagen.
5	Die bisherige Fortbildung hat meine Erwartungen eher enttäuscht. (-)

Antwortformat: 1 (trifft gar nicht zu) – 6 (trifft voll und ganz zu)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .92

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Zufriedenheit mit der Fortbildung

Quelle: Rzejak, D., & Lipowsky, F. (2019). *Abschlussbericht zur wissenschaftlichen Begleitung der Fortbildung „Vielfalt fördern"*. Kassel: Universität Kassel.

Adaptions- und Nutzungshinweis:
Die Skala wurde im Rahmen der Zwischenevaluation einer Fortbildung verwendet.

Wenn die Skala innerhalb der Abschlussevaluation verwendet werden soll, dann sollten die Items entsprechend adaptiert werden, bspw. Item 1 in „Ich habe die Fortbildung gerne besucht."

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

2.2 Ebene Reaktion: Machbarkeit und Anwendbarkeit

Kurzbeschreibung: Die Erfahrung bzw. Einschätzung der Fortbildungsteilnehmenden, dass das innerhalb der Fortbildung Gelernte zu ihrem Unterricht passt und dort ein- und umsetzbar ist, kann motivierend auf die Lehrkräfte wirken sowie die Erwartung der Erreichbarkeit und den Transfer in die Praxis stärken.

Übersicht nachfolgender Instrumente:

	Quelle	*Instrument*	*Itemzahl*	*Reliabilität (α/ω)*
1	Chafouleas et al. 2009	Feasibility	8	.85
2	Meudt et al. 2020	Skala Machbarkeit	8	.81

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Machbarkeit und Anwendbarkeit

Skala 1

Prompt: –

Item	Wortlaut
1	The amount of time required for record keeping with this intervention is reasonable.
2	The intervention could be implemented for the duration of time as prescribed.
3	The intervention could be implemented with the intensity as prescribed.
4	The amount of time required to use this intervention is reasonable.
5	This intervention could be implemented as frequently as described.
6	This intervention would not be disruptive to other students.
7	All pieces of this intervention could be implemented precisely.
8	This intervention could be implemented exactly as described.

Antwortformat: 1 (strongly disagree) – 6 (strongly agree)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .85

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Feasibility

Quelle: Chafouleas, S. M., Briesch, A. M., Riley-Tillman, T. C., & McCoach, D. B. (2009). Moving beyond assessment of treatment acceptability: An examination of the factor structure of the Usage Rating Profile – Intervention (URP-I). *School Psychology Quarterly, 24*(1), 36–47. https://doi.org/10.1037/a0015146

Adaptions- und Nutzungshinweise:
Um diese Skala im Rahmen der Fortbildungsevaluation zu nutzen, empfiehlt es sich die Bezeichnung *Intervention* durch *Fortbildung* oder den *Titel* der zu evaluierenden Fortbildung zu ersetzen.

ZURÜCK

Machbarkeit und Anwendbarkeit

Skala 2

Prompt: *Die folgenden Aussagen beziehen sich auf die Umsetzbarkeit der Lesemappe im Unterricht. Bitte geben Sie bei jeder Aussage an, inwieweit diese Ihrer Meinung nach zutrifft.*

Item	Wortlaut
1	Die zu treffenden Vorbereitungen (Kopien etc.) für den Einsatz der Lesemappe im Unterricht sind überschaubar.
2	Mir stehen die notwendigen Ressourcen zur Verfügung, um die Lesemappe im Unterricht nutzen zu können.
3	Ich kann die nötige Unterrichtszeit für den Einsatz der Lesemappe erübrigen.
4	Die Lesemappe passt zu meinem Unterrichtskonzept.
5	Die Schulleitung findet es wichtig, dass Materialien zur Leseförderung im Unterricht eingesetzt werden.
6	Die Lesemappe wird vom gesamten Kollegium getragen.
7	Meine Schule bemüht sich darum, den Einsatz der Lesemappe im Unterricht verbindlich zu gestalten.
8	Die positiven Reaktionen der SuS erleichtern den Einsatz der Lesemappe im Unterricht.

Antwortformat: 1 (stimme gar nicht zu) – 7 (stimme vollkommen zu)

Reliabilität: Cronbachs Alpha: .81

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Skala Machbarkeit

Quelle: Meudt, S.-I., Zeuch, N., Neuber, L., & Souvignier, E. (2020). Kurzskalen zur Erfassung des Transfererfolgs von Leseförderkonzepten in der Schulpraxis. In K. Mackowiak, C. Beckerle, S. Gentrup & C. Titz (Hrsg.), *Forschungsinstrumente im Kontext institutioneller (schrift-)sprachlicher Bildung* (S. 141–157). Klinkhardt. https://doi.org/10.25656/01:20148

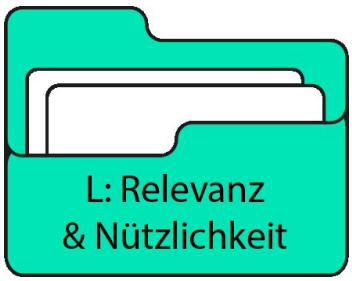
Adaptions- und Nutzungshinweise:
Die *Lesemappe* ist eine Art Schüler:innenportfolio, das im Rahmen des Projekts „Lesen macht stark“ zum Einsatz kam. Die hier dargestellten Items können als Orientierung für die Entwicklung von Items zur Erfassung der Umsetzbarkeit von Inhalten digitalisierungsbezogener Fortbildungen dienen. Der Begriff *Lesemappe* ist dann zu ersetzen.

Innerhalb der Publikation wird folgende Skala miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden ist: Skala Kooperation.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

2.3 Ebene Lernen: Relevanz und Nützlichkeit der Fortbildung



Kurzbeschreibung: Das Erleben von Nützlichkeit und Relevanz der Fortbildungsinhalte wirkt sich auf die Motivation der teilnehmenden Lehrkräfte aus, sich mit den Inhalten der Fortbildung auseinanderzusetzen und sich um eine Umsetzung der Fortbildungsinhalte zu bemühen. In diesem Sinne sorgt eine Fortbildung, deren Inhalte von den Teilnehmenden als relevant für ihre Praxis erlebt werden und deren Nützlichkeit für sie erkennbar ist, für eine nachhaltigere Implementierung der Fortbildungsinhalte.

Übersicht nachfolgender Instrumente:

	Quelle	*Instrument*	*Itemzahl*	*Reliabilität (α/ω)*
1	Ritzmann et al. 2020	Wahrgenommene Nützlichkeit	5	.89
2	Steinmann & Spörrle 2004	Gesamtbeurteilung der Veranstaltung	3	.95

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Relevanz und Nützlichkeit der Fortbildung

Skala 1

Prompt: -

Item	Wortlaut
1	Ich finde das [BEZEICHNUNG AUSBILDUNGSGEFÄSS – z.B. Training] nützlich für meinen Beruf.
2	Zeit in dieses [BEZEICHNUNG AUSBILDUNGSGEFÄSS – z.B. Training] zu investieren war sinnvoll.
3	Ich kann die Inhalte des [BEZEICHNUNG AUSBILDUNGSGEFÄSS – z.B. Training] in meinem Beruf anwenden.
4	Ich ziehe persönlichen Nutzen aus diesem [BEZEICHNUNG AUSBILDUNGSGEFÄSS – z.B. Training].

Antwortformat: 1 (stimme ich nicht zu) – 5 (stimme ich sehr zu)

Reliabilität: Cronbachs Alpha =.89

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Wahrgenommene Nützlichkeit

Quelle: Ritzmann, S., Hagemann, V., & Kluge, A. (2020). TEI. Training Evaluations Inventar [Verfahrensdokumentation, Fragebogen Deutsch und Englisch]. In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), *Open Test Archive*. ZPID. https://doi.org/10.23668/psycharchives.3454

Adaptions- und Nutzungshinweise:
Um diese Skala im Rahmen der Fortbildungsevaluation zu nutzen, empfiehlt es sich den Begriff *[BEZEICHNUNG AUSBILDUNGSGEFÄSS]* durch *Fortbildung* oder den *Titel* der zu evaluierenden Fortbildung zu ersetzen.

Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Aktivierung (von Vorwissen), Wahrgenommene Schwierigkeit, Anwendung und Subjektiver Wissenszuwachs.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Relevanz und Nützlichkeit der Fortbildung

Skala 2

Prompt: *Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen auf die von Ihnen besuchte Fortbildung zutreffen.*

Item	Wortlaut
1	Der Nutzen dieser Veranstaltung für meine persönliche Entwicklung ist…
2	Der Nutzen dieser Veranstaltung für meine berufliche Praxis ist…

Antwortformat: 1 (nicht vorhanden) – 6 (sehr groß)

Prompt: *Wie beurteilen Sie diese Veranstaltung grundsätzlich, wenn Sie alle Ihre Eindrücke zusammenfassen?*

Item	Wortlaut
3	Insgesamt gesehen war die Veranstaltung…

Antwortformat: 1 (sehr schlecht) – 6 (hervorragend)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .95

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Gesamtbeurteilung der Veranstaltung

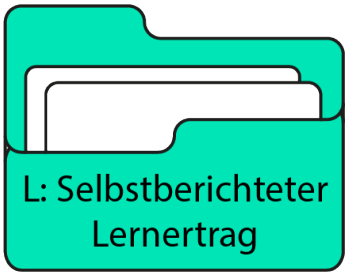
Quelle: Steinmann, R., & Spörrle, M. (2004). *Konzeption und Evaluation eines Zufriedenheitsfragebogens für Teilnehmende externer universitärer Fortbildungsmaßnahmen*. [Posterpräsentation]. 46. Tagung experimentell arbeitender Psychologen, Gießen, HE, Deutschland. https://epub.ub.uni-muenchen.de/1873/

Adaptions- und Nutzungshinweis:
Innerhalb der Publikation wird folgende Skala miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden ist: Beurteilung des Seminars.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

2.4 Ebene Lernen: Selbstberichteter Lernertrag der Teilnehmenden



Kurzbeschreibung: Eine wirksame Fortbildung trägt dazu bei, dass Lehrkräfte ihr professionelles Wissen und Können erweitern. Der Lernertrag kann sich beispielsweise auf Wissensdimensionen und auf unterrichtliches Handeln beziehen. Im Folgenden werden ausschließlich Instrumente vorgestellt, die auf den globalen selbstberichteten Lernertrag fokussieren und nicht einzelne Facetten erfassen.

Übersicht nachfolgender Instrumente:

	Quelle	*Instrument*	*Itemzahl*	*Reliabilität (α/ω)*
1	Aldridge & McChesney 2018	Teacher learning	2	.92
2	Main & Pendergast 2015	Content focus	9	–
3	Meyer et al. 2023	Ändern berufliche Praxis	4	.84
4	Peter et al. 2015	Allgemeiner Nutzen	5	.71/.82/.82
5	Ritzmann et al. 2020	Subjektiver Wissenszuwachs	3	.75

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Selbstberichteter Lernertrag der Teilnehmenden

Skala 1

Prompt: *Please indicate to what extent the following statements apply to the training you attended.*

Item	Wortlaut
1	As a result of this professional development, I know substantially more than I did before.
2	I have learned a lot of new things from this professional development.

Antwortformat: 1 (strongly disagree) – 5 (strongly agree)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .92

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten:

- Erfahrung der Lehrkräfte: $\eta^2 = .04$, $p < .01$
- Unterschiede in Abhängigkeit von den Fächern der Lehrkräfte $\eta^2 = .02$, $p < .05$

Originalbezeichnung der Skala: Teacher learning

Quelle: McChesney, K., & Aldridge, J. M. (2018). A new tool for practitioner-led evaluation of teacher professional development. *Teacher Development*, *22*(3), 314–338. https://doi.org/10.1080/13664530.2017.1418418

Adaptions- und Nutzungshinweis:
Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Teacher reaction und Outcomes.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Selbstberichteter Lernertrag der Teilnehmenden

Skala 2

Prompt: –

Item	Wortlaut
1	I gained new knowledge or skills that are related to my profession.
2	I would not be able to integrate this PD into my day-to-day practice. (-)
3	The PD will enhance my teaching strategies.
4	I can see areas related to today's topic where I can improve or learn more.
5	The PD topic is important because it links directly to state or national goals.
6	The PD will not help me meet the needs of more students. (-)
7	The PD activity takes into account the learning needs of all the teachers in attendance.
8	This PD did not meet my learning goals. (-)
9	I believe my knowledge and skills are enhanced through this PD.

Antwortformat: 1 (strongly disagree) – 5 (strongly agree)

Reliabilität: –

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: -

Originalbezeichnung der Skala: Content focus

Quelle: Main, K., & Pendergast, D. (2015). Core Features of Effective Continuing Professional Development for the Middle Years: A Tool for Reflection. *Research in Middle Level Education*, *38*(10), 1–18. https://doi.org/10.108 0/19404476.2015.11658177

Adaptions- und Nutzungshinweis:
Innerhalb der Publikation wird folgende Skala miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden ist: Duration.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Selbstberichteter Lernertrag der Teilnehmenden

Skala 3

Prompt: *Die Fortbildung hat dazu beigetragen, …*

Item	Wortlaut
1	dass ich fachliche Einsichten erhalten habe.
2	dass ich mich beruflich weiter vernetzen konnte.
3	dass ich mich in meinem beruflichen Handeln selbstwirksamer wahrnehme.
4	dass ich besser mit meinen beruflichen Aufgaben umgehen kann.

Antwortformat: 1 (strongly disagree) – 4 (strongly agree)

Reliabilität: McDonald's Omega = .84

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Ändern berufliche Praxis

Quelle: Meyer, A., Kleinknecht, M., & Richter, D. (2022). *E-Learning in der Lehrerfortbildung – Angebote, Nutzung und Erträge (E-LANE)*, Skalenhandbuch.

Adaptions- und Nutzungshinweise:
Eine englischsprachige Version der Items wurde in folgender Quelle veröffentlicht: Meyer, A., Kleinknecht, M., & Richter, D. (2023). What makes online professional development effective? The effect of quality characteristics on teachers' satisfaction and changes in their professional practices. *Computers & Education, 200*, 1–12. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104805

Dieser Quelle können auch die Reliabilitätsangaben entnommen werden.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Selbstberichteter Lernertrag der Teilnehmenden

Skala 4

Prompt: *Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihre Bewertung der Lehrveranstaltung im Allgemeinen:*

Item	Wortlaut
1	Es treten oft unnötige inhaltliche Überschneidungen mit anderen Kursen auf. (-)
2	Ich lerne viel durch das Training.
3	Mein Wissensstand ist nach dem Training wesentlich höher als vorher.
4	Ich lerne etwas Sinnvolles und Wichtiges.

Antwortformat: 1 (trifft nicht zu) – 7 (trifft völlig zu)

Reliabilität:

- Studie 1: Cronbachs Alpha = .71
- Studie 2: Cronbachs Alpha = .82
- Studie 3: Cronbachs Alpha = -.82

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Allgemeiner Nutzen

Quelle: Peter, J., Leichner, N., Mayer, A.-K., & Krampen, G. (2015). IEBL. Inventar zur Evaluation von Blended Learning [Verfahrensdokumentation und Fragebogen sowie Auswertungshilfe]. In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), *Open Test Archive*. ZPID. https://doi.org/10.23668/psycharchives.4590

Adaptions- und Nutzungshinweise:
Um diese Skala im Rahmen der Fortbildungsevaluation zu nutzen, empfiehlt es sich, den Begriff *Training* durch *Fortbildung* oder den *Titel* der zu evaluierenden Fortbildung zu ersetzen.

Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Dozent/in, Nutzerfreundlichkeit, Didaktische Qualität und Angemessenheit der Beanspruchung.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Selbstberichteter Lernertrag der Teilnehmenden

Skala 5

Prompt: –

Item	Wortlaut
1	Ich habe den Eindruck, mein Wissen hat sich langfristig erweitert.
2	Ich werde mir die neuen Themen gut merken können.
3	Ich denke, ich werde auch einige Zeit nach dem [BEZEICHNUNG AUSBILDUNGSGEFÄSS – z.B. Training] noch berichten können, was ich gelernt habe.

Antwortformat: 1 (stimme ich nicht zu) – 5 (stimme ich sehr zu)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .75

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Subjektiver Wissenszuwachs

Quelle: Ritzmann, S., Hagemann, V., & Kluge, A. (2020). TEI. Training Evaluations Inventar [Verfahrensdokumentation, Fragebogen Deutsch und Englisch]. In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), *Open Test Archive*. ZPID. https://doi.org/10.23668/psycharchives.3454

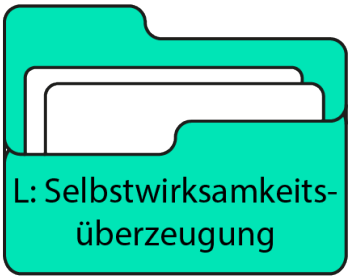
Adaptions- und Nutzungshinweise:
Um diese Skala im Rahmen der Fortbildungsevaluation zu nutzen, empfiehlt es sich den Begriff *[BEZEICHNUNG AUSBILDUNGSGEFÄSS]* durch *Fortbildung* oder den *Titel* der zu evaluierenden Fortbildung zu ersetzen.

Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Aktivierung (von Vorwissen), Wahrgenommene Schwierigkeit, Anwendung und Wahrgenommene Nützlichkeit.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

2.5 Ebene Lernen: Selbstwirksamkeitsüberzeugungen



Kurzbeschreibung: Die individuelle Selbstwirksamkeitsüberzeugung erfasst die Erwartung einer Lehrkraft, herausfordernde berufliche Anforderungssituationen mit den eigenen Fähigkeiten und Ressourcen bewältigen zu können. Die digitalisierungsbezogene Selbstwirksamkeitsüberzeugung von Lehrkräften kann sich beispielsweise darauf beziehen, wie sicher sich diese fühlen, digitale Technologien so in den Unterricht zu integrieren, dass sie das Lernen der Schüler:innen unterstützen oder darauf, wie überzeugt sie sind, Digitalität als Unterrichtsthema angemessen zu behandeln und eine konstruktive Mediennutzung der Schüler:innen fördern zu können.

Übersicht nachfolgender Instrumente:

	Quelle	*Instrument*	*Itemzahl*	*Reliabilität (α/ω)*
1	An 2018	Interest and self-efficacy using digital games in the classroom	4	.87
2	Doll & Meyer 2021	Lernbezogenes Wissen	3	.82
3	Doll & Meyer 2021	Technisches Wissen	3	.81
4	Doll & Meyer 2021	Digitales Diagnostizieren	3	.74
5	Doll & Meyer 2021	Digitales Unterrichten	3	.68

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Selbstwirksamkeitsüberzeugungen

Skala 1

Prompt: *Please indicate to what extent the following statements apply to the training you attended.*

Item	Wortlaut
1	I am interested in using digital games in my classroom.
2	I feel comfortable using digital games in my classroom.
3	I am confident using digital games in my classroom.
4	I have knowledge and skills required for using digital games in the classroom.

Antwortformat: 1 (strongly disagree) – 5 (strongly agree)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .87

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Interest and self-efficacy using digital games in the classroom

Quelle: An, Y. (2018). The effects of an online professional development course on teachers' perceptions, attitudes, self-efficacy, and behavioral intentions regarding digital game-based learning. *Educational Technology Research and Development, 66*, 1505–1527. https://doi.org/10.1007/s11423-018-9620-z

Adaptions- und Nutzungshinweise:
Die Bezeichnung *digital games* ist als „Platzhalter" zu verstehen und kann sich auf ein innerhalb der Fortbildung genutztes oder kennengelerntes digitales Material/Tool beziehen. Die Formulierung sollte entsprechend an den jeweiligen Fortbildungskontext angepasst werden.

Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Educational benefits of digital games und The potential of digital games to foster real-world skills.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Selbstwirksamkeitsüberzeugungen

Skala 2

Prompt: *Bei den folgenden Aussagen geht es um den Einsatz von digitalen Medien im Unterricht, sodass die Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler durch die Bearbeitung von Aufgaben am Computer und/oder im Internet unterstützt werden. Im Folgenden sind Aussagen zu Kenntnissen und Aufgaben aufgelistet, die für eine Lehrerin oder einen Lehrer im Berufsalltag beim Einsatz digitaler Medien eine Rolle spielen.*
Bitte schätzen Sie ein, wie überzeugt Sie davon sind, dass Sie über diese Kenntnisse verfügen und diese Aufgaben erfolgreich ausführen können!

Item	Wortlaut
Wie überzeugt sind Sie davon, dass Sie…	
1	über das nötige Wissen verfügen, um die Qualität von Softwareprodukten für das Unterrichten und Lernen beurteilen zu können?
2	über das nötige Wissen verfügen, um die Eignung von netzbasierten Inhalten für das Lernen der Schüler_innen beurteilen zu können?
3	medienbezogene Lerntheorien kennen, um die Computer- und Internetnutzung der Schüler_innen zu begleiten?

Antwortformat: 1 (gar nicht überzeugt) – 6 (völlig überzeugt)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .82

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Selbstwirksamkeit von Lehrerinnen und Lehrern im Hinblick auf die unterrichtliche Integration digitaler Technologie - Lernbezogenes Wissen

Quelle: Doll, J., & Meyer, D. (2021). SWIT. Selbstwirksamkeit von Lehrerinnen und Lehrern im Hinblick auf die unterrichtliche Integration digitaler Technologie [Verfahrensdokumentation und Fragebogen]. In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), *Open Test Archive*. ZPID. https://doi.org/10.23668/PSYCHARCHIVES.4872

Adaptions- und Nutzungshinweise:
Die Bezeichnungen *Softwareprodukte, netzbasierte Inhalte* sowie *Computer- und Internetnutzung* sind als „Platzhalter“ zu verstehen und können sich auf innerhalb der Fortbildung genutzte oder kennengelernte digitale Materialien/Tools beziehen. Die Formulierung sollte entsprechend an den jeweiligen Fortbildungskontext angepasst werden.

Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Selbstwirksamkeit von Lehrerinnen und Lehrern im Hinblick auf die unterrichtliche Integration digitaler Technologie – Technisches Wissen, Digitales Diagnostizieren und Digitales Unterrichten.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Selbstwirksamkeitsüberzeugungen

Skala 3

Prompt: *Bei den folgenden Aussagen geht es um den Einsatz von digitalen Medien im Unterricht, sodass die Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler durch die Bearbeitung von Aufgaben am Computer und/oder im Internet unterstützt werden. Im Folgenden sind Aussagen zu Kenntnissen und Aufgaben aufgelistet, die für eine Lehrerin oder einen Lehrer im Berufsalltag beim Einsatz digitaler Medien eine Rolle spielen.*
Bitte schätzen Sie ein, wie überzeugt Sie davon sind, dass Sie über diese Kenntnisse verfügen und diese Aufgaben erfolgreich ausführen können!

Item	Wortlaut
Wie überzeugt sind Sie davon, dass Sie…	
1	über die nötigen Kenntnisse verfügen (z. B. im Website-Design, bei der Audio- und Videobearbeitung), um selbst digitale Lernmaterialien herzustellen, die optimal zu Ihren Unterrichtszielen passen?
2	verhindern können, dass während des Unterrichts Schadsoftware (z. B. Viren) auf die Endgeräte gelangen kann?
3	über die nötigen Erfahrungen verfügen, um auftretende technische Probleme beim Unterrichten mit digitalen Medien (z. B. mit dem Internet, Notebooks, Beamern oder interaktiven Whiteboards) zu beheben?

Antwortformat: 1 (gar nicht überzeugt) – 6 (völlig überzeugt)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .81

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Selbstwirksamkeit von Lehrerinnen und Lehrern im Hinblick auf die unterrichtliche Integration digitaler Technologie – Technisches Wissen

Quelle: Doll, J., & Meyer, D. (2021). SWIT. Selbstwirksamkeit von Lehrerinnen und Lehrern im Hinblick auf die unterrichtliche Integration digitaler Technologie [Verfahrensdokumentation und Fragebogen]. In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), *Open Test Archive*. ZPID. https://doi.org/10.23668/PSYCHARCHIVES.4872

Adaptions- und Nutzungshinweis:
Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Selbstwirksamkeit von Lehrerinnen und Lehrern im Hinblick auf die unterrichtliche Integration digitaler Technologie - Lernbezogenes Wissen, Digitales Diagnostizieren und Digitales Unterrichten.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Selbstwirksamkeitsüberzeugungen

Skala 4

Prompt: *Bei den folgenden Aussagen geht es um den Einsatz von digitalen Medien im Unterricht, sodass die Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler durch die Bearbeitung von Aufgaben am Computer und/oder im Internet unterstützt werden. Im Folgenden sind Aussagen zu Kenntnissen und Aufgaben aufgelistet, die für eine Lehrerin oder einen Lehrer im Berufsalltag beim Einsatz digitaler Medien eine Rolle spielen.*
Bitte schätzen Sie ein, wie überzeugt Sie davon sind, dass Sie über diese Kenntnisse verfügen und diese Aufgaben erfolgreich ausführen können!

Item	Wortlaut
Wie überzeugt sind Sie davon, dass Sie…	
1	ein elektronisches Portfolio einsetzen können, um diagnostische Informationen zum Lernfortschritt Ihrer Schüler_innen zu sammeln?
2	erkennen können, wenn SuS durch Plagiate beim Einsatz digitaler Medien versuchen, fremde Leistungen als eigene auszugeben?
3	die Leistungen der Schüler_innen in Projekten mit Einsatz digitaler Medien kompetent bewerten können?

Antwortformat: 1 (gar nicht überzeugt) – 6 (völlig überzeugt)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .74

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Selbstwirksamkeit von Lehrerinnen und Lehrern im Hinblick auf die unterrichtliche Integration digitaler Technologie - Digitales Diagnostizieren

Quelle: Doll, J., & Meyer, D. (2021). SWIT. Selbstwirksamkeit von Lehrerinnen und Lehrern im Hinblick auf die unterrichtliche Integration digitaler Technologie [Verfahrensdokumentation und Fragebogen]. In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), *Open Test Archive*. ZPID. https://doi.org/10.23668/PSYCHARCHIVES.4872

Adaptions- und Nutzungshinweis:
Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Selbstwirksamkeit von Lehrerinnen und Lehrern im Hinblick auf die unterrichtliche Integration digitaler Technologie - Lernbezogenes Wissen, Technisches Wissen und Digitales Unterrichten.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Selbstwirksamkeitsüberzeugungen

Skala 5

Prompt: *Bei den folgenden Aussagen geht es um den Einsatz von digitalen Medien im Unterricht, sodass die Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler durch die Bearbeitung von Aufgaben am Computer und/oder im Internet unterstützt werden. Im Folgenden sind Aussagen zu Kenntnissen und Aufgaben aufgelistet, die für eine Lehrerin oder einen Lehrer im Berufsalltag beim Einsatz digitaler Medien eine Rolle spielen.*
Bitte schätzen Sie ein, wie überzeugt Sie davon sind, dass Sie über diese Kenntnisse verfügen und diese Aufgaben erfolgreich ausführen können!

Item	Wortlaut
Wie überzeugt sind Sie davon, dass Sie…	
1	beim Einsatz von digitalen Medien die curricularen Vorgaben Ihres Faches adäquat berücksichtigen können?
2	Ihren Einsatz digitaler Medien an die unterschiedlichen Vorkenntnisse der Schüler_innen über digitale Medien anpassen können?
3	durch den Einsatz digitaler Medien wichtige Fachinhalte besser vermitteln können als mit traditionellen Medien?

Antwortformat: 1 (gar nicht überzeugt) – 6 (völlig überzeugt)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .68

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Selbstwirksamkeit von Lehrerinnen und Lehrern im Hinblick auf die unterrichtliche Integration digitaler Technologie - Digitales Unterrichten

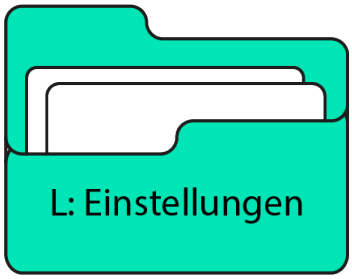
Quelle: Doll, J., & Meyer, D. (2021). SWIT. Selbstwirksamkeit von Lehrerinnen und Lehrern im Hinblick auf die unterrichtliche Integration digitaler Technologie [Verfahrensdokumentation und Fragebogen]. In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), *Open Test Archive*. ZPID. https://doi.org/10.23668/PSYCHARCHIVES.4872

Adaptions- und Nutzungshinweis:
Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Selbstwirksamkeit von Lehrerinnen und Lehrern im Hinblick auf die unterrichtliche Integration digitaler Technologie - Lernbezogenes Wissen, Technisches Wissen und Digitales Diagnostizieren.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

2.6 Ebene Lernen: Einstellungen



Kurzbeschreibung: Die Einstellung gegenüber der Nutzung digitaler Medien im Unterricht bezieht sich auf die Vorteile und Chancen, die sich durch die Integration digitaler Medien in den Unterricht ergeben. So können z. B. durch die Einbindung spielerischer digitaler Elemente Anreize geschaffen werden, um die Bearbeitung von Aufgaben motivierender zu gestalten, durch den Einsatz digitaler Werkzeuge (Apps und Programme) Experimente zu ermöglichen oder unterschiedliche Unterrichtsformen (wie z. B. Distanz- und Hybridunterricht) umzusetzen. Eine positive Einstellung gegenüber digitalen Medien stellt eine wichtige Grundlage für die Implementierung dieser in die eigene Praxis dar.

Übersicht nachfolgender Instrumente:

	Quelle	*Instrument*	*Itemzahl*	*Reliabilität (α/ω)*
1	An 2018	Educational benefits of digital games	9	.83
2	An 2018	The potential of digital games to foster real-world skills	8	.93
3	Fütterer et al. 2023	Utility Value	4	.86
4	van Braak et al. 2004	Technological innovativeness	5	.79

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Einstellungen

Skala 1

Prompt: *Please indicate to what extent the following statements apply to the training you attended.*

Item	Wortlaut
1	Digital games can enhance students' motivation to learn.
2	Digital games can get students interested in the subject matter.
3	Digital games can be helpful for my students' learning.
4	Digital games are an effective way to teach lower-level factual and procedural knowledge.
5	Digital games are an effective way to teach basic skills (e. g., addition, subtraction).
6	Digital games are an effective way to teach complex content and high-level skills.
7	Digital games can support the needs of diverse learners.
8	Digital games can help me provide personalized instruction.
9	Digital games can be used to assess student learning.

Antwortformat: 1 (strongly disagree) – 5 (strongly agree)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .83

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Educational benefits of digital games

Quelle: An, Y. (2018). The effects of an online professional development course on teachers' perceptions, attitudes, self-efficacy, and behavioral intentions regarding digital game-based learning. *Educational Technology Research and Development*, *66*, 1505–1527. https://doi.org/10.1007/s11423-018-9620-z

Adaptions- und Nutzungshinweise:
Die Bezeichnung *digital games* ist als „Platzhalter" zu verstehen und kann sich auf ein innerhalb der Fortbildung genutztes oder kennengelerntes digitales Material/Tool beziehen. Die Formulierung sollte entsprechend an den jeweiligen Fortbildungskontext angepasst werden.

Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Interest and self-efficacy using digital games in the classroom und The potential of digital games to foster real-world skills.

ZURÜCK

Einstellungen

Skala 2

Prompt: Please indicate to what extent the following statements apply to the training you attended.

Item	Wortlaut
1	Digital games are an effective way to teach real-world skills.
2	Digital games can help students develop higher-order thinking skills.
3	Digital games can help students develop problemsolving skills.
4	Digital games can help students develop decisionmaking skills.
5	Digital games can help students develop social skills.
6	Digital games can help students develop collaboration skills.
7	Digital games can help students develop communication skills.
8	Digital games can foster teamwork among students.

Antwortformat: 1 (strongly disagree) – 5 (strongly agree)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .93

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: The potential of digital games to foster real-world skills

Quelle: An, Y. (2018). The effects of an online professional development course on teachers' perceptions, attitudes, self-efficacy, and behavioral intentions regarding digital game-based learning. *Educational Technology Research and Development, 66*, 1505–1527. https://doi.org/10.1007/s11423-018-9620-z

Adaptions- und Nutzungshinweise:
Die Bezeichnung *digital games* ist als „Platzhalter" zu verstehen und kann sich auf ein innerhalb der Fortbildung genutztes oder kennengelerntes digitales Material/Tool beziehen. Die Formulierung sollte entsprechend an den jeweiligen Fortbildungskontext angepasst werden.

Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Interest and self-efficacy using digital games in the classroom und Educational benefits of digital games.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Einstellungen

Skala 3

Prompt: –

Item	Wortlaut
1	Ich glaube, dass eine zunehmende Einführung von Tablets in die Bildung passend zu den Bedürfnissen unserer gesellschaftlichen Veränderungen ist.
2	Ich glaube, dass es notwendig ist, Tablets in meinen Unterricht zu integrieren.
3	Ich finde, dass Tablets nützlich für meinen Unterricht sind.
4	Ich schätze sehr den Mehrwert, der durch die Einführung von Tablets in den Unterricht entsteht.

Antwortformat: 1 (I do not agree at all) – 4 (I totally agree)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .86 (Englischer Wortlaut)

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten:

- frühere Teilnahme an Fortbildungen als Prädiktor für zukünftige Teilnahme an Fortbildungen: β = 0,441, *SE* = 0,141, $p < .001$

Originalbezeichnung der Skala: Utility Value

Quelle: Fütterer, T., Scherer, R., Scheiter, K., Stürmer, K. & Lachner, A. (2023). Will, skills, or conscientiousness: What predicts teachers' intentions to participate in technology-related professional development?. *Computers & Education*, *198*, 1-17, https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104756

Adaptions- und Nutzungshinweis:
Der Publikation können die Items im deutschen wie auch englischem Wortlaut entnommen werden.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Einstellungen

Skala 4

Prompt: -

Item	Wortlaut
1	I believe the need for the introduction of ICT in my practice
2	I find technological innovation beneficial for my teaching practice
3	I'm not interested in the introduction of ICT in my classroom (-)
4	I believe a progressive introduction of technology into education responds to our society's changing needs
5	I highly value the introduction of ICT in the classroom as an example of innovation

Antwortformat: 1 (strongly disagree) – 7 (strongly agree)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .79

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten:

Originalbezeichnung der Skala: Technological innovativeness

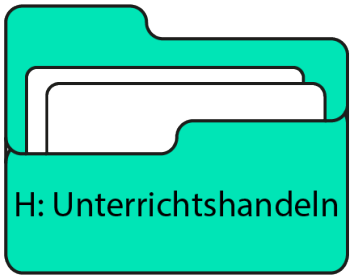
Quelle: van Braak, J., Tondeur, J., & Valcke, M. (2004). Explaining different types of computer use among primary school teachers. *European Journal of Psychology of Education, 19*(4), 407–422, https://doi.org/10.1007/BF03173218

Adaptions- und Nutzungshinweis:
Die Bezeichnung *ICT* (Information and Communications Technologies) kann sich auf ein innerhalb der Fortbildung genutztes oder kennengelerntes digitales Material/Tool beziehen und sollte entsprechend an den jeweiligen Fortbildungskontext angepasst werden.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

2.7 Ebene Verhalten: Unterrichtshandeln



Kurzbeschreibung: Eine Fortbildung kann das alltägliche Handeln von Lehrkräften im Unterricht und außerhalb des Unterrichts in vielerlei Hinsicht beeinflussen. Dies kann bspw. erfolgen, indem die Lehrkräfte neue pädagogische Ansätze, Methoden oder Techniken erwerben, die ihnen helfen, ihren Unterricht effektiver zu gestalten oder indem sie ihre alltägliche Praxis ganz allgemein effizienter gestalten oder weiterentwickeln.

Übersicht nachfolgender Instrumente:

	Quelle	*Instrument*	*Itemzahl*	*Reliabilität (α/ω)*
1	McChesney & Aldridge 2018	Outcomes	4	.92

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Unterrichtshandeln

Skala 1

Prompt: *Please indicate to what extent the following statements apply to the training you attended.*

Item	Wortlaut
1	In my daily classroom practice, I often apply what I learned from this professional development.
2	I successfully apply the content of this professional development in my daily classroom practice.
3	As a result of this professional development, my student's learning has improved.
4	My students have benefited from me receiving this professional development.

Antwortformat: 1 (strongly disagree) – 5 (strongly agree)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .92

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten:

- Erfahrung der Lehrkräfte: $\eta^2 = .08$, $p < .01$
- Unterschiede in Abhängigkeit von den Fächern der Lehrkräfte $\eta^2 = .03$, $p < .01$

Originalbezeichnung der Skala: Outcomes

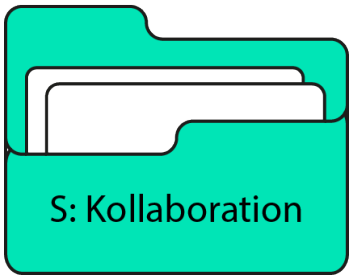
Quelle: McChesney, K., & Aldridge, J. M. (2018). A new tool for practitioner-led evaluation of teacher professional development. *Teacher Development*, *22*(3), 314–338. https://doi.org/10.1080/13664530.2017.1418418

Adaptions- und Nutzungshinweis:
Innerhalb der Publikation werden folgende Skalen miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden sind: Teacher reaction und Teacher learning.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

2.8 Ebene Schule/Kollegium: Kollaboration



Kurzbeschreibung: Die Qualität der Kooperation zwischen Lehrkräften zeigt sich im Austausch und in der Zusammenarbeit als positive Folge der gemeinsamen Teilnahme an einer Fortbildung. Kollegiale Zusammenarbeit kann u. a. Umsetzungsbarrieren minimieren und die Umsetzungsmotivation der Lehrkräfte fördern. Teams, die an Fortbildungen teilnehmen, können sich bei der Umsetzung der Fortbildungsinhalte im Kollegium gegenseitig unterstützen, sodass ein nachhaltiger Transfer und eine breit getragene Implementierung in die Unterrichtspraxis der Schule wahrscheinlicher werden.

Übersicht nachfolgender Instrumente:

	Quelle	*Instrument*	*Itemzahl*	*Reliabilität (α/ω)*
1	Meudt et al. 2020	Skala Kooperation	8	.91

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Kooperation

Skala 1

Prompt: *Die folgenden Aussagen beziehen sich auf die Umsetzbarkeit der Lesemappe im Unterricht. Bitte geben Sie bei jeder Aussage an, inwieweit diese Ihrer Meinung nach zutrifft.*

Item	Wortlaut
1	Wir tauschen innerhalb des Kollegiums Materialien und/oder Unterrichtsentwürfe zum Thema Leseförderung aus.
2	Wir entwickeln im Kollegium gemeinsam Materialien und/oder Ansätze zum Thema Leseförderung.
3	Wir hospitieren gegenseitig in Unterrichtsstunden, um beim Thema Leseförderung voneinander zu lernen.
4	Der kollegiale Austausch zum Thema Leseförderung funktioniert reibungslos.
5	Es findet praktisch kein Austausch zwischen den Kolleg*innen zum Thema Leseförderung statt. (-)
6	Es ist für mich wichtig, mich im Kollegium über Leseförderung auszutauschen.
7	Durch den kollegialen Austausch habe ich wichtige Hinweise für meinen eigenen Leseunterricht erhalten.
8	Durch den kollegialen Austausch zum Thema Leseförderung profitieren auch die SuS.

Antwortformat: 1 (stimme gar nicht zu) – 7 (stimme vollkommen zu)

Reliabilität: Cronbachs Alpha = .91

Zusammenhänge mit anderen Konstrukten: –

Originalbezeichnung der Skala: Skala Kooperation

Quelle: Meudt, S.-I., Zeuch, N., Neuber, L., & Souvignier, E. (2020). Kurzskalen zur Erfassung des Transfererfolgs von Leseförderkonzepten in der Schulpraxis. In K. Mackowiak, C. Beckerle, S. Gentrup & C. Titz (Hrsg.), *Forschungsinstrumente im Kontext institutioneller (schrift-)sprachlicher Bildung* (S. 141–157). Julius Klinkhardt. https://doi.org/10.25656/01:20148

Adaptions- und Nutzungshinweise:
Die *Lesemappe* ist eine Art Schüler:innenportfolio, das im Rahmen des Projekts „Lesen macht stark“ zum Einsatz kam. Die hier dargestellten Items können als Orientierung für die Entwicklung von Items zur Erfassung der Umsetzbarkeit von Inhalten digitalisierungsbezogener Fortbildungen dienen. Der Begriff *Lesemappe* ist dann zu ersetzen.

Innerhalb der Publikation wird folgende Skala miterhoben, welche auch im Instrumentenkatalog zu finden ist: Skala Machbarkeit.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Literaturverzeichnis

Abaakil, S., & Belhaj, L. (2023). Social Presence and satisfaction in online professional development for physical education teachers during Covid-19: A Moroccan Study. *Journal of Research Administration, 5*(2), 3584–3596.

An, Y. (2018). The effects of an online professional development course on teachers' perceptions, attitudes, self-efficacy, and behavioral intentions regarding digital game-based learning. *Educational Technology Research and Development, 66*, 1505–1527. https://doi.org/10.1007/s11423-018-9620-z

Gläßer, E., Gollwitzer, M., Kranz, D., Meiniger, C., Schlotz, W., Schnell, T., & Voß, A. (in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Psychologische Diagnostik, Begutachtung und Evaluation) (2002). TRIL. Trierer Inventar zur Lehrevaluation [Verfahrensdokumentation, Fragebogen für je weibliche und männliche Dozierende]. In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), *Open Test Archive*. ZPID. https://doi.org/10.23668/psycharchives.6590

Chafouleas, S. M., Briesch, A. M., Riley-Tillman, T. C. & McCoach, D. B. (2009). Moving beyond assessment of treatment acceptability: An examination of the factor structure of the Usage Rating Profile—Intervention (URP-I). *School Psychology Quarterly, 24*(1), 36–47. https://doi.org/10.1037/a0015146

Doll, J., & Meyer, D. (2021). SWIT. Selbstwirksamkeit von Lehrerinnen und Lehrern im Hinblick auf die unterrichtliche Integration digitaler Technologie [Verfahrensdokumentation und Fragebogen]. In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), *Open Test Archive*. ZPID. https:// doi.org/10.23668/PSYCHARCHIVES.4872

Fütterer, T., Scherer, R., Scheiter, K., Stürmer, K., & Lachner, A. (2023). Will, skills, or conscientiousness: What predicts teachers' intentions to participate in technology-related professional development?. *Computers & Education*, *198*, https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104756

Heimlich, U., Ostertag, C., Wilfert, K., & Gebhardt, M. (2018). Konstruktion einer Skala zur Abbildung inklusiver Qualität von Schulen. *Empirische Sonderpädagogik, 10*(3), 211–231. https://doi.org/10.25656/01:16595

Ho, V. T., Nakamori, Y., Ho, T. B., & Lim, C. P. (2016). Blended learning model on hands-on approach for in-service secondary school teachers: Combination of E-learning and face-to-face discussion. *Education and Information Technologies, 21*, 185–208. https://doi.org/10.1007/s10639-014-9315-y

Kauffeld, S., Brennecke, J., & Strack, M. (2009). Erfolge sichtbar machen: Das Maßnahmen-Erfolgs-Inventar (MEI) zur Bewertung von Trainings. In S. Kauffeld, S. Grote & E. Frieling (Hrsg.), *Handbuch Kompetenzentwicklung* (S. 55–78). Schäffer-Poeschel.

Kazmi, Z., & Nadeem, S. F. (2023). Teachers Education MOOCs: Engagement and Experiences of Pre-service Teachers. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, *22*(3), 95–108.

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital

Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU

GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Kirkpatrick, D. (1996). Great ideas revisited. *Training & Development, 50*(1), 54–60.

Koukis, N., & Jimoyiannis, A. (2019). MOOCS for teacher professional development: exploring teachers' perceptions and achievements. *Interactive Technology and Smart Education, 16*(1), 74–91. https://doi.org/10.1108/ITSE-10-2018-0081

Lipowsky, F., & Rzejak, D. (2023). Wodurch zeichnen sich wirksame unterrichtsbezogene Fortbildungen aus? – Ein Überblick über den Forschungsstand. In P. Daschner, K. Karpen & O. Köller (Hrsg.), *Einmal ausgebildet – lebenslang qualifiziert? Lehrkräftefortbildung in Deutschland: Sachstand und Perspektiven* (S. 126–145). Beltz Juventa.

Main, K., & Pendergast, D. (2015). Core Features of Effective Continuing Professional Development for the Middle Years: A Tool for Reflection. *Research in Middle Level Education, 38*(10), 1–18. https://doi.org/10.1080/19404476.2015.11658177

Marquez, B., Vincent, C., Pennefather, J., Smolkowski, K., & Sprague, J. (2016). Opportunities and challenges in training elementary school teachers in classroom management: Initial results from Classroom Management in Action, an online professional development program. *Journal of Technology and Teacher Education, 24*(1), 87–109.

McChesney, K., & Aldridge, J. M. (2018). A new tool for practitioner-led evaluation of teacher professional development. *Teacher Development*, *22*(3), 314–338. https://doi.org/10.1080/13664530.2017.1418418

Meudt, S.-I., Zeuch, N., Neuber, L., & Souvignier, E. (2020). Kurzskalen zur Erfassung des Transfererfolgs von Leseförderkonzepten in der Schulpraxis. In K. Mackowiak, C. Beckerle, S. Gentrup & C. Titz (Hrsg.), *Forschungsinstrumente im Kontext institutioneller (schrift-)sprachlicher Bildung* (S. 141–157). Klinkhardt. https://doi.org/10.25656/01:20148

Meyer, A., Kleinknecht, M., & Richter, D. (2023). What makes online professional development effective? The effect of quality characteristics on teachers' satisfaction and changes in their professional practices. *Computers & Education, 200*, 1–12. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104805

Meyer, A., Kleinknecht, M., & Richter, D. (2022). *E-Learning in der Lehrerfortbildung – Angebote, Nutzung und Erträge (E-LANE)*, Skalenhandbuch.

Miller, M. G., Hahs-Vaughn, D. L., & Zygouris-Coe, V. (2014). A confirmatory factor analysis of teaching presence within online professional development. *Journal of Asynchronous Learning Network, 18*(1). https://doi.org/10.24059/olj.v18i1.333

Peter, J., Leichner, N., Mayer, A.-K., & Krampen, G. (2015). IEBL. Inventar zur Evaluation von Blended Learning [Verfahrensdokumentation und Fragebogen sowie Auswertungshilfe]. In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), *Open Test Archive*. ZPID. https://doi.org/10.23668/psycharchives.4590

Richter, E., & Richter, D. (2023, September 5). *Measuring the quality of teacher professional development: A large-scale validation study of an 18-item instrument for daily use*. https://doi.org/10.31219/osf.io/qr4t5

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital

Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU

GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Ritzmann, S., Hagemann, V., & Kluge, A. (2020). TEI. Training Evaluations Inventar [Verfahrensdokumentation, Fragebogen Deutsch und Englisch]. In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), *Open Test Archive*. ZPID. https://doi.org/10.23668/psycharchives.3454

Rzejak, D., Gröschner, A., Lipowsky, F., Richter, D., & Calcagni, E. (2023). *Qualität von Lehrkräftefortbildungen einschätzen. Ein Arbeitsbuch aus dem Projekt IMPRESS.* URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-265023. https://doi.org/10.25656/01:26502

Rzejak, D. & Lipowsky, F. (2019). *Abschlussbericht zur wissenschaftlichen Begleitung der Fortbildung „Vielfalt fördern"*. Kassel: Universität Kassel.

Steinmann, R., & Spörrle, M. (2004, April 4–7). *Konzeption und Evaluation eines Zufriedenheitsfragebogens für Teilnehmende externer universitärer Fortbildungsmaßnahmen.* [Posterpräsentation]. 46. Tagung experimentell arbeitender Psychologen, Gießen, HE, Deutschland. https://epub.ub.uni-muenchen.de/1873/

van Braak, J., Tondeur, J., & Valcke, M. (2004). Explaining different types of computer use among primary school teachers. *European Journal of Psychology of Education, 19*(4), 407–422.

Weber, M., & Gebhardt, M. (2023). *Fragebogen zur Evaluation von Flipped Classroom Lehrveranstaltungen (FLIPPY)*. https://epub.uni-regensburg.de/52251/1/Flippy.pdf

Yoon, I., & Goddard, R. D. (2023). Professional development quality and instructional effectiveness: Testing the mediating role of teacher self-efficacy beliefs. *Professional Development in Education*, 1–15. https://doi.org/10.1080/19415257.2023.2264309

Zhang, H., Lin, L., Zhan, Y., & Ren, Y. (2016). The impact of teaching presence on online engagement behaviors. *Journal of Educational Computing Research, 54*(7), 887–900. https://doi.org/10.1177/0735633116648171

ZURÜCK

Kompetenzverbund lernen:digital
Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU
GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung