

SONDERBAND ZUM FACHMAGAZIN **Synergie**

DOKUMENTATION DER

OER-INFO
PROJEKTE

2017/2018



Universität Hamburg

DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

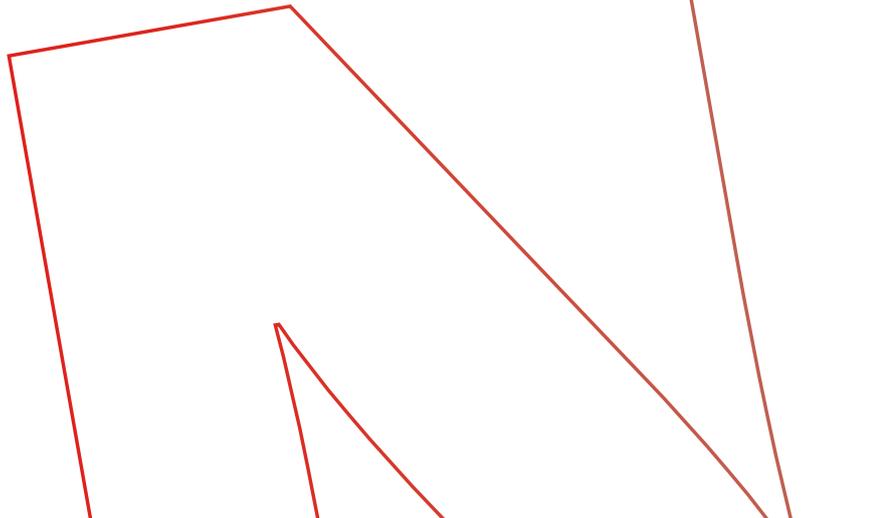
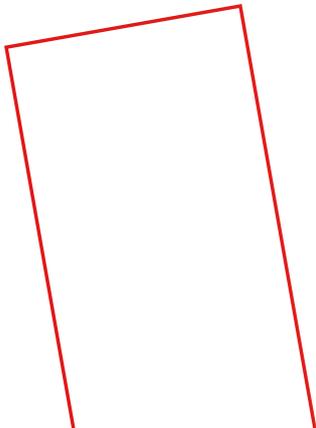
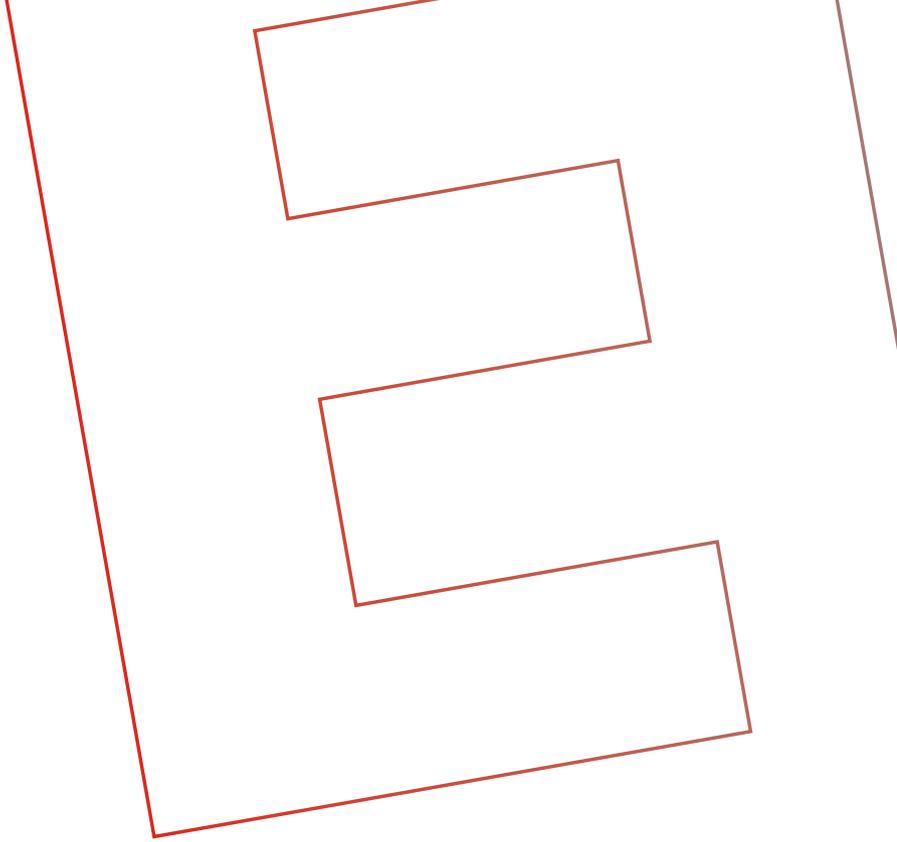
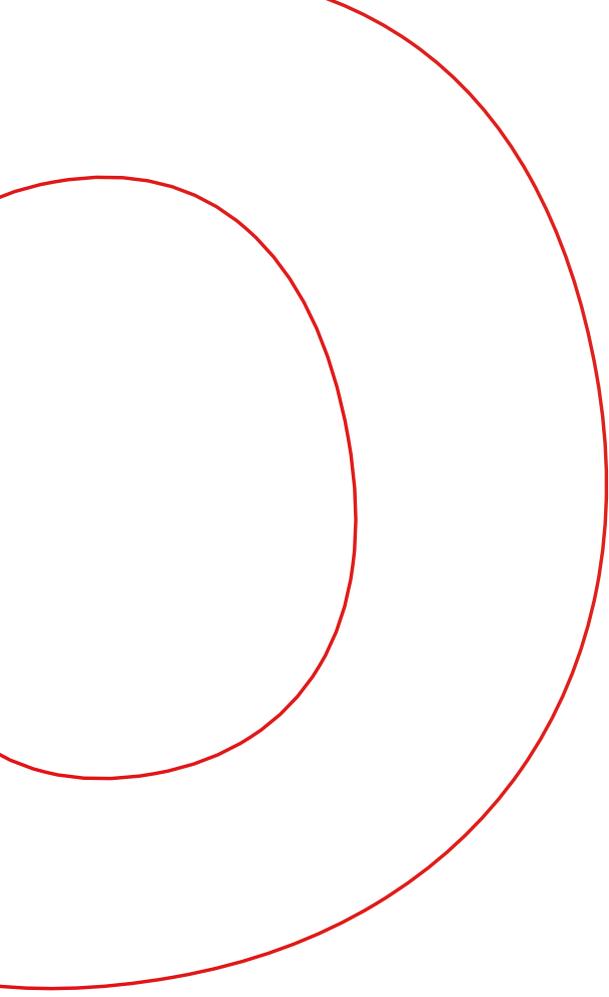
Auszug aus:
Projekte der BMBF-Förderung
OERinfo 2017/2018

Sonderband zum Fachmagazin Synergie

Inhalt

04	Editorial
06	Inhalt
08	Zielgruppenübersicht
12	Index
14	Projekte der BMBF-Förderrichtlinie OERinfo 2017
18	OERinfo – Die Richtlinie zur Förderung von offenen Bildungsmaterialien
24	Richtlinie zur Förderung von Offenen Bildungsmaterialien (Open Educational Resources – OERinfo). Bundesanzeiger vom 15.01.2016
OERinfo-Projekte 2017/2018	
42	Lehrerfortbildung durch Nutzung und Produktion von OER-Materialien, LOERn
52	Lehrende für freie Inhalte (OER) gewinnen, openUP
62	Kompetenzentwicklung für Multiplikatorinnen und Multiplikatoren, MainstreamingOER
70	Offene Bildungsressourcen in der schulbezogenen Medienbildung in Berlin und Brandenburg, OSM@BB
78	Eine bildungsbereichsübergreifende Kooperation zur Öffnung von Bildungsmaterialien, OER@RLP
88	Multiplikator*innen für Open Educational Resources in Niedersachsen, MOIN
96	Offene Materialien für Mathematik-Lehrkräfte & Multiplikatorinnen und Multiplikatoren, MAT ³
104	Etablierung von Open Educational Resources an sächsischen Hochschulen, OERsax

112	Informationskampagne use-oer@htwsaar
116	Synergien für Lehren und Lernen durch OER, SynLLOER
126	Offene Bildungsressourcen für das Lernen durch Verantwortung in Schule, Hochschule und Zivilgesellschaft, civicOER
138	Informationsstelle OER – Information, Vernetzung, Transfer zu Open Educational Resources, OERinfo
146	OER-Fachexperten: Open Educational Resources – Macher und Multiplikatoren in der Weiterbildung, OER-MuMiW
156	OER-Sensibilisierung und Qualifizierung in der MINT-Lehrerbildung der RWTH Aachen, MINT-L-OER-amt
164	OER in die Schule! Landesweite OER-Qualifizierung Schleswig-Holstein, LOERSH
176	Qualifizierung und kooperative Unterstützung für OER – ein Buffet der Kooperation, JOINTLY
186	OERinForm
194	Ein integrativer Ansatz zur OER-Kompetenzentwicklung, ProOER
202	(Lehramts-)Studierende gemeinsam für OER ausbilden, OERlabs
212	Open Educational Resources in die Breite bringen – Fakten, Folgen und Fotos von acht OERcamps, #OERcamp
222	Offene Bildung mit digital gestützten Methoden, edulabs
232	OER.UP
238	Offene Wissensressourcen für den öffentlichen Sektor, ÖWR
254	Open Educational Resources in der akademischen Weiterbildung, OpERA
266	Anhang
268	OERInfoKit
278	Bildnachweis
280	Abkürzungsverzeichnis
282	Impressum



The background features several abstract geometric shapes outlined in blue and brown. On the left, there are several irregular polygons and a large circle. On the right, there are two large, overlapping circles. The text is positioned in the upper right quadrant of the page.

**OER-INFO-PROJEKTE
2017/2018**

OER-Sensibilisierung und Qualifizierung in der MINT-Lehrerbildung der RWTH Aachen, MINT-L-OER-amt

Im Projekt „MINT-L-OER-amt“ soll das Thema OER nachhaltig in die MINT-Lehramtsaus- und -fortbildung der RWTH Aachen integriert werden. Eine enge Zusammenarbeit mit den MINT-Fachdidaktiken ermöglicht einen fachgerechten und praxisnahen Einstieg ins Thema.



Abbildung 1: Projektskizze zeigt mehrstufigen Ansatz zur Sensibilisierung und Qualifizierung unterschiedlicher Zielgruppen (Urheber: MINT-L-OER-amt, CC BY-SA 4.0)

Förderkennzeichen

01PO16014

Laufzeit

01.02.2017 – 30.09.2018

Projektleitung

Dr. rer. nat. Nadine Bergner, RWTH Aachen

Projektmitarbeitende

Lubna Ali, M.Sc., RWTH Aachen

René Röpke, M.Sc., RWTH Aachen

Projektwebsite

<https://learntech.rwth-aachen.de/go/id/nhem>

Projektkontakt

bergner@informatik.rwth-aachen.de

Projekt-OER-Material-Sammlung

<https://uhh.de/4qp5b>

Projektförderung

BMBF-Fördermittel



Projektinformationen

Das Projekt MINT-L-OER-amt widmet sich, wie der Name schon sagt, OER im Kontext des MINT-Lehramts. In einem mehrstufigen Vorhaben wurden MINT-Fachdidaktik-Dozierende, MINT-Lehramtsstudierende an der RWTH Aachen sowie aktive Lehrkräfte und Referendarinnen und Referendare in der Region Aachen erreicht und für OER sensibilisiert und qualifiziert.

Das Projekt erfolgte in zwei Stufen. Die erste Stufe umfasste die Sensibilisierung und Qualifizierung der Dozierenden der MINT-Fachdidaktiken als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren für das Thema in der eigenen Lehre. Die Dozierenden sollten als primäre Zielgruppe OER-Kompetenzen erlangen und wurden dabei von den Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeitern unterstützt. Es wurden gemeinsam Bausteine zum Erwerb von OER-Kompetenzen in die eigene Fachdidaktiklehre für angehende MINT-Lehrkräfte an Gymnasien und Gesamtschulen integriert.

Darauf aufbauend wurden in der zweiten Stufe die anderen Zielgruppen im Rahmen unterschiedlicher Workshop-Angebote sensibilisiert und qualifiziert. Mithilfe einer Reihe an Materialien, darunter Handouts, Arbeitsaufträge und Kombinationskarten, wurde den Teilnehmenden der Workshops das Thema schrittweise vorgestellt. Die Adaption der Materialien für die verschiedenen Zielgruppen und ihre Einsatzgebiete war dabei ein sehr wichtiger Aspekt. Mit Fokus auf MINT-Fächer arbeiteten wir Best-Practice-Beispiele und fachspezifische Inhalte in unsere Angebote ein und konnten so unsere Zielgruppe erfolgreicher sensibilisieren und qualifizieren.

Mit dem Projekterfolg sind positive Effekte für die Akzeptanz, Nutzung und Weiterentwicklung von OER in Schule und Hochschule zu erwarten. Sowohl die Lehramtsaus- und -fortbildung als auch der Arbeitsalltag von aktiven Lehrkräften und Referendarinnen und Referendaren kann somit von OER profitieren. Eine frühe Verankerung der Thematik im Lehramtsstudium kann den Grundstein für einen Einstieg in die OER-Community bieten. Während Lehrkräfte heutzutage bereits aktiv Material im Internet suchen, bearbeiten und nutzen, ist die Erstellung und Verbreitung von OER nur wenig vorhanden. Durch die Sensibilisierung und Qualifizierung zum Thema OER wird es Lehrenden ermöglicht, von Anfang an OER zu erstellen, zu nutzen, zu suchen, zu bearbeiten und zu verbreiten. Sie werden so Teil der wachsenden OER-Community in Deutschland und der restlichen Welt.

SCHULE
HOCHSCHULE
WEITERBILDUNG
BERUFSBILDUNG

Zielgruppen

Für das Projekt gab es im Wesentlichen vier Zielgruppen, welche im Rahmen von Workshop-Angeboten zum Thema OER sensibilisiert und qualifiziert wurden. Die primäre Zielgruppe sind Dozierende der MINT-Fachdidaktiken an der RWTH Aachen, darunter Professorinnen und Professoren sowie wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. In intensiver Begleitung durch die Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter integrierten die Dozierenden das Thema in ihrer Lehre, und die MINT-Lehramtsstudierenden wurden mittels Workshop-Angeboten in den fachdidaktischen Veranstaltungen erreicht.

In einem weiteren Schritt wurden auch aktive Lehrkräfte, Referendarinnen und Referendare im MINT-Bereich in der Region Aachen über kostenfreie, freiwillige Workshop-Angebote sensibilisiert und qualifiziert.

Im letzten Schritt wurden außerdem weitere Dozierende in Lehramtsstudiengängen der RWTH Aachen zum Thema OER sensibilisiert. Hierbei lag der Transfer im Fokus und es sollte die Anwendbarkeit des Konzeptes für weitere Fächer geprüft werden.

Alle Workshop-Angebote wurden im MINT-L⁴@RWTH-Kompetenzzentrum beworben und über unterschiedliche Newsletter mit den Zielgruppen geteilt. Außerdem wurde in Kooperation mit dem Aachener FachdidaktikForum am Lehrbildungszentrum der RWTH Aachen ein Angebot für aktive Lehrkräfte, Referendarinnen und Referendare auf dem Aachener Didaktiktag 2017 angeboten.

Zielsetzung des Projekts

Ziel des Vorhabens war es, das Thema OER nachhaltig in die MINT-Lehramtsaus- und -fortbildung der RWTH Aachen zu integrieren. Dazu sollten die Fachdidaktikdozierenden als primäre Zielgruppe OER-Kompetenzen erlangen und durch die Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter dabei unterstützt werden, Bausteine zum Erwerb von OER-Kompetenzen in die eigene Fachdidaktiklehre für angehende MINT-Lehrkräfte an Gymnasien und Gesamtschulen zu integrieren.

Das mehrstufige Konzept zum OER-Kompetenzerwerb erreichte viele MINT-Lehramtsstudierende und darüber hinaus auch Referendarinnen, Referendare und aktive Lehrkräfte der Region. Es wurden OER-Qualifizierungsangebote in existierende Angebote vor allem der regulären Lehre der MINT-Fachdidaktiken integriert. Darüber hinaus sollte ein Transfer über das



Abbildung 2: Kombinationskarten zum greifbaren und interaktiven Erlernen von OER-Bearbeitung und korrekter Lizenzierung (Urheberin: Anne-Linda Ludwig, CC BY-SA 4.0)

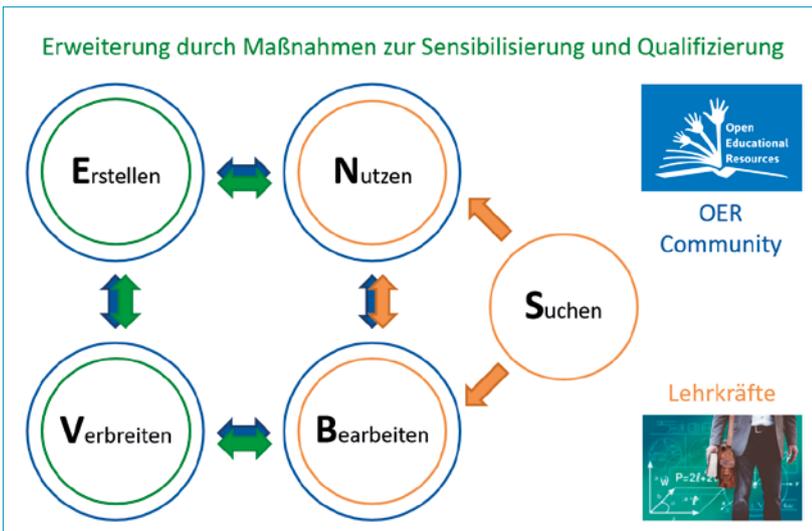


Abbildung 3: Die OER-Community und MINT-Lehrkräfte bewegen sich auf zwei teils unterschiedlichen Zyklen. Mittels Sensibilisierungs- und Qualifizierungsmaßnahmen können MINT-Lehrkräfte teil der OER-Community werden und den vollständigen OER-Zyklus erschließen. (Urheber: MINT-L-OER-amt, Lubna Ali & René Röpke, CC BY-SA 4.0)

Fachdidaktikforum des Lehrbildungszentrums der Hochschule auf die weiteren Lehramtsfächer an der RWTH Aachen realisiert werden.

Wir arbeiteten eng mit den Dozierenden zusammen, um unsere Angebote auf die entsprechende Zielgruppe und Lehr- und Lerninhalte anzupassen. Ein Beispiel: In der Informatik bekommt das Thema bereits im Bachelorstudium Bedeutung. Im Masterstudium wird dann in Vorbereitung, aber auch in Begleitung des Praxissemesters das Thema vertieft und auch Aspekte wie Qualität diskutiert. Dadurch wird nicht nur eine Wiederholung gewährleistet, sondern auch eine Vertiefung des Themas durch Einbezug der eigenen Erfahrungen.

Die Projektlaufzeit wurde aufgrund konzeptioneller Anpassungen kostenneutral um zwei Monate verlängert. Dadurch war es möglich, mehr Workshop-Angebote mit den Dozierenden und ihren wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern durchzuführen. Um den Dozierenden für die eigenständige Durchführung von OER-Qualifizierungsangeboten noch besser zu unterstützen, wurde außerdem ein Trainingsleitfaden entwickelt. Gemeinsam mit den erstellten Materialien können die Angebote so nachhaltig in der Lehre integriert und verstetigt werden.

Ergebnisse

Das Ergebnis des Projekts umfasst OER-Sensibilisierung und -Qualifizierung von Dozierenden der MINT-Fachdidaktiken und ihrer Lehramtsstudierenden in Bachelor- und Masterstudiengängen an der RWTH Aachen sowie aktiver Lehrkräfte und Referendarinnen und Referendare der Region Aachen.

Die zuvor genannten Zielgruppen müssen bei der Suche, Nutzung, Erstellung, Bearbeitung und Verbreitung von OER unterstützt werden. Durch die nachhaltige Integration des Themas in die Lehre der MINT-Fachdidaktiken sollen Lehramtsstudierende und zukünftige Lehrkräfte bereits im Studium sensibilisiert und qualifiziert werden. Die Sensibilisierung und Qualifizierung von aktiven Lehrkräften und Referendarinnen und Referendaren soll das Thema zudem im aktiven Arbeitsalltag verankern und Erfahrungen aus der Lehrpraxis direkt mit einbeziehen.

Um das zuvor beschriebene Ziel zu erreichen, wurden verschiedene Workshop-Angebote mit den Teilnehmenden der jeweiligen Zielgruppen durchgeführt. Die Angebote variierten von Kurzvorstellungen im Rahmen eines Vortrags in einer Vorlesung (15 bis 30 Minuten) bis hin zu einem vollständigen Workshop (90 bis 120 Minuten). Zur Vermittlung der Inhalte wurden verschiedene Materialien erstellt und durch die Erprobung in der Praxis stetig verbessert und

angepasst. Unsere entwickelten Materialien umfassen einen Foliensatz zur Präsentation, verschiedene Handouts, Arbeitsaufträge und Kombinationskarten zur Bearbeitung von OERs. Die Materialien ermöglichen eine zielgruppengerechte Anpassung und sind ebenfalls OERs. Sie stehen allen Interessierten auf unserer Webseite frei zur Verfügung und sind unter einer Creative-Commons-Namensnennung veröffentlicht – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

Lessons learned

Mit Fokus auf Lehramtsstudierende setzen unsere Maßnahmen zur Sensibilisierung und Qualifizierung frühestmöglich in der Ausbildung von zukünftigen Lehrkräften an, so bekommen sie die Möglichkeit, Teil der OER-Community zu werden. Vergleicht man die OER-Community und die Community der Lehrkräfte, so agieren beide auf unterschiedlichen, aber überlappenden Zyklen. Während die OER-Community aktiv OERs erstellt, bearbeitet, nutzt und verbreitet, sind Lehrkräfte eher suchend unterwegs. Sie suchen nach Materialien, bearbeiten und nutzen es. Die aktive Erstellung von OER und die Verbreitung auf entsprechenden Plattformen benötigt OER-Kompetenzen. Mittels der von uns entwickelten Maßnahmen zur Sensibilisierung und Qualifizierung können die benötigten OER-Kompetenzen gefördert werden und Lehrkräfte können Teil der OER-Community werden.

Wir versuchen durch die nachhaltige Integration von Sensibilisierungs- und Qualifizierungsangeboten die MINT-Lehramtsaus- und -fortbildung an der RWTH zu erweitern und können so zukünftigen MINT-Lehrkräften die Möglichkeit geben, Teil der OER-Community zu werden. Unser Konzept dient außerdem als Proof of Concept, und eine Erweiterung auf weitere Fächer oder eine Verankerung in den Bildungswissenschaften wäre anzustreben. Die praxiserprobten Materialien und Angebote können entsprechend angepasst und zielgruppengerecht verwendet werden.

Ausblick

Mit Ende des Projekts verbleibt eine Vielfalt an Materialien und Angeboten, welche in kommenden Lehrveranstaltungen der MINT-Fachdidaktiken integriert werden können. Die Bausteine für den Erwerb von OER-Kompetenzen sind mithilfe eines entwickelten Trainingsleitfadens anpassbar an unterschiedliche Zielgruppen und die Veröffentlichung der Materialien als OER, lizenziert unter CC BY-SA 4.0, befürwortet die Nutzung, Bearbeitung und Verbreitung.

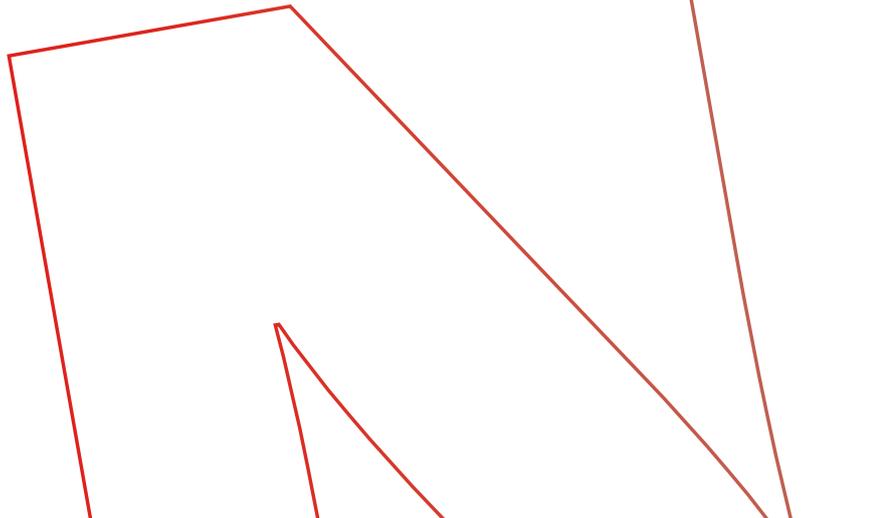
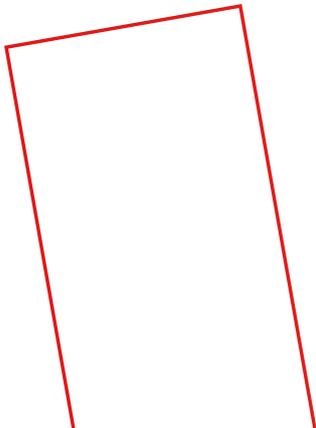
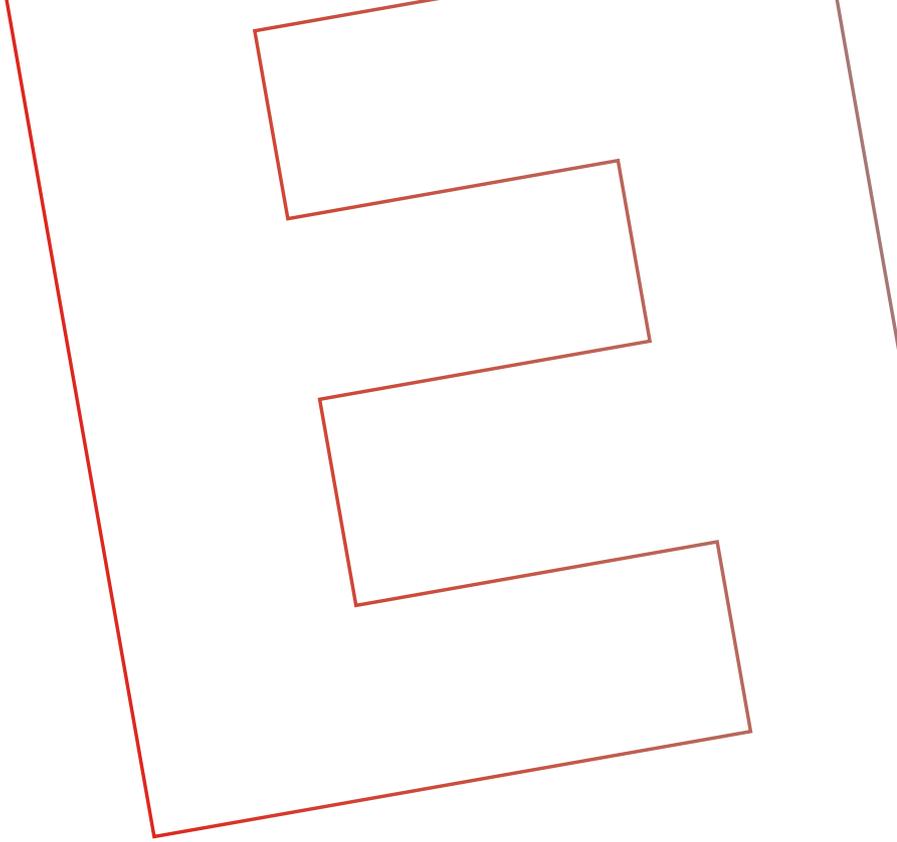
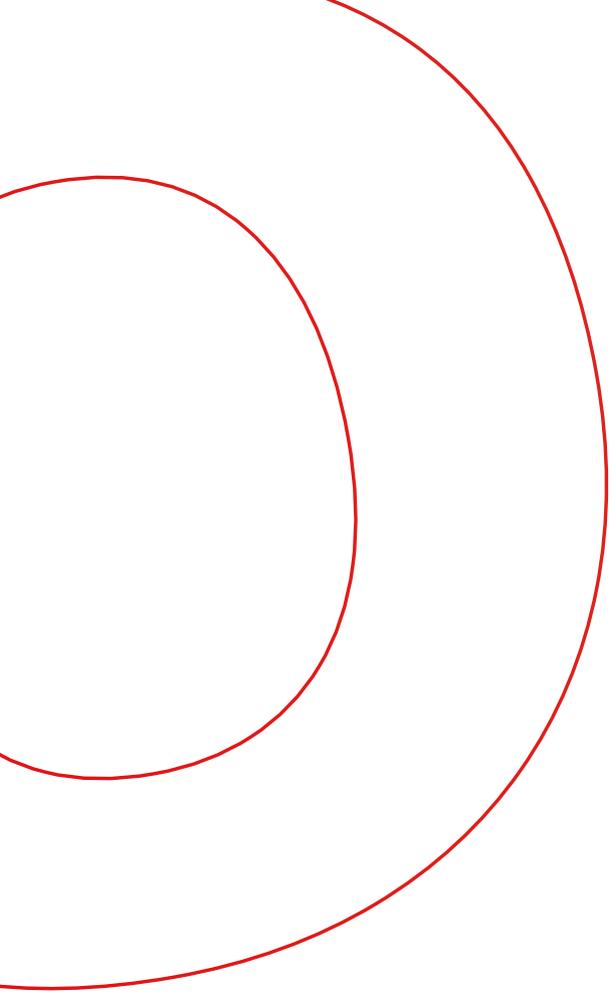
Das Projekt MINT-L-OER-amt konnte in den Fachdidaktiken der MINT-Fächer viele Lehramtsstudierende an der RWTH Aachen erreichen. Es wurden die Dozierenden und ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als Multiplikatoren qualifiziert. In weiteren Angeboten konnten Lehrkräfte, Referendarinnen und Referendare in der Region Aachen erreicht werden. Das Projektteam blickt auf eineinhalb spannende Jahre zurück und ist sich sicher, OER auch in anderen Bereichen ihrer wissenschaftlichen Arbeit und der Hochschullehre einbinden zu können.



CC BY-SA 4.0

Die hier veröffentlichten Inhalte (Texte, Illustrationen, Fotos) stehen – sofern nicht explizit anders angegeben – unter der CC BY-SA 4.0-Lizenz. Ausgenommen von dieser Lizenz sind geschützte Marken- oder Warenzeichen sowie das Logo der RWTH Aachen.

Bei einer Weiterverwendung soll dieser Beitrag wie folgt genannt werden: Lubna Ali, René Röpke, Nadine Bergner (2018). MINT-L-OER-amt. In: *Projekte der BMBF-Förderung OERinfo 2017/2018. Sonderband zum Fachmagazin Synergie*. Universität Hamburg, 2018, S. 156–163.



The page features several abstract geometric shapes outlined in blue and brown. In the top left, there are two blue shapes: a semi-circle and a more complex polygon. Below them is a brown trapezoid. To the right of these is a large blue triangle. In the bottom left, there is a brown trapezoid and a blue shape with three horizontal rectangular cutouts. On the right side, there are two large, concentric blue circles. The word 'ANHANG' is positioned in the center-right area.

ANHANG

Bildnachweis

Die veröffentlichten Inhalte (Illustrationen, Fotos) stehen – sofern im zugehörigen Beitrag bzw. für das Foto / die Illustration nicht explizit anders angegeben – unter der CC BY 4.0-Lizenz. Ausgenommen von dieser Lizenz sind geschützte Marken- oder Warenzeichen sowie die Logos des BMBF und der Universität Hamburg. Das Copyright der Porträt-Bilder liegt bei den Autorinnen und Autoren. Die Lizenzbedingungen gelten unabhängig von der Veröffentlichungsform (Druckausgabe, Online-Gesamtausgaben, Online-Einzelbeiträge).

- Cover:** blum design unter CC-BY
- Seite 4:** Foto Kerstin Mayrberger
- Seite 13:** Karte: blum design unter CC-BY
- Seite 21/23:** Foto: André Wagenzik/BMBF
- Seite 46:** Abb 2 Susanne Friz/Elke Hotter,
Abb 3 Elke Hotter,
Abb 4 Susanne Friz,
Abb 5 Elke Hotter
- Seite 62:** Foto Bettina Waffner: Lichtschacht, Essen.
Foto Seda Avseren: Studio Photogram, Gelsenkirchen
- Seite 78:** Illustration unter CCO
- Seite 82:** Abbildungen unter CCO
- Seite 87:** Abb 6 unter CC-BY Meike Schmidt, VCRP
- Seite 88:** Illustration unter CCO
- Seite 96:** Illustration unter CC-BY Susanne Prediger
- Seite 101:** Abb 2 unter CC-BY-SA Ulrich Kortenkamp, Birte Pöhler, Susanne Prediger
- Seite 120:** Abb 2 unter CCO,
Abb 3 unter CC-BY Toni Gunner,
Abb 4 unter CCO

- Seite 122:** Illustration unter CC-BY blum design
Seite 146: Illustration unter CC-BY Hedwig Seipel
Seite 150: Foto unter CC-BY Hedwig Seipel
Seite 157: Logo der RWTH Aachen
Seite 164: LOERSH-Goodies unter CC0
Seite 172: Abb 8 Claudia Kuttner

Abkürzungsverzeichnis

A

AEWB Agentur für Erwachsenen- und Weiterbildung
 AG Arbeitsgruppe
 ALP Akademie für Lehrerfortbildung Dillingen

B

BDVT Bundesverband für Training, Beratung und Coaching
 BIBB Bundesinstitut für Berufsbildung
 BMBF Bundesministerium für Bildung und Forschung
 BSB Behörde für Schule und Berufsbildung Hamburg

C

CC Creative Commons
 CIO Chief Information Officer
 CMS Content Management System

D

DGHD Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik
 DIE Deutsches Institut für Erwachsenenbildung
 DIPF Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung
 DLR Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (Projektträger OERinfo)
 DZLM Deutsches Zentrum für Lehrerbildung Mathematik

E

EHB Evangelische Hochschule Berlin

F

FAQ Frequently Asked Questions

G

GMW Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft

H

HBZ Hochschulbibliothekszentrum Nordrhein-Westfalen
 HOOU Hamburg Open Online University

K

KHSB Katholische Hochschule für Sozialwesen Berlin

L

LI Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung Hamburg
 LISUM Landesinstitut für Schule und Medien, Berlin-Brandenburg
 LMS Learning Management System

M

MOOC Massive Open Online Course

N

NRW Nordrhein-Westfalen

O

- OEP Open Educational Practices
OER Open Educational Resources (freie
Bildungsmaterialien)

P

- PDF Portable Document Format

R

- RLP Rheinland-Pfalz

S

- SIG Special Interest Group

V

- VCRLP Virtueller Campus Rheinland-Pfalz

Z

- ZLB Zentrum für Lehre und Beratung, Hochschule
Hannover
ZMML Zentrum für Multimedia in der Lehre

Impressum

Titel: Projekte der BMBF-Förderung OERinfo 2017/2018

Untertitel: Sonderband zum Fachmagazin Synergie

Herausgeberin:

Prof. Dr. Kerstin Mayrberger

Universität Hamburg

Universitätskolleg Digital

Schlüterstraße 51

D-20146 Hamburg

www.synergie.uni-hamburg.de

Redaktion: Redaktionsteam Synergie,

redaktion.synergie@uni-hamburg.de

Fachredaktion: Team SynLLOER, synlloer@uni-hamburg.de

Lektorat und Satz: blum design und kommunikation GmbH

CvD: Markus Slobodeaniuk

Schrift: TheSans UHH von LucasFonts

Druck: Universität Hamburg, Universitätsdruckerei



<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Die hier veröffentlichten Inhalte (Texte, Illustrationen, Fotos) stehen – sofern nicht explizit anders angegeben – unter der CC BY 4.0-Lizenz. Ausgenommen von dieser Lizenz sind geschützte Marken- oder Warenzeichen sowie die Logos des BMBF und der Universität Hamburg. Sofern auf das Gesamtwerk Bezug genommen wird, soll der Name des Urhebers bei einer Weiterverwendung wie folgt genannt werden:

Projekte der BMBF-Förderung OERinfo 2017/2018. Sonderband zum Fachmagazin Synergie. Universität Hamburg, 2018.

Erscheinungsort: Hamburg (Deutschland)

Ausgabejahr (1. Auflage): 2018

Druckauflage: 400

PDF-Download unter: <https://uhh.de/Osy2f>

DOI (PDF): 10.25592/978.3.924330.64.4

ePUB-Download unter: <https://uhh.de/z1pmw>

DOI (ePub): 10.25592/978.3.924330.65.1

ISBN: 978-3-924330-63-7

ISBN (PDF): 978-3-924330-64-4

ISBN (ePUB): 978-3-924330-65-1



Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01P016002 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Herausgeberinnen und Herausgebern sowie den Autorinnen und Autoren.



GEFÖRDERT VOM

**Bundesministerium
für Bildung
und Forschung**