

# BILDUNG FÜR EUROPA

Journal der Nationalen Agentur beim Bundesinstitut für Berufsbildung

Nationale Agentur  
beim Bundesinstitut  
für Berufsbildung

**NABİBB**  
BILDUNG FÜR EUROPA

## Digitale Bildung Chance oder Herausforderung?

---

Bildungsforscher  
beziehen Stellung

---

Projektbeispiele  
aus Europa

---

Mehrwert von Mobilität  
aus Unternehmenssicht

---

## Impressum

### Herausgeber:

Nationale Agentur Bildung für Europa  
beim Bundesinstitut für Berufsbildung  
(NA beim BIBB)

53142 Bonn

Tel.: 0228 107-1676

Fax: 0228 107-2964

E-Mail: [infodienst@bibb.de](mailto:infodienst@bibb.de)

Internet: [www.na-bibb.de](http://www.na-bibb.de)

**Verantwortlich:** Klaus Fahle

**Redaktion:** Dr. Gabriele Schneider  
Sigrid Dreissus-Meurer

**Redaktionsassistent:** Diana Katsch

**Redaktionsschluss:** 07.10.2016

**Bestellungen:** Kostenlos über  
[www.na-bibb.de/service/publikationen](http://www.na-bibb.de/service/publikationen)

**Erscheinungsweise:** Halbjährlich

**Auflage:** 8.000

**Gestaltung:** Blueberry – Agentur für  
Design & Markenkommunikation,  
[www.go-blueberry.de](http://www.go-blueberry.de)

**Druck:** SZ Druck

### Bildnachweis:

Shutterstock.com: Pressmaster (S.1),  
Khakimullin Aleksandr (S.4), Vitalliy  
(S.4), Halfpoint (S.4 und 11), wavebreak-  
media (S.6), Matva (S.12), SFIO CRACHO  
(S.16), Business stock (S.17), Dusit (S.18),  
mirtmirt (S.20);  
Reiner Zensen (S.4)

Für unverbindlich eingesandte Manus-  
kripte, Bildmaterial und andere Unterla-  
gen wird keine Haftung übernommen.  
Artikel, die namentlich gekennzeichnet  
sind, geben nicht unbedingt die Meinung  
des Herausgebers wieder. Nachdruck mit  
Quellenangabe gestattet. Belegexemplare  
erbeten.

ISSN 1616-5837

Nationale Agentur  
beim Bundesinstitut  
für Berufsbildung

**NABiBB**  
BILDUNG FÜR EUROPA

Die Nationale Agentur Bildung für Europa beim  
Bundesinstitut für Berufsbildung (NA beim BIBB)  
besteht seit dem Jahr 2000 und arbeitet im Auf-

trag und mit finanzieller Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung  
und Forschung. Sie ist Nationale Agentur für das EU-Bildungsprogramm  
Erasmus+ im Bereich der Berufsbildung und der Erwachsenenbildung in  
Deutschland. Darüber hinaus nimmt sie zahlreiche europabezogene und inter-  
nationale Aufgaben im Bereich der Berufsbildung und Erwachsenenbildung  
wahr. Sie arbeitet eng mit der EU-Kommission sowie auf nationaler Ebene mit  
Ministerien, Bundesländern, Sozialpartnern, Verbänden, Kammern, Unter-  
nehmen, Hochschulen und Bildungseinrichtungen zusammen.

[www.na-bibb.de](http://www.na-bibb.de)

[www.erasmusplus.de](http://www.erasmusplus.de)



### Erasmus+ Berufsbildung

Auslandsaufenthalte und  
Bildungskooperationen im  
europäischen Ausland.



### Erasmus+ Erwachsenenbildung

Mobilität von Bildungspersonal  
und Bildungskooperationen im  
europäischen Ausland.



### Nationales Europass Center

Kompetenzen mit dem Europass  
verständlich darstellen – in ganz  
Europa.



### Europ. Agenda Erwachsenenbildung

Nationale Koordinierungsstelle –  
europäische und nationale Themen  
vernetzen.



### EPALE

Electronic Platform for Adult  
Learning in Europe: mehrspra-  
chige Community-Plattform zum  
Thema Erwachsenenbildung.



### Israel-Programm

Deutsch-Israelisches Programm  
zur Zusammenarbeit in der  
Berufsbildung.



### IBS

Informations- und Beratungs-  
stelle für Auslandsaufenthalte in  
der beruflichen Bildung.

# Liebe Leserinnen und Leser,



© NA beim BIBB

## Klaus Fahle

Leiter der Nationalen Agentur Bildung für Europa  
beim BIBB.

die Europäische Kommission hat eine digitale Agenda, ebenso die Bundesregierung für den Zeitraum 2014 bis 2017, und im vergangenen Jahr befasste sich eigens eine Klausurtagung des Bundeskabinetts mit den Herausforderungen des digitalen Wandels. Digitalisierung ist zweifellos ein Megathema für die nächsten Jahre und wird auch im Bildungsbereich Spuren hinterlassen. Auch Erasmus+ macht die Förderung digitaler Kompetenzen zu einem Schwerpunkt. Grund genug, dass wir dieses Journal dem Thema Digitalisierung widmen.

Wenn man Digitalisierung jedoch als geradlinigen Fortschritt betrachten würde, läge man völlig falsch. Digitalisierung vollzieht sich in unterschiedlichen Geschwindigkeiten, mit Sprüngen und Brüchen, und manchmal sperren sich Bereiche auch erfolgreich dagegen. Die Spannweite reicht von der Google-Strategie, möglichst keinen Bereich bei der Digitalisierung auszulassen, bis hin zu Räumen ohne jegliche Digitalisierung. Gerade im Bildungsbereich erleben wir beides: Lernen am Arbeitsplatz findet zum Teil in hochtechnisierten Lernumgebungen statt, Industrie 4.0 sozusagen ante portas. Gleichzeitig findet noch manche Schul- oder Unterrichtsstunde völlig ohne digitale Hilfsmittel statt. Unsere Gesellschaft und auch die Bildung bewegen sich also sehr ungleichzeitig.

„Digitale Medien machen das Lehren und Lernen nicht a priori besser“, heißt es im Beitrag von Prof. Michael Kerres in diesem Journal. Sie bieten aber gleichzeitig neue Möglichkeiten und können eine andere Lernkultur befördern. Wie die EU diesen Prozess unterstützt, erläutert Isabelle Bonnaire in ihrem Beitrag. Wie es um Industrie 4.0 in Deutschland steht und worauf sich Bildung einstellen muss, dazu haben wir Prof. Wolf-Dieter Lukas, Leiter der Abteilung „Schlüsseltechnologien – Forschung für Innovationen“ im Bundesministerium für Bildung und Forschung befragt. Der Direktor des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung, Prof. Josef Schrader, spannt den Bogen zum lebenslangen Lernen und fordert eine nachhaltige Strategie, die nicht auf Technik fixiert ist. Und last but not least zeigen Projektbeispiele aus Erasmus+, wie Digitalisierung in der Bildung Praxis werden kann.

Ein Highlight unserer Arbeit 2016 war der Relaunch unserer Website [www.na-bibb.de](http://www.na-bibb.de). Alle Internet-Angebote der NA sind nun aus einem Guss und erleichtern Information und Orientierung. Über Ihren Besuch auf unseren Seiten würden wir uns natürlich sehr freuen, denn am Ende kommt es darauf an, dass Sie immer gut informiert sind.

Ihr

Klaus Fahle



# Inhalt\_Nr 25

## Schwerpunkt: Digitale Bildung – Chance oder Herausforderung?

- 06 Digitale Bildungsrevolution?**  
*Ein Plädoyer für die Gestaltung des digitalen Wandels von Prof. Dr. Michael Kerres der Universität Duisburg-Essen*
- 09 Der Europäische Referenzrahmen für digitale Kompetenzen**  
*Mehr als ein Selbsteinschätzungstool*
- 10 Digitalisierung in der beruflichen Aus- und Weiterbildung**  
*Hand in Hand mit der Realisierung des europäischen digitalen Binnenmarktes*
- 12 Interview mit Prof. Dr. Wolf-Dieter Lukas aus dem Bundesministerium für Bildung und Forschung**  
*„Industrie 4.0 wird nur im Konzert mit Arbeit 4.0 ein Erfolg“*
- 15 Lernen und Arbeiten im digitalen Wandel**  
*Das Förderprogramm „Digitale Medien in der beruflichen Bildung“*
- 16 Wie Tablets den Unterricht verändern**  
*Ergebnisse des Erasmus+-Projekts „Changing Paradigm of Education“*
- 18 Good Practice:**  
*Digitalisierung – eine Chance für KMU*
- 19 Digitale Medien und die Bildung Erwachsener**  
*Statusaufnahme von Prof. Dr. Josef Schrader vom Deutschen Institut für Erwachsenenbildung*

- 22 Good Practice:**  
*Deutsch online lernen in 19 Sprachen mit deutsch.info*

- 23 Good Practice:**  
*Schöne neue Lernwelt – OERup*

## Erasmus+ / PLL

- 24 Antragsrunde 2016 in Erasmus+**

- 25 Argumente für internationale Mobilität**  
*Unternehmensvertreter benennen Mehrwert von Auslandserfahrung für Auszubildende und betriebliches Bildungspersonal*

- 26 Grundtvig Award 2016**  
*Projekt „TLC Pack – Teaching Languages to Caregivers“ der VHS Cham ausgezeichnet*

## Weitere Bildungsthemen

- 28 Neue europäische Agenda für Kompetenzen**  
*Zehn europäische Maßnahmen sollen Beschäftigungsfähigkeit und Wettbewerb fördern*

- 30 Thematisches Netzwerk NetWBL erfolgreich**  
*Bilanz zum offiziellen Ende – Weiterführung erwünscht*

- 32 Das digitale Angebot der NA beim BIBB**  
*Intuitiv und wiedererkennbar*

- 34 Info-Splitter**



”

Mediengestützte Lernarrangements unterstützen die Selbststeuerung beim Lernen, kooperative Szenarien und flexible Angebote zur Individualisierung von Lernangeboten.

“

# Digitale Bildungsrevolution?

Ein Plädoyer für die Gestaltung des digitalen Wandels



© Klaus Schwarten, Lizenz CC-BY-ND 3.0 DE

## Prof. Dr. Michael Kerres

Professor für Mediendidaktik und Wissensmanagement am Learning Lab in der Fakultät für Bildungswissenschaften der Universität Duisburg-Essen.

**[S]** eit Jahren heißt es, die digitale Bildungsrevolution stünde kurz vor dem Durchbruch. Die Mediendidaktik sieht die Potenziale für ein anderes, nicht unbedingt besseres Lernen.

Regelmäßig hören wir, dass die digitalen Medien das Lernen und das Lehren wesentlich verändern werden. Tatsächlich gibt es schon heute viele digitale Bildungsangebote in allen Bildungssektoren, auch in Kombination mit traditionellen Formaten. Doch in der vielfach genutzten Rede von der „Wirkung“ digitaler Medien auf die Bildung verbirgt sich ein bestimmtes Verständnis der Medien, das von der mediendidaktischen Forschung immer wieder kritisiert wird.

Denn es stellt sich die Frage: „Bewirkt“ die digitale Technik tatsächlich eine Veränderung sozialer Praxen in der Bildung? Führt die digitale Technik zu motivierten Schülerinnen

und Schülern, besseren Lernleistungen und neuen Lehr-Lern-Arrangements? Die digitale Technik bewirkt eben nicht „unweigerlich“ diese oder jene Entwicklung in der Bildung. Ein solcher Technikdeterminismus würde verkennen, dass es auf die Akteure ankommt, um einen möglicherweise angestrebten Wandel einer Lernkultur aktiv auszugestalten. Wir können sogar vielmehr davon ausgehen, dass die digitalen Medien in einem Klassenraum zunächst keinen Effekt auf das Unterrichtsverhalten von Lehrpersonen haben. Die Medien haben auch keinen direkten Effekt auf Lernintensität oder Lernerfolg. Diese ernüchternde Feststellung lässt sich aus den vielen vorliegenden, wissenschaftlichen Studien zu den jeweils „neuen“ digitalen Medien der letzten Jahrzehnte ableiten. Wir müssen feststellen: Digitale Medien machen das Lehren und Lernen nicht a priori besser.

Angesichts der überwältigenden Zahl der vorliegenden Einzelstudien zu Effekten der digitalen Medien auf das Lernen, die in den letzten drei Jahrzehnten hierzu durchgeführt worden sind, werden heute Meta-Analysen herangezogen, die auf der Grundlage statistischer Verfahren die vielen Studienergebnisse aggregieren. Mittlerweile liegen bereits Meta-Metaanalysen solcher Auswertungen vor. Sie zeigen seit der ersten Meta-Analyse des Ehepaars Kulik aus dem Jahr 1980 erstaunlich beständig – und damit ganz unabhängig von der technologischen Entwicklung – einen vergleichsweise kleinen Effekt des Einsatzes digitaler Medien auf Lernerfolge.

## Das Potenzial neuer Lehr- und Lernarrangements

Wenn die Medien also nicht zu „besseren“ Lernergebnissen führen, so haben sie aus mediendidaktischer Sicht jedoch das enorme Potenzial, Lehr- und Lernprozesse anders zu

gestalten: Mediengestützte Lernarrangements unterstützen die Selbststeuerung beim Lernen, kooperative Szenarien und flexible Angebote zur Individualisierung von Lernangeboten, die der Vielfalt der Lernenden entgegen kommt. Mediengestützte Lernarrangements stärken problemorientierte didaktische Methoden, indem authentische Materialien eingebunden werden und Lernprozesse in der (inter-)aktiven Auseinandersetzung mit medial präsentierten Inhalten und in der Produktion von Artefakten im Rahmen von Projektarbeiten oder bei der kooperativen Bearbeitung von Fällen angeregt werden. Ein solches „anderes Lernen“ ist im Übrigen auch mit anderen Lernergebnissen verbunden: Wir erhoffen uns von dem Einsatz der digitalen Medien in solchen Lernarrangements nicht einfach einen (eher selten eintretenden) erhöhten Lernerfolg, sie unterstützen „andere Lernziele“ – jenseits der (in den meisten Studien fokussierten) Behaltensleistung, etwa Problemlösefertigkeiten, Lerntransfer oder Selbstlernkompetenz und Teamfähigkeiten.

Die Wirkung und Wirksamkeit digitaler Medien in der Bildung liegt also nicht in den Medien bzw. der Medientechnik selbst; die Wirkungszusammenhänge und Interdependenzen zwischen den Medien und dem Lernen sind deutlich komplexer. Letztlich hängt es von der Aufbereitung und der Ausgestaltung der Medien, in ihrer jeweiligen Umsetzung in einem Bildungskontext ab, ob sich bestimmte Erwartungen, die mit den Medien verbunden sind, einlösen lassen. Damit rücken die Potenziale von Medien in den Mittelpunkt, Lernprozesse gezielt zu intensivieren und Lernergebnisse über ein besseres *student engagement* zu verbessern, und die mediendidaktische Forschung geht der Frage nach, unter welchen Bedingungen eine solche Aktivierung mit digitalen Medien gelingt.

”

Betrachtete man das Internet zunächst vor allem als einen Ort, um Inhalte für das Lernen bereitzustellen, rückt heute immer mehr die Bedeutung des Internets als sozialer Ort in den Mittelpunkt der Diskussion...

“

Das Internet entwickelt sich zunehmend zu einem Raum, der ganz selbstverständlich für Lernzwecke genutzt wird, nicht unbedingt als Ersatz für traditionelle Räume des Lernens *face-to-face* in Schulungen und Lehrgängen, aber in Kombination und Erweiterung traditioneller Angebote. Das betrifft einerseits das formelle (auch non-formale) Lernen im Rahmen von organisierten Lernangeboten, zusehends aber auch das informelle Lernen, das beiläufig (intentional oder nicht-intentional) am Arbeitsplatz, in der Freizeit oder an anderen Orten stattfindet, und zusehends in den Blick der Weiterbildungsdiskussion gerät.

Dabei hat sich der Blick auf das Internet maßgeblich geändert: Betrachtete man das Internet zunächst vor allem als einen Ort, um Inhalte für das Lernen bereitzustellen, rückt heute immer mehr die Bedeutung des Internets als sozialer Ort in den Mittelpunkt der Diskussion: Im Internet können Menschen sich austauschen, Beziehungen knüpfen und Wissen mit Anderen teilen. Sie tun dies teilweise mit großer Anteilnahme und großem Engagement, etwa in sozialen Netzwerken wie Facebook oder Twitter. Die in diesen Zusammenhängen zu beobachtende Bereitschaft von mindestens einem Teil der Nutzenden, ihr Wissen mit Anderen im Netz zu teilen, haben die Chancen des informellen Lernens auf solchen Plattformen deutlich gemacht: ein Lernen im Austausch von *peer to peer*, das beiläufig stattfindet, ohne dass die Beteiligten dies als Lernaktivität beschreiben würden.

In organisierten Online-Kursen und Lehrveranstaltungen kann Lernen ebenfalls als sozialer Prozess des Austauschs gestaltet werden, sei es von Seiten der ehrenden Instanz inten-

diert oder in der beiläufigen Kommunikation der Teilnehmenden über das Netz. Interessant ist dabei die Frage, inwieweit die Ansätze des Wissensaustauschs mit Web-2.0-Werkzeugen auch gezielt für Online-Kurse nutzbar gemacht werden können, um die positiven Wirkungen des sozialen Lernens einzulösen.

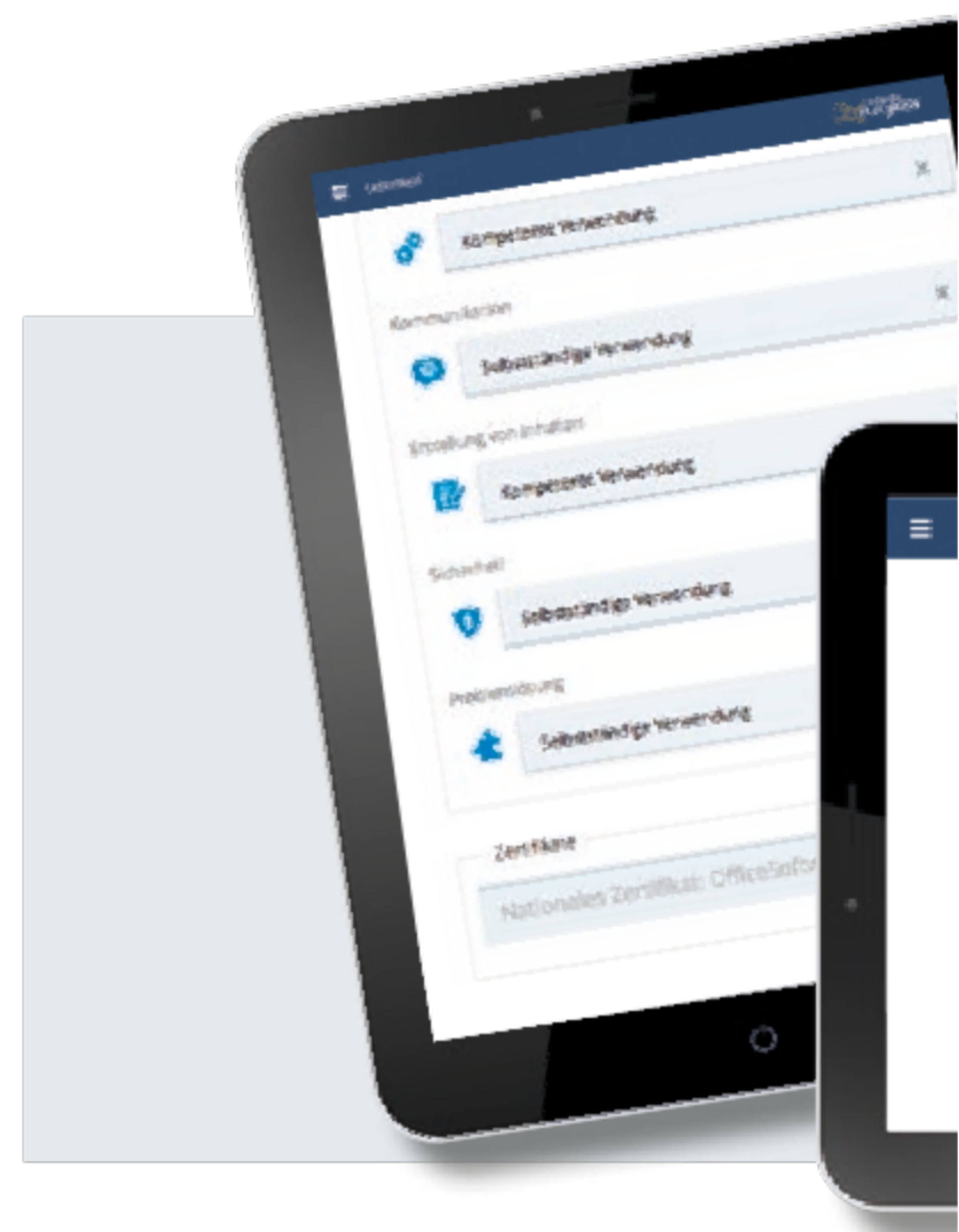
### Change-Prozess muss viele Akteure einbeziehen

Der Blick wendet sich: Es ist nicht die Technik, die Bildung verändert, sondern Menschen können Bildung verändern – mit digitaler Technik als wirksamen Mittel, das uns hilft, bestimmte Szenarien besser umzusetzen. Wie bereits angedeutet: Es geht um Szenarien des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien, bei denen eine Lernkultur verfolgt wird, die das selbstgesteuerte genauso wie das kooperative Lernen oder das problembasierte Lernen mit vielfältigen Materialien in den Mittelpunkt stellt.

Aus den vielen Projekten der letzten Jahre wissen wir auch, dass ein solcher Wandel von Lernkultur sich oftmals nur schwer erzielen lässt. Die „digitale Transformation“ scheitert genau dann, wenn wir davon ausgehen, dass dieser Wandel durch Einsatz der Technik selbst bewirkt wird. Wenn wir jedoch andere Lernformate einführen wollen, die eine andere Lernkultur entwickeln, dann ist dies als umfassender Change-Prozess zu verstehen, der viele Akteure einbeziehen muss.

## INFO +

Weitere Informationen unter  
<http://mediendidaktik.uni-due.de/>





# Digitale Kompetenzen dokumentieren

Der Europäische Referenzrahmen ist mehr als ein Selbsteinschätzungstool



© NA beim BIBB

## Isabel Götte

Mitarbeiterin im Nationalen Europass Center der NA beim BIBB.

**[ I ]** nternet und Digitalisierung verändern unsere Gesellschaft in ungeheurem Tempo. Der digitale Wandel wird in vielen Bereichen unseres Lebens sichtbar: Er beeinflusst die Art, wie wir arbeiten und lernen, wie wir unsere Freizeit verbringen und mit anderen interagieren. Digitale Kompetenzen sind daher wichtiger denn je, um an der digitalen Gesellschaft teilhaben und ihre Möglichkeiten ausschöpfen zu können.

## Digitale Kompetenz erklären

Die Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Rates von 2006 nannte die digitale Kompetenz als eine der acht Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen. Doch was bedeutet es, digital kompetent zu sein? Welche Kenntnisse und Fähigkeiten stecken dahinter? Antworten darauf gibt der Europäische Referenzrahmen für digitale Kompetenzen (European Digital Competence Framework for Citizens), der vom Joint Research Centre im Auftrag der EU-Kommission und mit Unterstützung der Mitgliedstaaten entwickelt und 2013 veröffentlicht wurde. Er definiert fünf Bereiche, die für die Beschreibung von digitaler Kompetenz relevant sind: Datenverarbeitung, Kommunikation, Erstellung von Inhalten, Sicherheit und Problemlösung. In diesen Bereichen beschreibt er Kompetenzen auf verschiedenen Niveaustufen und schafft damit – analog zum Referenzrahmen für Sprachen – ein Raster, das als Verständigungsgrundlage über Kenntnisse und Fähigkeiten dient. Darüber hinaus regt der Referenzrahmen dazu an, sich mit Themen wie Informationssicherheit im Internet, digitaler Identität oder der Entwicklung von digitalen Inhalten auseinanderzusetzen.

Seit Sommer 2015 können Bürgerinnen und Bürger ihre digitale Kompetenz anhand des Referenzrahmens einfach und schnell selbst einschätzen. Ein auf dem digitalen Referenzrahmen basierendes Online-Bewertungstool ist in den Europass Lebenslauf-Editor eingebunden und ermöglicht es, das persönliche Kompetenzniveau im Lebenslauf transparent darzustellen. Für die Selbsteinschätzung stehen den Nutzerinnen und Nutzern zu jedem der fünf Bereiche drei mögliche Antworten zur Auswahl, die den unterschiedlichen Niveaustufen – elementare Verwendung, selbstständige Verwendung, kompetente Verwendung – zugeordnet sind. Im Ergebnis erhalten sie eine kleine Tabelle

als Bestandteil ihres Europass Lebenslaufs, die ihre Niveaustufe in den einzelnen Bereichen nennt.

## Ein Raster mit vielen Einsatzmöglichkeiten

In der digitalen Gesellschaft beeinträchtigt die fehlende oder geringe digitale Kompetenz die Beschäftigungsfähigkeit ihrer Bürger/-innen und damit auch ihre Lebensperspektiven. Etwa 40 Prozent der Bevölkerung in Europa können momentan nicht mit dem digitalen Wandel Schritt halten, darunter viele ältere Menschen, schlecht ausgebildete jüngere oder Migrantinnen und Migranten (Digital Scoreboard, Europäische Kommission, 2015). Der Referenzrahmen kann als Selbstbewertungstool nicht nur für die Bewerbung genutzt werden, sondern auch, um Wissenslücken zu identifizieren und gezielt abzubauen. Insofern unterstützt er Bürgerinnen und Bürger dabei, ihre Ziele in verschiedenen Lebensbereichen wie Arbeit, Ausbildung und Partizipation zu verwirklichen.

Unternehmen können auf den Referenzrahmen zurückgreifen, um bei Stellenausschreibungen genaue Anforderungen im Bereich der digitalen Kompetenzen zu formulieren. Auch im Bereich von Bildung und Ausbildung gibt es weitere Anwendungsmöglichkeiten, etwa die Entwicklung von Kursangeboten oder die Reflexion und Dokumentation von Fortschritten der Lernenden.

# INFO +

[www.europass-info.de/zielgruppen/bewerberinnen/kompetenzen-beurteilen/](http://www.europass-info.de/zielgruppen/bewerberinnen/kompetenzen-beurteilen/)

# Digitalisierung in der Aus- und Weiterbildung

Hand in Hand mit der Realisierung des europäischen digitalen Binnenmarktes



© NA beim BIBB

## Isabelle Bonnaire

Leiterin des Teams Innovation und Kooperation in der Berufsbildung in der NA beim BIBB.

**[M]**ehr als 80.000 Einzelhändler haben inzwischen einen Online-Shop, Drohnen unterstützen Dachdecker bei ihrer Arbeit, Lastwagen fahren selbständig, Deutschkurse zur schnellen Integration von Flüchtlingen finden im Netz statt und Tablets ziehen in Kindergärten ein. Schule und Betrieb bewegen sich Richtung virtueller Raum. Der Prozess der Digitalisierung ist nicht neu, hat aber eine weitere Stufe erreicht. Wirtschaft und Gesellschaft in Europa sind dabei gleichsam gefordert.

## Strategie der EU-Kommission: Schaffung eines digitalen Binnenmarktes

Die EU-Kommission treibt das Thema Digitalisierung seit vielen Jahren voran. Das heutige Amt des Kommissars für Digitale Wirtschaft und Gesellschaft existiert bereits seit 1985, wenn auch unter verschiedenen Bezeichnungen.

Bereits die „Digitale Agenda für Europa“ von 2010, eine Säule der Agenda 2020, hatte

die bessere Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) zum Ziel, um Innovation, Wirtschaftswachstum und Fortschritt zu fördern. Die Strategie zur Schaffung eines digitalen Binnenmarktes in Europa wird Schritt für Schritt ergänzt.

Günther Oettinger, der EU-Kommissar für Digitale Wirtschaft und Gesellschaft, nannte in einer Pressemitteilung vom 19. April 2016 zur Strategie für den digitalen Binnenmarkt klare Ziele und Anforderungen für Europa: „Viele europäische Unternehmen sind äußerst wettbewerbsfähig und weltweit führend. Europa kann seine führende Rolle aber nur behaupten, wenn sich die Unternehmen erfolgreich und rasch der Digitalisierung öffnen.“

Der digitale Binnenmarkt kann nur mit Unternehmen, Arbeitskräften und Bürgern/Bürgerinnen gelingen, die auf die Zukunft und die digitale Transformation gut vorbereitet sind. Noch ist dies nicht der Fall. Es fehlen geeignete Arbeitskräfte und die Europäer/-innen verfügen insgesamt noch nicht über ausreichende digitale Kompetenzen. Andererseits – und dies ist Konsens – gestaltet sich die Prognose des zukünftigen Kompetenzbedarfs schwierig.

Darauf aufbauend nennt die Generaldirektion für Beschäftigung, Soziales und Integration in der im Juni 2016 veröffentlichten „Neuen europäischen Agenda für Kompetenzen“ (New Skills Agenda for Europe) zehn Maßnahmen, um Beschäftigungsfähigkeit und Wettbewerb besser zu unterstützen. Sie zielt darauf ab, auf allen Ebenen der allgemeinen und beruflichen Bildung die Entwicklung von Fähigkeiten und Kompetenzen zu fördern, die notwendig sind für Innovation, Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigungsfähigkeit in Europa. Darunter fallen auch die digitalen Kompetenzen.

Als Instrument, um die eigenen Fähigkeiten im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologien einzuordnen und zu dokumentieren, wurde der Europäische Referenzrahmen für digitale Kompetenzen entwickelt. Er dient zur Transparenz in diesem Bereich in Europa und ist Bestandteil des Europasses.

Bis 2017 soll zudem ein neuer Entwurf des Europäischen Referenzrahmens für Schlüsselkompetenzen vorliegen, zu denen IT-Kompetenz gehört. Last but not least werden die Mitgliedstaaten aufgefordert, bis Mitte 2017 umfassende nationale Strategien für die Vermittlung und den Erwerb digitaler Kompetenzen zu entwickeln.

Die europäischen Programme Horizon 2020 und Erasmus+ sowie die Strukturfonds ermöglichen die Umsetzung dieser politischen Ziele auf unterschiedliche Weise. Es stehen damit eine ganze Reihe von Maßnahmen und Initiativen zur Verfügung, die die Digitalisierung in Europa und den Mitgliedstaaten bzw. die Schaffung eines digitalen Binnenmarktes vorantreiben sollen. Zum Beispiel wurde im September 2016 eine Initiative für bessere Urheberrechtsvorschriften für Bildung, Forschung, Kulturerbe und Inklusion gestartet, die u.a. mehr Auswahl und einen leichteren Zugang zu Inhalten im Internet und über Grenzen hinweg sowie ein besseres Urheberrecht im Hinblick auf Bildung und Forschung anstrebt.

## Das Programm Erasmus+: Strategische Partnerschaften in Europa

Erasmus+ ist ein Teil des umfassenden Konzepts auf europäischer und nationaler Ebene und kann die Umsetzung der politischen Ziele in die Praxis unterstützen. In der Leitaktion 1 haben junge Menschen und

das Bildungspersonal die Möglichkeit, sich im Rahmen einer Mobilität zu diesem Thema auszutauschen und ihre Kompetenzen zu erweitern.

In der Leitaktion 2 werden offene und innovative Praktiken in der digitalen Welt, Methoden, Materialien und Tools sowie ihre effektive Nutzung gefördert. Synergien mit der Forschung und weiteren innovativen Aktivitäten werden unterstützt.

Klar ist, dass digitale Kompetenzen zum selbstverständlichen Gegenstand jeder Ausbildung im Kontinuum des lebenslangen Lernens werden müssen. Hier weist die Praxis noch Defizite auf.

### Mehrwert für die Praxis

Die Entwicklung der Anforderungen findet sich in den Projekten wieder, auf unterschiedlicher Ebene. Einerseits ermöglichen Web 2.0-Technologien eine Modernisierung und eine neue Form des Lernens. Hier geht es z.B. um Grundkenntnisse bezüglich der Open Educational Resources (OER), die Didaktik des Webinars oder die Gestaltung des Tons bei E-Learning-Angeboten.

Ein weiterer Aspekt sind die Entwicklung und Umsetzung von innovativen Lernszenarien und Kommunikationsstrukturen: Hierzu zählen Projekte, die (interaktive) Lern- und Kommunikationsplattformen anbieten, die vorhandene Werkzeuge wie Apps und Social Media nutzen, Tablet-unterstützte Unterrichtskonzepte entwerfen und das Bildungspersonal in seinem neuen Rollenverständnis in einer digitalisierten Welt unterstützen.

Für die Unternehmen werden Inhalte erarbeitet, die neue Formen der Arbeitsorganisation vorantreiben. Ein Beispiel ist die Einführung von IT-Management-Systemen in kleinen und mittleren Unternehmen und ihre Auseinandersetzung mit neuen Arbeits- und Geschäftsprozessen.

Weitere Angebote untersuchen die Kompetenzanforderungen am Arbeitsplatz 4.0 und schließen durch Aus- und Weiterbildung die entstehenden Lücken: Hierzu zählen Qualifizierungskonzepte und Materialien für die Logistikbranche, die Automobilbranche oder den Handel. Beispiele sind Trainings für den 3-D-Druck, für Berufskraftfahrer/-innen sowie eine Lerneinheit für die Fahrzeugtechnik bzw. Telematik für Auszubildende. Individuelles, flexibles, virtuelles,

vernetztes Lernen wird intensiviert. Die Inhalte verändern sich.

#### Noch ist der Bedarf in folgenden Bereichen groß:

- Organisation des Lehrens und Lernens
- Vernetzung des Lernens und Arbeitens
- Informelles Lernen über Social Media
- Selbststeuerung des Lernens
- Lernen in der digitalen Welt und informelles Lernen (inkl. Virtual Reality)
- Fortbildung des Bildungspersonals (z.B. Medien- und Informationskompetenz)
- Neue Geschäftsmodelle und webbasierte Angebote (als OER)
- Nutzung von digitalen Learning-Management-Systemen, um das Lernverhalten zu bewerten und zu verbessern und so die Individualisierungsmöglichkeiten des Lernprozesses zu nutzen
- Chancen für benachteiligte Gruppen

### Fazit

Viele Fragen bleiben offen, die in Europa ähnlich sind und in einer europäischen Partnerschaft besser und effizienter beantwortet werden können. Diskussions- bzw. Forschungsbedarf gibt es noch genügend: Wie können wir uns auf die digitalisierte Welt vorbereiten? Welche Kompetenzen genau werden benötigt? Wie entwickeln sich die Anforderungen in Schule und Betrieb? Wie gelingt die Vernetzung in der Praxis? Wie können wir die neuen Technologien sinnvoll nutzen? Welche Rolle übernehmen Bildungspersonal und Lernende? Welche Kompetenzen sind hierzu notwendig? Wie trägt die Digitalisierung zu einem besseren Zugang zu Bildung und zur Teilhabe an der Gesellschaft für alle bei? Wie gestaltet sich Lernen und Arbeiten insgesamt? Das sind die Themen, die für die Praxis von Relevanz sind, um die Ziele der EU zu erreichen.

## INFO +

Weitere Informationen finden Sie unter [www.na-bibb.de/themen/digitale-bildung/](http://www.na-bibb.de/themen/digitale-bildung/)



Mit einer VR-Brille tief in Szenarien eintauchen – auch zum Lernen.

Was gestern noch Science-Fiction war, z. B. die Datenbrille, ist heute Realität. Für die Gestaltung der Zukunft sind Bildung und Forschung wesentliche Grundlagen. Wie ist Deutschland hier aufgestellt? Und wie sieht die Zukunft der Arbeit aus?



# Industrie 4.0 wird nur im Konzert mit Arbeit 4.0 ein Erfolg

Nachgefragt bei Abteilungsleiter Prof. Dr. Wolf-Dieter Lukas im Bundesministerium für Bildung und Forschung



© BMBF

## Prof. Dr. Wolf-Dieter Lukas

Leiter der Abteilung 5, „Schlüsseltechnologien – Forschung für Innovationen“ im Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).

**[D]**igitalisierung ist ein gesellschaftliches Megathema geworden, die Forschungsförderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) steht an der Spitze der Innovationsentwicklung. Was sind derzeit die wichtigsten Themen, Entwicklungen und Herausforderungen aus Sicht der Forschung?

**Prof. Dr. Wolf-Dieter Lukas:** Fast alle Innovationsfelder und gesellschaftlichen Bereiche erfahren durch die zunehmende Digitalisierung eine rasante Entwicklung. Besonderes Potenzial sehe ich in den Bereichen Industrie 4.0 und Dienstleistungen, in der Medizintechnik sowie der Telemedizin, aber auch bei autonomen Systemen auf der Straße und Schiene, in vernetzten Wohn- und Lebenswelten oder gerade dort, wo wir selbst nicht agieren wollen oder sollten, zum Beispiel in menschenfeindlichen Umgebungen. Treiber sind Techno-

logieinnovationen bei Big Data, dem maschinellen Lernen oder, wie einige sagen, bei der künstlichen Intelligenz. Im Kern geht es um die Frage, wie wir aus den vorhandenen Daten neues Wissen generieren können und ein selbstbestimmtes Leben in einer zunehmend vernetzten Welt sicherstellen.

Eine Grundlage bilden Technologiekompetenzen in der Mikroelektronik, IT-Sicherheit, bei Kommunikations- und Softwaresystemen – um nur einige zu nennen. Wir dürfen nicht vergessen, dass alle großen Innovationen, die die Digitalisierung erst ermöglicht, auf leistungsfähigen, zuverlässigen, beherrschbaren und sicheren IT-Systemen aufbauen.

Eine andere wichtige Grundlage sind die gut ausgebildeten Menschen in unserem Land. Wir müssen technologische Entwicklungen immer in ihren Wechselwirkungen und ihrem Einfluss auf den Faktor Mensch, seine Kompetenzentwicklung, seine Produktivität und Leistungsfähigkeit sehen. Deswegen wird Industrie 4.0 nur im Konzert mit Arbeit 4.0 ein Erfolg.

**Innovation ist ein zentraler Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes. Wo steht Deutschland bei der Digitalisierung im europäischen und internationalen Vergleich?**

**Lukas:** Deutschland ist im europäischen und internationalen Vergleich hervorragend aufgestellt. Industrie 4.0 wurde in Deutschland erfunden und strahlt von hier auf fast alle Kontinente aus. Fast täglich erreichen uns Kooperationsanfragen aus unterschiedlichen Ländern. Dies zeigt die hohe Wettbewerbs- und Leistungsfähigkeit des deutschen Forschungs- und

Wirtschaftssystems gerade auch bei der Digitalisierung von Produktions- und Arbeitsprozessen. Unsere Innovationsstärke und die Fähigkeit zur Systemintegration sind ein Garant für diesen internationalen Erfolg. Deutschland zählt im europäischen Index „Innovation Union Scoreboard 2015“ erneut zur Gruppe der „Innovationsführer“.

Sicherlich gibt es bei uns auch Bereiche, in denen wir zulegen müssen, wie z.B. bei der Digitalisierung der Verwaltung oder im Gesundheitsbereich.

Um Deutschland als Innovationsstandort zu stärken, setzt die Bundesregierung auf einen Mix von Technologieförderung, der Bündelung der Forschung für die Lösung großer gesellschaftlicher Herausforderungen, neuen Konzepten der Kompetenzentwicklung der Belegschaften gemeinsam mit Sozialpartnern und einer innovationsfördernden Standortpolitik.

**Auf der Website des BMBF heißt es „In der Abteilung 5 sind alle Vorhaben rund um die modernen Schlüsseltechnologien und die Forschung für Innovationen angesiedelt (...) sie ermöglichen nachhaltiges Wirtschaften, verändern berufliche Anforderungen...“. Können Sie die veränderten beruflichen Anforderungen mit Blick auf die Digitalisierung skizzieren und was bedeutet dies für die berufliche Bildung?**

**Lukas:** Der Umgang mit digitalen Medien wird in naher Zukunft zum gemeinsamen Nenner von Erwerbstätigkeit. Zugleich wird die Interaktion zwischen Mensch und Technik immer enger und umfassender. Ein Beispiel dafür ist die Datenbrille, ein Werkzeug für digitale Projektionen – etwa für die Qualitätssicherung bei der

Montage. Um solche Arbeitsmittel für die Beschäftigten beherrschbar zu machen und zugleich menschengerecht zu gestalten, müssen wir generell das Datenverständnis und die Kompetenzen für digital vernetzte Arbeitsformen stärken. Was das konkret für die Beschäftigten und Unternehmen bedeutet, daran arbeiten wir mit unserem F&E-Programm „Zukunft der Arbeit“, zu dem beispielsweise der neue BMBF-Förderschwerpunkt „Arbeit in der digitalisierten Welt“ zählt. Beide zielen darauf ab, mit und in Unternehmen Gestaltungsmöglichkeiten zu finden,

”

Digitale und IT-Kompetenzen sind ... mittlerweile zur vierten Schlüsselkompetenz in der Bildung geworden.

“

die eine humane digitalisierte Arbeitswelt von morgen verwirklichen helfen. Dabei wollen wir technologische und soziale Innovationen gleichermaßen voranbringen. Digitale und IT-Kompetenzen sind neben Lesen, Schreiben und Rechnen mittlerweile zur vierten Schlüsselkompetenz in der Bildung geworden. In der beruflichen Bildung hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung auf die digitale Herausforderung mit der Bündelung seiner Maßnahmen unter dem Dach einer „Berufsbildung 4.0“ reagiert. Zu diesen Maßnahmen gehört die vom BMBF und Bundesinstitut für Berufsbildung gemeinsam getragene Initiative „Fachkräftequalifikation und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen“. Sie hat zum Ziel, branchenübergreifend anhand ausgewählter Berufsbilder die Auswirkungen der Digitalisierung auf Qualifikationsanforderungen frühzeitig zu erkennen und entsprechende Handlungsempfehlungen für die Ordnungsarbeit, aber auch die Weiterbildung der Ausbilderinnen und Ausbilder, abzuleiten.

**Viele Menschen verbinden mit Digitalisierung in der Arbeitswelt nicht nur Fort-**

**schrift, sie fühlen sich überfordert, sehen oftmals sogar durch die Veränderungen ihre Arbeitsplätze bedroht. Wie gehen Sie mit dieser Herausforderung um?**

**Lukas:** Die aktuelle mediale Diskussion wird dominiert von der Frage, ob Maschinen den Menschen zukünftig bei der Arbeit ersetzen. Dieses Bild vom Roboter, der den Menschen verdrängt, ist in seiner Zuspitzung zu schlicht. Richtig ist: Viele Arbeitsplätze werden verschwinden, viele neue werden entstehen. Dafür spricht allein die historische Erfahrung, die lehrt, dass technischer Fortschritt wirtschaftliche, soziale und kulturelle Veränderung bewirkt. Wir sollten diesen Wandel in der öffentlichen Kommunikation klar benennen, aber ebenso zeigen, dass mit ihm mindestens so große Chancen wie Risiken verbunden sind – Chancen für eine selbstbestimmtere, gesündere und kreativere Arbeit. Denn wir können sowohl die Gesamtsumme der neuen Arbeitsplätze als auch deren Qualität maßgeblich mitbestimmen. Dazu dürfen wir aber nicht abwarten, bis die Veränderungen uns erreicht haben, sondern wir müssen jetzt handeln.

Qualifizierung und Kompetenzentwicklung sind der Schlüssel, um faire Zugangschancen für den Arbeitsmarkt der Zukunft zu eröffnen. Daher fördern wir Forschung, die die Veränderungen der Arbeitswelt durch Digitalisierung frühzeitig identifiziert. Dafür steht exemplarisch das BMBF-Forschungsprojekt „Polarisierung von Tätigkeiten in der Wirtschaft 4.0 – Fachkräftequalifikationen und Fachkräftebedarf in der digitalisierten Arbeit von morgen“. Dessen Ergebnisse werden dazu beitragen, die Folgen neuer Technologien auf die deutsche Beschäftigungssituation sowie die künftigen Fachkräftequalifikationen und den Fachkräftebedarf wissenschaftlich fundiert abschätzen zu können. So viel kann ich heute schon verraten: Die Daten zeigen gegenwärtig keinen Trend, der den Facharbeiter deutscher Prägung in Frage stellt. Ob das so bleibt, hängt auch von einer klugen Politik der Unternehmen, der Gewerkschaften und von Parlament und Regierung ab. Nicht zuletzt beziehen wir die Sozialpartner als Berater in die Entwicklung unserer Programme und Förderrichtlinien in der Arbeitsforschung mit ein. Besonders

wichtig ist ebenso, dass wir Orte schaffen, an denen die Arbeitswelt der Zukunft für Beschäftigte erlebbar wird. Das BMBF fördert dazu z.B. das „Future Work Lab“ am Standort Stuttgart – ein Zentrum zur Erforschung, Diskussion und Vermittlung der Industriearbeit von morgen.

**Eine innovative Forschung ist eine zentrale, aber nicht die einzige Voraussetzung für eine gelungene Digitalisierung in Deutschland. Welchen Beitrag müssen die allgemeine und berufliche Bildung leisten?**

**Lukas:** Im Bildungsbereich brauchen wir beides, den Mut zur Veränderung, aber auch den Erhalt des Bewährten. Uns wird der mangelnde Mut zur Veränderung manchmal nachgesagt, aber hier stelle ich mich gerne vor die Lehrerschaft. Dort gibt es sehr viel Engagement, aber wie bei den Eltern die Sorge vor der Reform nach der Reform und vor dem Springen von Trend zu Trend. Guter Unterricht nutzt die neuen Medien, dient aber nicht den Medien und ihrem Einsatz selbst. Praktikable Ansätze müssen sich herausbilden, aber nicht verordnet werden. Und was die berufliche Bildung angeht, so sehe ich hier eine Stärke, die wir haben und die wir für den Digitalisierungsprozess und die neuen Arbeitsformen nutzen können. Die Verbindung von beruflicher Praxis und schulischer Bildung müssten wir erfinden, wenn wir sie nicht schon hätten.

Diese Stärke gilt es zu stärken und hier setzen wir an: Mit unserer Initiative „Berufsbildung 4.0“ werden wir auf einer bewährten Grundlage eine zukunftsste, attraktive und wettbewerbsfähige Berufsausbildung für die digitale Arbeitswelt mitgestalten.

Die Fragen stellte Klaus Fahlke.

INFO +

[www.bmbf.de](http://www.bmbf.de)

# Lernen und Arbeiten im digitalen Wandel

Das Förderprogramm „Digitale Medien in der beruflichen Bildung“

© Edmund Schenk/BIBB



**Tanja Schubert**  
**Isabel Garcia-Wülfing**

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen beim Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) im Arbeitsbereich 3.2 „Digitale Medien, Fernlernen, Bildungspersonal“.

**[D]**ie zunehmende Digitalisierung der Arbeitswelt führt zu deutlichen Auswirkungen auf die betriebliche Facharbeit und verändert Lehr-, Lern- und Arbeitsprozesse. Auszubildende, Bildungspersonal und Fachkräfte können heute mobil miteinander interagieren und sind beispielsweise in der Lage, ihre Tätigkeiten im beruflichen Alltag, Ausbildungsverläufe, berufliche Karrierewege und Kompetenzentwicklungen kontinuierlich zu dokumentieren.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt mit dem Förderprogramm „Digitale Medien in der beruflichen Bildung“ Projekte, die innovative Lehr- und Lernkonzepte für die berufliche Qualifizierung entwickeln und erproben. Gefördert werden Vorhaben, die praktikable Lösungen zum Lernen mit digitalen Medien im beruflichen Kontext entwickeln. Hierzu gehört beispielsweise das Lernen mit mobilen Technologien wie Smartphones oder Tablets oder die Verbesserung der Medienkompetenz von Auszubildenden oder dem Ausbildungspersonal. Aber auch Ansätze,

die digitales Lernen mit spielerischen Aspekten flankieren, oder eine virtuelle Umgebung als Lernraum einsetzen, kommen vor. Ein wichtiges Kriterium für die Förderung ist, dass die Konzepte praxisnah erprobt werden und einen großen Adressatenkreis erreichen oder branchenübergreifend eingesetzt werden können. Daher werden von vornherein möglichst viele Akteure der beruflichen Bildung in die Konzeptentwicklung eingebunden.

## Transferkampagne: Innovative Konzepte kennenlernen und ausprobieren

In den vergangenen Jahren konnten mit Hilfe der Fördermaßnahmen vielfältige Anwendungsszenarien entwickelt werden. Inzwischen stehen diese als konkrete Werkzeuge zur Gestaltung zukunftsfähiger betrieblicher Qualifizierungs- und Arbeitsprozesse zur Verfügung. Das BIBB unterstützt mit der Transferkampagne „Berufliche Bildung digital“ die Verbreitung und Verwertung der Projektergebnisse in die Berufsbildungspraxis. In regionalen Anwenderworkshops können die Teilnehmenden anwendungsorientierte und bereits erprobte Lösungen zum Lernen mit digitalen Medien kennenlernen und testen (siehe Kasten).

## INFO +

Weiterführende Informationen zu geförderten Projekten, Fördermöglichkeiten und Anträgen sowie Transferveranstaltungen im Rahmen der Transferkampagne finden Sie unter [www.qualifizierungdigital.de](http://www.qualifizierungdigital.de)

## Best-Practice-Fallbeispiele zur Nutzung digitaler Medien in der Ausbildungspraxis

### Projekt Mediencommunity 2.0 – Das Wissensnetzwerk der Medien- und Druckbranche / Social Augmented Learning (SAL)

Die Mediencommunity ist als Branchenlerncommunity das Wissensnetzwerk für Druck und Medien in Deutschland. Auszubildende, Facharbeiter/-innen und Studierende nutzen dieses Netzwerk, um sich auf Prüfungen vorzubereiten oder über Fachinhalte zu informieren. Social Augmented Learning ist eine Lernform für Azubis, durch die Prozesse in Maschinen mithilfe der Erweiterten Realität visuell erfahrbar werden.

[www.mediencommunity.de](http://www.mediencommunity.de)

[www.social-augmented-learning.de](http://www.social-augmented-learning.de)

### Projekt BLok: Das Online-Berichtsheft

BLok ist der Online-Ausbildungsnachweis für duale Ausbildungsberufe, mit dem alle Akteure der dualen Ausbildung gemeinsam und sicher arbeiten können. Durch das integrierte Entwicklungsportfolio können relevante Themen wie ein transparenter Lernzielfortschritt, die Stärkung der Selbstverantwortung und das Anstoßen von Reflexionsprozessen unterstützt werden.

[www.online-ausbildungsnachweis.de](http://www.online-ausbildungsnachweis.de)

### Projekt Kompetenzwerkstatt: Kompetenz- und prozessorientierte Berufsbildung

Die Kompetenzwerkstatt stellt Methoden, Anleitungen, Hilfen und Anregungen – zusammengefasst in Handbüchern – sowie leicht zu verwendende Tools für die Ausbildungs- und Unterrichtspraxis zur Verfügung. Dabei lässt sich das Konzept im gesamten Bereich der gewerblich-technischen Berufsbildung einsetzen: in der Berufsvorbereitung, in der Erstausbildung und in der Weiterbildung.

[www.kompetenzwerkstatt.net](http://www.kompetenzwerkstatt.net)

# Wie Tablets den Unterricht verändern

Changing Paradigm of Education



**Barbara Stieldorf**

Europakoordinatorin am Max-Weber-Berufskolleg in Düsseldorf.

© Privat

**[W]**ie wir leben, wie wir einkaufen, wie wir Musik hören und wie wir kommunizieren – es ist unbestreitbar, dass die Digitalisierung unser gesellschaftliches und berufliches Leben verändert hat. Privat und beruflich können und wollen wir nicht auf Smartphones, Tablets oder Computer verzichten. Aber ist die Digitalisierung auch im Klassenraum angekommen?

Neidisch blickt man aus Deutschland nach Finnland, wo jede Schülerin und jeder Schüler wie selbstverständlich an einem eigenen Laptop arbeitet und digitale Lernplattfor-

men zum elementaren Unterrichtswerkzeug gehören. Doch auch die Finnen haben Grund, nach Österreich bzw. Deutschland zu blicken, wo dank der Tradition des handlungsorientierten Unterrichts in Kooperation mit dem Lernort Betrieb sehr gute Ergebnisse in der beruflichen Ausbildung erzielt werden. Warum also nicht digitale Medien und Handlungsorientierung miteinander verbinden? Warum also nicht europäische Erfolgsmodelle zusammenbringen? Warum nicht „smart“ voneinander lernen über Ländergrenzen hinweg?

Genau diesen Gedanken hat das Erasmus+-Projekt „Changing Paradigm of Education“ aufgegriffen. Vier Projektschu-



Lernende nutzen plattformunabhängige Präsentationssoftware.



len aus Finnland (Oulu vocational college), Österreich (Landesberufsschule Hartberg), Italien (Landesberufsschule SAVOY, Meran) und Deutschland (Max-Weber-Berufskolleg, Düsseldorf) haben mit wissenschaftlicher Unterstützung von der Academic DATA GmbH aus Essen daran gearbeitet, den Berufsschulunterricht „smarter“ zu machen. Neben Unterrichtsbeobachtungen, Ausbilderbefragungen, kritisch-analytischer Auseinandersetzung mit Medieneinsatz und Unterrichtskonzeption wurden Unterrichtsideen mit Smartphones oder Tablets konzipiert, erprobt und evaluiert (siehe Lernarrangements:

<http://www.changingparadigm.de/blog/>)

Der Einsatz von Smartphones und insbesondere von Tablets hat an den teilnehmenden Projektschulen das Lernen und Lehren positiv verändert.

### Was hat sich für die Schülerinnen und Schüler verändert?

- **Die Demokratisierung des Lernens:** Es ist z.B. nicht mehr notwendig, teure Laptops anzuschaffen. Sozial schwächeren Schülerinnen und Schülern wird der Zugang zu Lernsoftware durch günstige Applikationen auf den privaten Smartphones (z.B. Präsentationsapps wie Keynote, Prezi oder Nachschlagewerke) erleichtert.
- **Das Telefon als (individuelles) Lern-tool:** Die Schüler/-innen erleben, dass sie ihre privaten Smartphones als Lernwerkzeug nutzen können, indem sie z.B. Vokabelapps oder Kalkulationsapps (z.B. Numbers) einsetzen.
- **Spielend leicht lernen:** Im Sinne handlungsorientierter Unterrichtsgestaltung entwickeln die Schülerinnen und Schüler Lernspiele (z.B. Kahoot), die sie selbst beispielsweise zur Wiederholung des Unterrichtsinhalts nutzen oder anderen zur Verfügung stellen.

- **Bildhaftes Lernen:** Eine Fotoapp ermöglicht neue Wege des Lernens. So können Lernprozesse bildhaft festgehalten, dokumentiert und reflektiert werden. Dabei stehen anders als z.B. beim Einsatz von Videokameras die Prozessorientierung sowie die Schüleraktivität im Vordergrund.
- **Lebenslanges Lernen:** Durch den Einsatz von Smartphones bzw. Tablets erleben die Schüler/-innen, dass Lernen unabhängig von Ort und Zeit eine Selbstverständlichkeit ist, die nicht an der Klassentür endet.

### Was hat sich für die Lehrerinnen und Lehrer verändert?

- **Transparenz der Unterrichtsplanung:** Die Unterrichtsplanung kann durch Applikationen (z.B. Evernote) erleichtert, teamorientiert umgesetzt und auf verschiedenen Wegen, z.B. auch an die Schüler/-innen, kommuniziert werden.
- **Verstärkte Schüleraktivität:** Nicht nur durch moderne Darstellungsapps (z.B. Skitch, Goodnotes), sondern auch durch prozessorientierte Lernarrangements kann die Schüleraktivität und damit die Lernmotivation deutlich erhöht werden. Während z.B. Laptops für Sozialformen wie die Gruppen- oder Partnerarbeit eher hinderlich sind, begünstigen Tablets das team- und problemlösungsorientierte Lernen.
- **Projektorientierter Unterricht:** Die Vielfalt der Applikationen sowie deren einfache und kreative Einsatzmöglichkeiten erleichtern das eigenverantwortliche Arbeiten der Schüler/-innen, indem

Planung, Organisation und Durchführung von Projektaufgaben mittels eines Unterrichtswerkzeugs praxisnah und teamorientiert umgesetzt werden können.

- **Individuelle Förderung:** Indem der Lernprozess immer stärker in den Fokus rückt, kann individuell mit den Schülerinnen und Schülern an den (beruflichen) Stärken und Schwächen gearbeitet werden (z.B. individuelle Schülerfeedbacks zur Bewältigung einer Kommunikationsaufgabe).

Das Erasmus+-Projekt hat zu einem Paradigmenwechsel in den Projektschulen beigetragen. Der Einsatz von Smartphones und Tablets ist seitdem in vielen Klassen und Bildungsgängen zu einem selbstverständlichen Unterrichtskonzept geworden und immer mehr Lehrerinnen und Lehrer konnten für den Projektgedanken gewonnen werden. Die Projektergebnisse stehen auf dem Projektblog „Changing paradigm“ kostenlos zur Verfügung.

## INFO +

Kontakt:  
[europa@max-weber-berufskolleg.de](mailto:europa@max-weber-berufskolleg.de)  
 Blog:  
[www.changingparadigm.de/blog/](http://www.changingparadigm.de/blog/)

# Good Practice: Digitalisierung – eine Chance für KMU



© Dusit/shutterstock.com



**Die digitale Transformation ist allgegenwärtig, die Wirtschaft erlebt eine radikale Veränderung ihrer Geschäftsmodelle. In produzierenden Kleinunternehmen ersetzen 3-D-Drucker Fräs- und Drehmaschinen. Der Einzelhandel muss sich gegen Amazon behaupten.**

Uber, Pop oder airbnb gefährden alteingesessene Branchen wie das Taxi- oder Hotel-Gewerbe. Der Wandel geschieht derart schnell, dass viele große Unternehmen auf der Strecke bleiben, weil sie sich nicht schnell genug an neue Marktgegebenheiten und Technologien anpassen können. KMU sind hier Großunternehmen gegenüber im Vorteil, da sie meist über flachere Hierarchien und eine gute Kommunikationskultur verfügen und damit flexibler reagieren können. Ein weiteres Plus für KMU im digitalen Wandel ist die relativ günstige Verfügbarkeit von IT-Ressourcen über Cloud-Services. Voraussetzung für deren Nutzung ist ein gutes Verständnis der Philosophie der Service-Orientierung seitens der IT-Abteilung. Serviceorientierung bedeutet in diesem Fall, geschäftliche Herausforderungen der internen Fachabteilungen und externer Kunden

(Endkunden) mittels IT-Services zu lösen, und so Innovation und Wettbewerbsfähigkeit im Unternehmen zu verbessern.

## Europäische Vernetzung

Hier setzt das Projekt ITSM4SME an. Es versucht Methoden des IT-Service-Managements für Großunternehmen über neue didaktische Methoden (Cook-Book-Approach, Blended Learning, Business Modelling, Verfügbarkeit in Regionalsprachen) für KMU nutzbar zu machen. Dazu wurde ein im Interreg-Projekt „INNOTRAIN IT“ entwickelter Standard auf die Donauroaum-Länder Bulgarien, Rumänien und Slowenien übertragen sowie um neue Komponenten erweitert. Er bietet der Geschäftsführung und den IT-Mitarbeiter(inne)n in KMU eine gemeinsame Vorgehensweise und Sprache, um aus den Informationstechnologien kostengünstige, innovative und nachhaltige Ideen für das Unternehmen zu erarbeiten.

## Europäischer Mehrwert

Wesentliche transnationale Erfolge konnten im Projekt in Rumänien mit der Erweiterung des Standards für datenintensive Ge-

schäftsmodelle im Pharma- und Baubereich erreicht werden. In Slowenien erfolgte die Übernahme von ITSM4SME-Komponenten in das Curriculum des slowenischen Berufsverbands für IT-Service-Manager. In Bulgarien waren es vor allem kleinere Systemhäuser, die als Service-Anbieter für Geschäftskunden von den Trainings und der als Service angebotenen Modellierungsplattform profitierten. Die transnational angegangene Aufgabe führte zu einer Erweiterung der Wissensbasis über digitale Innovationen, Prozesse und IT-Services in verschiedensten Branchen, die dann von den anderen Regionen übernommen und bei Bedarf lokal trainiert werden konnten. Die hohe Anzahl erfolgreich geschulter KMU führte am Projektende zu einem gemeinsamen Memorandum of Understanding, in dem die Weiterführung der ITSM4SME-Plattform beschlossen wurde. Sie wird noch immer täglich genutzt und soll künftig um Methoden zur Entwicklung innovativer, digitaler Geschäftsmodelle im Donauroaum erweitert werden.

## Projekt-INFO

### Projekttitel

IT Service Management for SMEs of the Danube Region - ITSM4SME

### Projektnummer

DE/13/LLP-LdV/TO1/147665

### Projektdauer

01.10.2013-30.09.2015

### Koordinator

Hochschule Heilbronn

### Kontakt

Prof. Dr. Dieter Hertweck, Hochschule Reutlingen  
dieter.hertweck@reutlingen-university.de

### Website

www.itsm4sme.eu

# Digitale Medien und die Bildung Erwachsener

Wie ist der Status-quo und was sind die Erfolgsfaktoren?



© Deutsches Institut für Erwachsenenbildung

## Prof. Dr. Josef Schrader

Seit 2012 Wissenschaftlicher Direktor des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung – Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen e.V. in Bonn und seit Juli 2003 Professor für Erwachsenenbildung/Weiterbildung an der Eberhard Karls Universität Tübingen.

**[A]uf den ersten Blick scheint es, als kenne die öffentliche Debatte über digitale Bildung keine Zwischentöne: Sie ist zukunftsfröhlich oder kulturpessimistisch, gibt sich fordernd oder abwehrend, klingt vollmundig oder nüchtern.**

Beispielhaft lässt sich das an dem jüngst erschienenen und anregenden Buch von Jörg Dräger und Ralph Müller-Eiselt zeigen. Die Autoren dokumentieren eindrucksvoll und mit vielen Beispielen aus aller Welt, wie digitale Medien zu einer Demokratisierung und Personalisierung des Lernens beitragen können; sie sehen und fordern eine digitale Bildungsrevolution, die, wenn schon nicht das alte Humboldtsche Bildungsideal, dann doch wenigstens „Harvard für alle“ machbar erscheinen lässt. Die „Musterschüler“ selbst aber sehen das ganz anders. So antwortete etwa John Hennessy, Rektor der eben noch gelobten Universität, auf die Frage, wie die universitäre Bildung im Jahr 2060 aussehe:

„Eins ist klar: Die Revolution fällt aus. (...) Die Vorstellung, MOOCs (Massive Open Online Courses, d. R.) könnten das Rückgrat der akademischen Bildung im 21. Jahrhundert werden, hat sich nicht bewahrheitet. Die Abbrecherquoten waren enorm, die Heterogenität der Gruppen macht ein sinnvolles Curriculum fast unmöglich.“ (Die ZEIT, April 2016).

## Digitalisierung bewirkt „verhaltene Modernisierung“ der Bildung in Deutschland

Auch für Deutschland zeigen empirische Befunde, dass die digitale Transformation inzwischen zwar im Bildungsbereich angekommen ist, oft allerdings recht konventionell: In Schulen dienen digitale Medien vor allem Präsentationen oder der Internetrecherche (Bitkom Research, 2015). Bei deutschen KMU liegt der Anteil der E-Learning-Nutzer bei 55 Prozent, Großunternehmen kommen auf 66 Prozent (MMB-Institut und Haufe Akademie, 2014). Für die Erwachsenen- und Weiterbildung fehlt es noch an belastbaren Daten. Der „Monitor Digitale Bildung“ der Bertelsmann Stiftung möchte zukünftig allerdings repräsentative empirische Daten für das Angebot und die Nutzung digitaler Medien von der Schule über die Ausbildung bis zu Hochschule und Weiterbildung anbieten. In der ersten Ausgabe (2016) zur beruflichen Ausbildung sehen die Autoren eher eine „verhaltene Modernisierung“; durchgreifende Innovationen scheiterten vielfach sowohl an den notwendigen Ressourcen als auch an den Kompetenzen der Lehrkräfte, die digitalen Medien zumeist nüchterner gegenüberstehen als ihre Schülerinnen und Schüler.

Zahlreiche Beispiele für eine „verhaltene Modernisierung“ wurden auch auf dem Deutschen Volkshochschultag 2016 präsentiert, den der Deutsche Volkshochschul-

verband (DVV) unter das Motto „Digitale Teilhabe für alle“ gestellt hatte. Hier wurden vor allem „erweiterte Lernwelten“ gezeigt, die präsenzförmige mit online-gestützten Angeboten verknüpfen. Vorgestellt wurden Beispiele für den Spracherwerb von Migrantinnen und Migranten, wie das DVV-Lernportal „Ich will Deutsch lernen“ sowie eine Sprachlern-App „Einstieg Deutsch“ mit dem Lernen in Kursen kombiniert werden kann, um das Hör- und Leseverständnis, aber auch das Sprechen und Schreiben zu fördern.

## Nutzung digitaler Medien erfordert eine angepasste Didaktik

Wie also lassen sich die unübersehbaren Potenziale digitaler Medien für die Bildung Erwachsener zukünftig noch stärker nutzen als bisher? Als Erstes lässt sich erkennen, dass die Potenziale digitaler Medien nicht hinreichend ausgeschöpft werden, wenn das Nachdenken über ihre Nutzung an eine bloße Fortführung bewährter pädagogischer Konzepte gebunden bleibt. Dann wird die Bibliothek durch ein Content-Management-System ersetzt, das Buch durch eine PDF-Datei, Vorträge durch MOOCs, das Seminar durch einen virtuellen Klassenraum, die Tafel durch ein interaktives Whiteboard usw. Die gemeinsame Wissenskonstruktion durch Lehrende und Lernende, das adaptive und personalisierte Lernen nicht nur für Lerngruppen, sondern für jeden Teilnehmenden, die Simulation sozialer Prozesse und ihrer Steuerung geraten dann nicht in den Blick. Es ist richtig und wichtig, wenn Pädagoginnen und Pädagogen auch beim Nachdenken über digitale Medien auf den „alten“ Fragen der Didaktik beharren: Wer soll was, wie, warum und wozu lernen? Aber diese Fragen können heute nur noch angemessen beantwortet werden, wenn sie auf einem soliden Wissen über die Möglichkeiten digitaler Informationsumwelten beruhen. Insbesondere gilt es darüber

”

Nutzung digitaler Medien  
erfordert eine angepasste  
Didaktik

“



Fremdsprachen kann man nicht nur in Kursen lernen, sondern auch selbstständig mithilfe von Online-Angeboten. Gerade für Zugewanderte gibt es diverse Lern-Plattformen.

nachzudenken, welche neuen Formen der Arbeitsteilung zwischen dem „Wissen in den Köpfen“ und dem „Wissen in der Technologie“ in der Lebens- und Arbeitswelt sich heute abzeichnen und wie Erwachsene darauf angemessen vorbereitet werden können. Wie verändern digitale Medien den produktiven und rezeptiven Umgang mit „fremden“ Sprachen, wie die politische Teilhabe, wie die kulturelle Partizipation usw.?

Zweitens wird deutlich, dass die bisherige Diskussion über die Nutzung digitaler Medien für Lern- und Bildungsprozesse immer noch stark technisch geprägt und auf Infrastrukturen („WLAN für alle“), auf Hard- und Software fixiert ist. Eine solche Fokussierung verleitet Förderer und Akteure dazu, ihre Modernisierungsfähigkeit allein durch den Aufbau digitaler Infrastrukturen zu dokumentieren. Darüber wird dann oft vergessen, dass die Pädagoginnen und Pädagogen vor Ort das Nadelöhr jeder Bildungsreform sind, ohne deren begleitende Fortbildung und Beratung didaktische Innovationen nicht durchdringen.

### Digitale Strategien sollten auf Nachhaltigkeit setzen

Ob wir eine digitale Revolution erleben oder „nur“ erkennbare Fortschritte dabei, dass, wenn schon nicht alle, so doch mehr

Menschen lernen können, was sie lernen wollen oder sollen, um ihre Anlagen zu entwickeln, sich in die Gesellschaft zu integrieren oder am Erwerbsleben teilhaben zu können — um also in diesem Sinne „gebildet“ zu werden — hängt von vielen institutionellen und personalen Bedingungen ab. Nicht zuletzt wird es von Bedeutung sein, ob es der nationalen und internationalen Politik gelingt, digitale Strategien zu entwickeln, die nicht nur Modellprojekte („Lasst tausend Blumen blühen“) fördern, die zwar viel Akzeptanz bei den Geförderten finden, deren Wirkungen allerdings oft mit dem Ende der Projektförderung schwinden. Notwendig sind vielmehr auch ausgewählte „Leuchtturmprojekte“, die den Aufbau von Infrastrukturen mit der Qualifizierung des Personals verbinden und die Verknüpfung von Forschung, Entwicklung und Implementation von Beginn an mitdenken. Das Lehren und Lernen fremder Sprachen, nicht nur für Migrantinnen und Migranten oder für Geflüchtete und Vertriebene, scheint mir nur eines von mehreren geeigneten Handlungsfeldern für solche herausgehobenen Projekte.

„Erwachsenenbildung 4.0“ mag ein geeigneter Begriff sein, die öffentliche und politische Aufmerksamkeit auf den Einsatz digitaler Medien für Lern- und Bildungsprozesse Erwachsener zu lenken. Eine aussichtsreiche bildungspolitische und bildungspraktische Strategie erfordert darüber hinaus Weitsicht, Mut und Ausdauer, um nicht nur über digitale Bildung nachzudenken, sondern auch darüber, wie digitale Medien die Bildung Erwachsener unterstützen können.

# INFO +

[www.die-bonn.de](http://www.die-bonn.de)

## Die neue NKS-Agenda Broschüre #DigitaleBildung

Die vierte Broschüre der Nationalen Koordinierungsstelle Europäische Agenda Erwachsenenbildung zeigt aktuelle Entwicklungen auf EU- und nationaler Ebene auf. Unter dem Themenschwerpunkt „#DigitaleBildung“ präsentiert die Broschüre ein Interview mit Saskia Esken, die Mitglied im Ausschuss „Digitale Bildung“ des Bundetages ist, sowie gelungene Projekte mit digitalem Bezug zur Bildungsarbeit mit geflüchteten Menschen. Ferner enthält die Publikation einen Bericht zum 6. Deutschen Weiterbildungstag unter dem Motto „Weiterbildung 4.0 – fit für die digitale Welt“ sowie dessen



politische Plattform und einen Bericht zur Konferenz „Digitale Medien – analoge Wirklichkeiten“ des Bundesinstituts für Berufsbildung. Die Broschüre gibt schließlich einen Einblick in die aktuellen Entwicklungen der „Neuen europäischen Agenda für Kompetenzen“, welche erheblichen Einfluss auf die künftige Ausgestaltung der Bildung und insbesondere der Erwachsenenbildungspolitik in Europa haben wird.

# Good Practice: Deutsch online lernen in 19 Sprachen mit deutsch.info



© www.deutsch.info

deutsch.info

Ländern. Der stetige inhaltliche Ausbau und die Erweiterung der Ausgangssprachen halten die Seite lebendig. Genauso wichtig ist die Reaktion auf aktuelle gesellschaftliche Anforderungen. So reagierte das Konsortium auf die zunehmenden Geflüchtetenzahlen in Deutschland und Österreich, stellte eine arabische Sprachversion von deutsch.info sowie eine Übersicht nützlicher Informationen und Links für Geflüchtete bereit.

Momentan arbeiten zehn Partner aus acht europäischen Ländern an der Ausarbeitung der Plattform „deutsch.info“, die ab August 2017 neue Inhalte, Funktionen und Sprachen bieten wird.

## Projekt-INFO

### Projekttitlel

deutsch.info

### Projektnummer

2014 -1-DE02-KA200-001556

### Projektdauer

01.09.2014 – 31.08.2017

### Koordinator

Studio Gaus GmbH, Berlin, Deutschland

### Kontakt / Website

www.deutsch.info



**Die europäische Partnerschaft „deutsch.info“, die im Jahr 2011 begann, dauert bis heute an und bietet einer breiten europäischen Zielgruppe die Möglichkeit, Deutsch kostenlos online zu lernen. Ob Anfänger oder Fortgeschrittene, auf deutsch.info finden alle Lernenden den passenden Einstieg in die Sprache und können die Lerninhalte auf den Niveaustufen A1 bis B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens in 19 Ausgangssprachen nutzen. Zudem finden sie dort informatives Material zum Leben und Arbeiten in Österreich und Deutschland.**

### Konzept basiert auf persönlicher Erfahrung

Initiiert wurde das Projekt ursprünglich aus der persönlichen Beobachtung des Projektleiters Jevgenij Gaus und schließlich im Rahmen zweier europäischer Projektpartnerschaften in die Praxis umgesetzt: „Als ich vor einigen Jahren ohne Deutsch- und Landeskennnisse zum Arbeiten aus Litauen nach Deutschland kam, hatte ich zunächst

einige Probleme, mich zurechtzufinden. So entwickelte ich die Idee von deutsch.info, für deren Umsetzung erfahrene Partner aus unterschiedlichen Bereichen und Ländern neben fachlichen auch wichtige interkulturelle Kompetenzen einbrachten.“ Die Hauptzielgruppe von deutsch.info sind motivierte Deutschlernende mit einem vitalen Interesse an Sprache, Kultur, Land und Leuten. Die Online-Plattform richtet sich ebenso an Arbeitnehmer/-innen mit unterschiedlichsten Qualifikationen, Studierende, die beabsichtigen nach Deutschland oder Österreich umzuziehen oder bereits dort leben sowie an alle Personen, die die deutsche Sprache in ihrem Beruf brauchen, an Schüler/-innen, Tourist(inn)en, Bewohner/-innen von Grenzregionen und derzeit aktuell auch an Geflüchtete.

### Stetiges Wachstum und Weiterentwicklung

Nach zwei Jahren intensiver Arbeit ging die Website Ende 2013 online und verzeichnet 3,5 Jahre später über 350.000 registrierte Nutzer/-innen aus 155 verschiedenen

# Good Practice: Schöne neue Lernwelt



unter einer offenen Lizenz bereit und ermutigen alle Beteiligten, es mit ihren Unterlagen genauso zu handhaben.“ Das Ziel ist, dass sich die Lehrenden sowie die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Bildungsträger praxisorientiertes Handwerkszeug, wie z.B. eine Checkliste zur Planung eines OER, Infos zur Beziehung zwischen Urheberrecht und offenen Lizenzen oder Evaluationskriterien für ein OER, aneignen.

Auf der „OERup!“-Training-Plattform können sowohl die Trainingsmaterialien als auch der Leitfaden zur Umsetzung von OER in der Erwachsenenbildung heruntergeladen werden. Der Leitfaden zielt darauf ab, Unterstützung und praktische Ideen zum erstmaligen Einsatz oder der weiteren Umsetzung von Open Education in der Erwachsenenbildung zur Verfügung zu stellen. Er wendet sich sowohl an Organisationen, die innerhalb der Erwachsenenbildung arbeiten, als auch an individuelle Trainer/-innen und Berater/-innen, die mehr Offenheit in ihr Berufsangebotsangebot integrieren wollen.

## Projekt-INFO

### Projekttitle

OER uptake in adult education

### Projektnummer

2014-1-DE02-KA204-001432

### Projektdauer

01.09.2014-31.08.2016

### Koordinator

MFG Innovationsagentur Medien- und Kreativwirtschaft Baden-Württemberg

### Kontakt / Website

www.oerup.eu  
Petra Newrly

© www.oerup.eu und Kevin Curtis/unsplash.com



**Lehrende erstellen gemeinsam digitale Unterrichtsmaterialien, Lernende erarbeiten zusammen Skripte, Dozentinnen**

**und Dozenten stellen ihre Präsentationen offen zur Verfügung. Offen und gemeinsam sind Schlüsselbegriffe des OER-Prinzips. OER steht für Open Educational Resources und bezeichnet Lernmittel, die unter einer offenen Lizenz wie zum Beispiel einer Creative Commons Lizenz frei und kostenlos genutzt werden dürfen. Sie können und dürfen bearbeitet werden. OER machen es einfach, Wissen zu teilen, zu aktualisieren und zu vernetzen. Und Teilen schafft Mehrwert – gerade beim Wissen.**

Was an Schulen und Hochschulen längst Thema ist, beobachten viele Einrichtungen der Erwachsenenbildung noch mit Skepsis. Auf den ersten Blick scheinen OER Risiken für Trainer und Institutionen zu bergen, die mit ihrem Kursangebot Geld verdienen müssen. Sie haben Vorbehalte was Wirtschaftlichkeit und Qualitätssicherung angeht.

## Trend offene Bildung: Am Ball bleiben!

Dass OER ein attraktives Modell sein können, wenn bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind, zeigt das Erasmus+-Projekt „OERup!“ Darin unterstützt die MFG Innovationsagentur Medien- und Kreativwirtschaft Baden-Württemberg Bildungsträger in der Erwachsenenbildung dabei, Anschluss an den Trend der offenen Bildung zu finden. Gemeinsam mit vier renommierten Partnern aus Spanien, dem Vereinigten Königreich, Italien und Rumänien, hat die MFG nach Bedarfsanalysen in den beteiligten Regionen ein Pilottraining für Weiterbildungseinrichtungen aufgesetzt und erprobt. Nach der Blended-Learning-Methode kombiniert das Programm Online- und Offline-Module.

„Wer Offenheit lehren möchte, sollte auch offen arbeiten. Deswegen haben wir ein offenes Trainingsformat konzipiert, bei dem Thema und Konzept Hand in Hand gehen“, erläutert Ines Kreitlein, die das Projekt bei der MFG leitete. „Wir stellen die Materialien

# Erasmus+ Antragsrunde 2016

Analyse der Auswahlresultate für die Strategischen Partnerschaften, Mobilitätscharta vergeben



In der letzten Journalausgabe hatten wir über die Ergebnisse der Antragsrunde 2016 in der Leitaktion 1 (Mobilität von Einzelpersonen) berichtet. Eine grafische Darstellung derselben finden Sie auf unserer Website.

Inzwischen haben die Auswahl Ausschüsse für die Strategischen Partnerschaften (Leitaktion 2) getagt, und die NA beim BIBB kann auch hier eine zufriedenstellende Bilanz ziehen. Zwar ist die Zahl der eingegangenen Anträge in der Berufs- und Erwachsenenbildung mit insgesamt 231 Anträgen niedriger als in den beiden Vorjahren (265 bzw. 266 Anträge). Da insgesamt 74 Projekten eine Förderzusage erteilt werden konnte, ist allerdings die Förderquote 2016 deutlich höher als in der Vergangenheit. Betrachtet man die Zahl der bewilligten Anträge im Verhältnis zu den eingereichten Anträgen, dann liegt die Förderquote 2016 bei 32 Prozent im Vergleich zu nur 25 Prozent im Jahr 2014 und 21 Prozent in 2015.

Besonders positiv für die Antragsteller ist zudem, dass es 2016 zu deutlich weniger finanziellen Kürzungen gekommen ist als in den Vorjahren. In der Berufsbildung mussten 2014, also in der ersten Antragsrunde nach Beginn des Programms Erasmus+, noch fast 13 Prozent und in der Erwachsenenbildung fast 10 Prozent des beantragten Budgets gestrichen werden, weil keine ausreichend nachvollziehbaren Gründe für bestimmte Kostenarten geliefert wurden. 2016 konnte diese Quote auf 6,58 Prozent in der Berufsbildung und auf 2,77 Prozent in der Erwachsenenbildung reduziert werden. Hier haben die Antragsteller offen-

sichtlich von entsprechenden Beratungsangeboten der NA beim BIBB profitiert.

## Antragslinien und Themen

In der Antragsrunde 2016 wurde erstmals zwischen produktorientierten und austauschorientierten Strategischen Partnerschaften unterschieden. Von den 132 Anträgen, die im Bereich Berufsbildung eingereicht wurden, entfielen 115 auf Projekte zur Unterstützung von Innovation und 17 auf Partnerschaften zum Austausch guter Praxis. Die NA beim BIBB hat 30 Prozent ihres Budgets der Leitaktion 2 für die austauschorientierten Projekte vorgesehen, und so können in dieser Antragslinie 9 Partnerschaften gefördert werden. Bei den produktorientierten Strategischen Partnerschaften erhielten 33 Antragsteller eine Förderzusage. In der Erwachsenenbildung werden 17 von 25 beantragten austauschorientierten Projekten und 15 von 74 beantragten produktorientierten Partnerschaften gefördert.

Betrachtet man die Themenschwerpunkte, dann lassen sich die Projekte im Bereich der Berufsbildung wie folgt clustern: Digitalisierung, New Skills for New Jobs, Work-based Learning, Entrepreneurship und Inklusion. In der Erwachsenenbildung beschäftigen sich die Projekte vor allem mit den Themen Integration von Migrant(inn)en und Geflüchteten, Inklusion, Validierung, Seniorenbildung und bei den Partnerschaften zum Austausch guter Praxis zusätzlich Citizenship.

## Mobilitätscharta

Die Mobilitätscharta Berufsbildung ist ein seit 2015 bestehendes Angebot an erfahrene Projektträger im Bereich der Mobilität von Einzelpersonen und gewährt Fördersicherheit bis 2020. Sie wird im Rahmen eines eigenen Antragsverfahrens vergeben. 2016 konnten 35 Einrichtungen akkreditiert werden. Damit besitzen jetzt insgesamt 83 Institutionen eine Charta, darunter acht Unternehmen.

## Geförderte Strategische Partnerschaften:



Das Fördervolumen bei den Strategischen Partnerschaften beträgt insgesamt 17.136.858 Euro und beinhaltet auch drei Projekte, die erst im Nachrückverfahren eine Förderzusage erhalten haben. Die NA beim BIBB hat damit das von der Europäischen Kommission zur Verfügung gestellte Budget vollständig ausgeschöpft.

# INFO +

[www.na-bibb.de/presse/statistik](http://www.na-bibb.de/presse/statistik)



# Argumente für internationale Mobilität

Unternehmensvertreter benennen Mehrwert von Auslandsaufenthalten für Auszubildende und betriebliches Bildungspersonal



© Privat

## Friederike Wiethölder

Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Team Mobilität und Internationalisierung der Berufsbildung in der NA beim BIBB.

**[A]**m 27. und 28. Juni lud die NA beim BIBB Vertreterinnen und Vertreter aus Unternehmen, die in Erasmus+ Mobilitätsprojekte durchführen, nach Bonn zu der alljährlich stattfindenden Monitoringveranstaltung für Unternehmen ein. Neben Information und Austausch stand in diesem Jahr auch die Formulierung von Argumentationshilfen auf dem Programm, die aus betrieblicher Perspektive den Mehrwert für die Einbindung von Auslandsaufenthalten in die unternehmerische Aus- und Weiterbildung aufzeigen. Ziel dieser Argumentationshilfen ist es, das Bewusstsein für die positive Wirkung von Auslandsaufenthalten für Auszubildende und Bildungspersonal zu stärken und die internationale Mobilitätsarbeit in Unternehmen zu unterstützen. Das nun vorliegende Ergebnis verdeutlicht, warum internationale Lernaufenthalte sowohl für den einzelnen Teilnehmenden als auch das Unternehmen selbst ein Erfolg sein können.

## Wirkung und Mehrwert – die wichtigsten Argumente für Auslandsaufenthalte in der unternehmerischen Aus- und Weiterbildung

### Auszubildende/Bildungspersonal ...

- ✔ fördern ihre fachlichen, interkulturellen und sprachlichen Kompetenzen und qualifizieren sich damit für internationale Aufgabenfelder.
- ✔ blicken über den Tellerrand hinaus und stärken ihre persönliche Weiterentwicklung.
- ✔ qualifizieren sich für neue Tätigkeiten und verbessern damit ihre Aussichten auf eine erfolgreiche berufliche Zukunft.
- ✔ knüpfen internationale Kontakte und lernen, sich in einem globalen Umfeld zu bewegen.

### Unternehmen ...

- ✔ fördern durch das Angebot von Auslandsaufenthalten ihre Attraktivität als Ausbildungsanbieter und Arbeitgeber, stärken die Bindung ihrer Mitarbeiter/-innen an das Unternehmen und leisten damit einen Beitrag zur Fachkräftesicherung.
- ✔ stärken durch Auslandsaufenthalte die interkulturellen, sprachlichen und persönlichen Kompetenzen ihrer Mitarbeiter/-innen,
- ✔ qualifizieren sie damit für internationale Geschäftsfelder und unterstützen so den unternehmerischen Erfolg auf dem internationalen Markt.
- ✔ können durch die Zusammenarbeit mit internationalen Partneereinrichtungen wie Tochter- oder Schwesterfirmen im Rahmen von Auslandsaufenthalten Geschäftskontakte ausbauen und die Zusammenarbeit in internationalen Netzwerken intensivieren.

- ✔ sammeln durch die im Rahmen von internationalen Mobilitätsaktivitäten entstandenen Kontakte zu ausländischen Partnerbetrieben Know-how über die Infrastrukturen in den Partnerländern.
- ✔ lernen durch die Zusammenarbeit mit internationalen Partneereinrichtungen neue Techniken, Arbeitsweisen und Organisationsstrukturen kennen.

Die Teilnehmenden betonten, dass für die erfolgreiche Einbindung von Auslandsaufenthalten strategische Ansätze wichtig seien. So könne sich die positive Wirkung und der sich daraus ergebende Mehrwert von Auslandsaufenthalten nur entfalten, wenn diese nicht als vereinzelte Aktionen durchgeführt, sondern in die unternehmerische Grundstrategie sowie in das Aus- und Weiterbildungsangebot integriert werden würden. Wichtig sei zudem, das Angebot für internationale Mobilität als Marketinginstrument für eine attraktive Ausbildung zu nutzen und sich als Unternehmen mit dem „Öffnen von kulturellen Barrieren“ zu identifizieren.

Darüber hinaus wurde auch diskutiert, welche Ressourcen Unternehmen für die Mobilitätsarbeit benötigen. Es wurde festgehalten, dass neben personellen und zeitlichen Ressourcen für die Organisation und Durchführung der Aufenthalte die Unterstützung betriebsinterner Entscheidungsträger sowie verlässliche Kooperations- und Ansprechpartner im Ausland unabdingbar seien.

## INFO +

Mehr Informationen unter [www.na-bibb.de/internationale\\_mobilitaet](http://www.na-bibb.de/internationale_mobilitaet)

# Grundtvig Award 2016

Projekt „TLC Pack – Teaching Languages to Caregivers“ ausgezeichnet

Die Preisträger/-innen zusammen mit Per Paludan Hansen (z.v.r., EAEA President) und Sophie Beernaerts (links, EU-Kommission).



© Helka Repo, EAEA



© Privat

**Aleksandra Sikorska-Ellwanger**  
verantwortet bei der Volkshochschule im Landkreis Cham e.V. die internationalen Projekte.

**[F]**rau Sikorska-Ellwanger, herzlichen Glückwunsch an die VHS Cham zum Grundtvig Award 2016 für das europäische Projekt „TLC Pack“. Ihr Projekt richtet sich an Zugewanderte, die bereits im Pflegebereich beschäftigt sind bzw. dort arbeiten möchten. Was hat Ihr Projekt diesen Personen zu bieten und profitieren möglicherweise weitere Zielgruppen von den entwickelten Materialien?

**Sikorska-Ellwanger:** Das Projekt „TLC Pack“ hat berufsspezifische Lernmaterialien für Zugewanderte geschaffen, für diejenigen, die bereits im Pflegebereich arbeiten oder künftig in diesem Bereich arbeiten möchten. Die ent-

wickelten Lernmaterialien für die Sprachen Deutsch, Englisch, Italienisch, Spanisch, Niederländisch und Griechisch decken die täglichen Arbeitsaktivitäten im Bereich Pflege ab. Sie wurden in Interviews mit Fachleuten aus der Berufsbildung, Sprachlehrern und Fachleuten aus dem Gesundheits- und Pflegebereich entwickelt. Beispielsweise werden Themen wie Kommunikation mit Patienten, Ärzten und Angehörigen, Ernährung sowie poststationäre Versorgung mit diesen Kommunikationsmodellen abgedeckt. Die Lernmaterialien umfassen aber auch soziale und kulturelle Aspekte des jeweiligen Landes, z.B. Gender-Aspekte, Körpersprache, Religion oder auch Umgang mit dem Tod. Was hat TLC Pack außerdem zu bieten? Zunächst gibt es nur sehr wenige Sprachlernmaterialien, die sich mit dem Thema Pflege

beschäftigen. Doch gerade so können Zugewanderte sich gezielt auf ihre Tätigkeit vorbereiten. Der Mehrwert der Materialien ist, dass sie von den Lernenden zu Hause individuell genutzt werden können, dazu ist nur eine Internetverbindung zur mehrsprachigen Lernplattform erforderlich. Das Lernen könnte damit bereits im Heimatland beginnen und ist individuell jederzeit berufs begleitend möglich. Die mehrsprachige Online-Lernplattform von TLC Pack bietet kostenloses, funktionales Online-Sprachenlernen für Lernende und auch spezifische Materialien für Lehrkräfte. Denn selbstverständlich ist es auch möglich, die TLC-Pack-Module in Sprachkurse zu integrieren. Vom Lernerfolg profitieren Pflegekräfte und Arbeitgeber gleichermaßen, die Arbeit wird effektiver, die Beschäftigten und die zu Pflegenden sind zufriedener und das gegenseitige Verständnis wächst. Das Gesamtergebnis ist dann ein verbessertes kulturelles Bewusstsein sowie die gelungene Integration am Arbeitsplatz und in der Gemeinschaft.

### Aus welchem Bedarf oder Anliegen heraus haben Sie das Projekt initiiert?

**Sikorska-Ellwanger:** Schon ab dem Jahr 2011 erarbeitete die VHS im Landkreis Cham das deutsche Konzept der Lernmaterialien im Rahmen des Projekts „L-Pack“, das Sprachenlernen für Zugewanderte auf der Basis von Videos und Übungen ermöglicht. Das Projekt wurde dafür bereits 2012 mit dem Europäischen Sprachensiegel ausgezeichnet. Die kostenlosen Lernmaterialien werden in den Deutschklassen an unserer VHS und an vielen anderen Volkshochschulen in Bayern sehr erfolgreich eingesetzt. Sprachlehrkräfte, die mit Zugewanderten arbeiten, haben uns darauf hingewiesen, dass es sehr nützlich wäre, berufsbezogene Sprachkomponenten mit dem gleichen Ansatz zu entwickeln.

In Deutschland und anderen europäischen Ländern nimmt die Nachfrage nach qualifiziertem Pflegepersonal und Ärzten stetig zu. Das liegt an der alternden Gesellschaft und dem damit verbundenen steigenden Bedarf an Pflegepersonal. Da der wachsende Bedarf vielerorts nicht mit einheimischen Fachkräften abgedeckt werden kann, kommen mehr und mehr Pflegekräfte aus dem Ausland. Öffentliche und private Institutionen müssen

auf die steigenden Anforderungen in Gesundheitsversorgung und Pflege sowie auf den demografischen Wandel reagieren. Viele Pflegekräfte, die schon heute in diesen Bereichen beschäftigt sind, haben einen Migrationshintergrund. Sie arbeiten in der stationären Pflege, im mobilen Pflegedienst oder aber auch im Haushalt der Pflegebedürftigen. Leider fehlt manchen Pflegekräften der erforderliche Sprachwortschatz oder sie sind ungeübt in der Anwendung. Gerade bei der Beschäftigung in der familiären Pflege mangelt es oft auch am gegenseitigen Verständnis der kulturellen und gesetzlichen Unterschiede zwischen den Ländern. So lag es auf der Hand, neue berufsbezogene Sprachmaterialien für Pflegekräfte zu schaffen – und da auch in anderen europäischen Ländern ähnliche Entwicklungen zu beobachten sind, geschah dies im Rahmen eines transnationalen Projekts und deckt so gleich sechs wichtige potenzielle Zielsprachen in Europa ab.

### Was hat die Jury letztendlich überzeugt?

**Sikorska-Ellwanger:** Das Projekt TLC Pack wurde in der Kategorie bestes europäisches Projekt ausgezeichnet. Das Projekt gibt eine praktische Antwort auf ein bestehendes Problem: Während die Zahl der Zugewanderten im Pflegebereich in ganz Europa wächst, haben viele von ihnen nicht die notwendige sprachliche und interkulturelle Kompetenz, um erfolgreich in diesem Bereich zu arbeiten. Zudem sind bestehende Kurskonzepte oft nicht auf die Bedarfe dieser Lernenden abgestimmt – weder mit berufsbezogenen Inhalten noch mit Rücksicht auf die Vereinbarkeit mit den Arbeitszeiten in der Pflege. Auch das kostenlose Angebot über eine Internetplattform zählt als Argument im eher niedrig entlohnten Pflegebereich.

**Sie sind bereits während der Projektlaufzeit sehr aktiv im Hinblick auf die Verbreitung gewesen. Können Sie anderen Projekten einen Tipp mit auf dem Weg geben?**

**Sikorska-Ellwanger:** Unserer Meinung nach ist es notwendig, für eine erfolgreiche Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse bereits von Projektbeginn an ein Netzwerk mit den verschiedenen Akteuren aus dem Fachbe-

reich zu gründen. Darin sollten alle am Prozess Beteiligten mitarbeiten, beginnend von den künftigen Nutzern mit ihren unterschiedlichen Erwartungen und Bedarfen, über alle erreichbaren Interessenvertreter bis hin zu den Arbeitgebern. Es ist ausschlaggebend, diesen verschiedenen Zielgruppen bewusst zu machen, wie wichtig ihre aktive Beteiligung und ihr fundiertes Feedback schon in der Entwicklungsphase ist, damit sie optimal vom Projektergebnis profitieren können. Die Beteiligung aller Zielgruppen und Stakeholder schon während der Projektentwicklung steigert nicht nur den inhaltlichen Erfolg des Projekts, sondern sichert gleichzeitig die nachhaltige Nutzung der Projektergebnisse.



Aleksandra Sikorska-Ellwanger von der VHS Cham freut sich über den Grundtvig Award.

© Helka Repo, EAEA

Die Fragen stellte Sibilla Drews.

## INFO +

Die Projektwebsite mit der Lernplattform ist zu finden unter <http://language-for-caregivers.eu>

# Neue europäische Agenda für Kompetenzen

Zehn europäische Maßnahmen sollen Beschäftigungsfähigkeit und Wettbewerb fördern



© NA beim BIBB

## Sibilla Drews

Leiterin des Teams Erwachsenenbildung und Transparenz in der NA beim BIBB.



© NA beim BIBB

## Hans Georg Rosenstein

Leiter der Nationalen Koordinierungsstelle Europäische Agenda für Erwachsenenbildung in der NA beim BIBB.

**[R]** und 70 Millionen Menschen in Europa verfügen über unzureichende Grundkompetenzen im Lesen und Schreiben, bei den Basiskompetenzen im Bereich Rechnen und im Umgang mit digitalen Medien ist die Zahl der Menschen ohne ausreichende Kompetenzen sogar höher. Mehr als die Hälfte der Langzeitarbeitslosen in Europa haben geringe oder mangelhafte Grundkompetenzen erworben. Ungefähr 40 Prozent der Unternehmen in Europa haben Schwierigkeiten, Mitarbeiter/-innen mit den passenden Kompetenzen zu finden. Vor diesem Hintergrund hat die EU-Kommission unter Federführung der Generaldirektion für Beschäftigung, Soziales und Integration (DG EMPL) im Juni 2016 die Kommunikation „A New Skills Agenda For Europe“ (Neue europäische Agenda für Kompetenzen) unterbreitet.

Die Mitteilung zur Kompetenzagenda definiert vor dem Hintergrund gemeinsamer Herausforderungen wie der digitalen Transformation, der demografischen Entwicklung, geringer Resilienz gegen ökonomische

Krisen und einer (zu) geringen Teilnahme an Weiterbildung eine Reihe bildungspolitischer Prioritäten, von denen hier nur einige schlagwortartig erwähnt sein sollen:

- Stärkung der Grundkompetenzen (basic skills);
- Erwerb auch von komplexen Schlüsselkompetenzen und deren Anerkennung;
- Aufwertung der beruflichen Bildung, gerade hinsichtlich der Arbeitsplatzorientierung;
- Kompetenzen und Qualifikationen sichtbar, transparent und vergleichbar machen;
- Betonung des Lernens am Arbeitsplatz, der Lernendenmobilität und der Bedeutung des Lehrpersonals.

Die „Neue europäische Agenda für Kompetenzen“ der EU-Kommission soll bis Ende 2017 in einem Paket von insgesamt zehn Einzelaktionen aus unterschiedlichen als prioritär beschriebenen Bildungsthemen ausgestaltet werden. Bei Redaktionsschluss

lagen drei dieser zehn Vorschläge der EU-Kommission auf dem Tisch: Die Kompetenzgarantie, die Überarbeitung des Europäischen Qualifikationsrahmens (EQR) und die Neuausrichtung des Europasses.

## Kompetenzgarantie und Überarbeitung des EQR

Als Erstes schlägt die EU-Kommission eine Kompetenzgarantie für geringqualifizierte Erwachsene vor, die diese bei der Erlangung eines Mindestniveaus in den Grundkompetenzen (Rechnen, Schreiben, Lesen und Digitalkompetenzen) unterstützen soll. Die Kompetenzgarantie richtet sich an Geringqualifizierte über 25 Jahre. Das anzustrebende Qualifikationsniveau wird mindestens auf Ebene 4 des EQR gesehen. Für Deutschland ist dies äquivalent zum Abschluss in der Sekundarstufe II in der allgemeinen Bildung bzw. einer dreijährigen beruflichen Erstausbildung.

Die Kompetenzgarantie soll Menschen mit einem Abschluss unterhalb der Sekundarstufe II Wege aufzeigen, die notwendigen Qualifikationen für den angestrebten Aufstieg nachholen zu können. Dabei sollen die vorhandenen Fertigkeiten festgehalten werden und Möglichkeiten zur Anerkennung auch informell oder non-formal erworbener Kompetenzen geschaffen werden. Die Kompetenzgarantie umfasst ebenfalls die Forderung nach Bereitstellung maßgeschneiderter, flexibler und hochwertiger Lernangebote für die Betroffenen sowie die Bereitstellung von Instrumenten zur Anerkennung und Validierung erworbener Kompetenzen.

Die EU-Kommission überschreibt diese sehr weitgehenden Forderungen mit dem Begriff der Kompetenzgarantie, verzichtet jedoch zur Erreichung der sehr ambitionierten Ziele auf eigene, zusätzliche Finanzierungsinstrumente und verweist auf vorhandene Ins-

trumentarien wie beispielsweise Erasmus+ oder die Strukturfonds. Inwieweit die Mitgliedstaaten bereit sein werden, den Begriff der Garantie mitzutragen und beispielsweise eine – wenn auch rechtlich unverbindliche – Verpflichtung zur Anerkennung der Kompetenzen einzugehen, wird in den Konsultationen bis zum nächsten Bildungsministerrat im November 2016 und darüber hinaus deutlich werden. Die Ausrichtung auf EQR-Niveau 4 wird in Deutschland kritisch gesehen, denn schon zweijährige Ausbildungen würden dann als nicht mehr ausreichend betrachtet.

Im Rahmen der angestrebten Überarbeitung des Europäischen Qualifikationsrahmens werden seitens der Kommission zahlreiche Änderungen zum bisherigen Modell vorgeschlagen. Neben der Forderung nach gemeinsamen Formaten für Lernergebnisse oder gemeinsamen Grundsätzen für Kredit-systeme soll die Überarbeitung die Einbindung von Qualifikationsrahmen von Drittstaaten außerhalb der EU beinhalten.

### Neuausrichtung des Europasses

Der Europass wurde vor mehr als zehn Jahren ins Leben gerufen mit dem Ziel, die Transparenz von Qualifikationen und Kompetenzen in Europa zu verbessern und damit Lernen und Arbeiten in Europa selbstverständlicher zu machen. Dazu werden Bildungsabschlüsse grenzüberschreitend verständlich und vergleichbar gemacht, Lernergebnisse von Qualifikationen werden für den (europäischen) Arbeitsmarkt transparent dargestellt. Gleichzeitig dient der Europass den Lernenden als Portfolio, mit dem sie ihre Kompetenzen und ihr persönliches Profil darstellen können.

Um den Europass an die aktuellen und künftigen Anforderungen anzupassen und ihn mit weiteren bildungs- und arbeitsmarktpolitischen Initiativen der EU-Kommission zu vernetzen, hat die EU-Kommission Anfang Oktober einen Vorschlag zur Überarbeitung des Europasses vorgelegt. Der neue Europass-Rahmen soll demnach ein erweitertes und flexibleres Instrumentarium zur Erstellung von Lebensläufen sowie von Kompetenzprofilen enthalten. Zusätzlich soll der Europass Informationen über Lernangebote in ganz Europa bereitstellen. Er soll Informationen und Unterstützung für die Anerkennung von Quali-

fikationen bieten und darüber informieren, welche Kompetenzen wo am meisten auf dem Arbeitsmarkt gefragt sind.

Zu diesem Zweck will die EU-Kommission den Europass mit dem Jobportal EURES, dem Skills Panorama und der Online-Plattform „Learning Opportunities and Qualifications in Europe“ verknüpfen. Damit ein Matching zwischen Informations- und Lernangeboten einerseits und individuellen Profilen sowie den Bedarfen des Arbeitsmarkts auf der anderen Seite hergestellt werden kann, bedarf es einer gemeinsamen Terminologie. Diese Terminologie soll künftig durch eine europäische Klassifizierung für Fähigkeiten, Kompetenzen und Berufe (European Skills Competences and Occupations, ESCO) bereitgestellt werden.

Neben dieser grundsätzlichen Neuausrichtung soll es auch eine Weiterentwicklung der bekannten Europass-Instrumente geben. Zu den bereits vorhandenen Selbstbewertungsinstrumenten wie Sprachenpass und Referenzrahmen für digitale Kompetenzen sollen weitere hinzukommen. Daten aus anderen Instrumenten, wie z.B. dem Youthpass sollen in den Europass integriert werden können. Eine weitere Veränderung stellt die künftige Zusammenfassung von Zeugnisrklärungen und Diploma Supplements zu „Europass Qualification Supplements“ dar.

Der Europass soll seine Ausrichtung somit stark verändern. Vor allem soll er noch stärker Bildungs- und Beschäftigungssysteme verbinden. Ob ESCO als eine aus einer Arbeitsmarktperspektive entwickelte Klassifikation von Kompetenzen hierfür geeignet ist, wird ein zentraler Diskussionspunkt sein. Abzuwarten bleibt auch, inwieweit ein solch technologischer Ansatz den individuellen Informations- und Beratungsbedarfen ganz unterschiedlicher Nutzer gerecht werden kann.

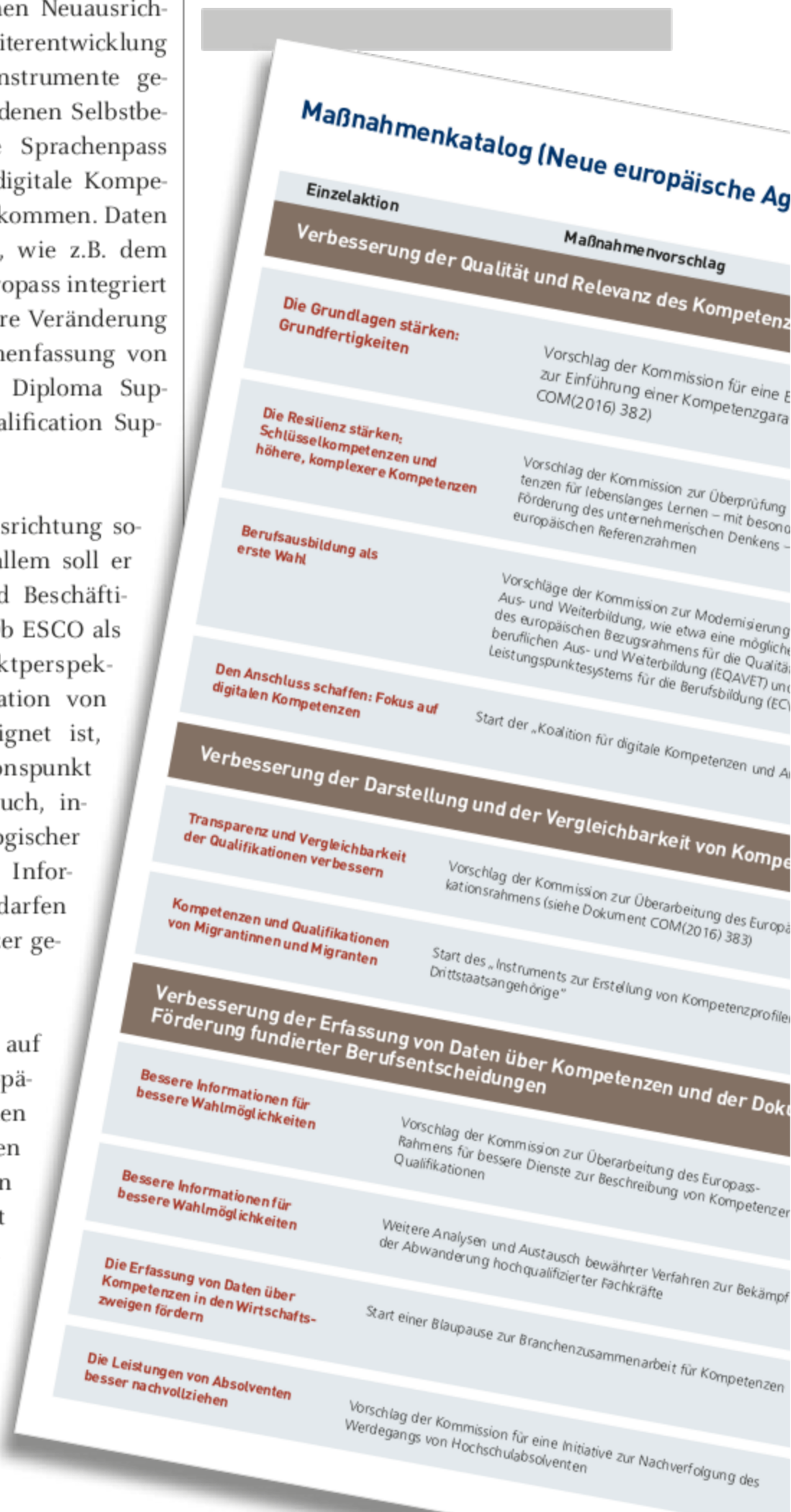
Da der Europass zurzeit auf einem Beschluss von Europäischem Rat und Europäischem Parlament basiert, können auch nur diese Gremien den Beschluss revidieren. Mit einem neuen Beschluss ist nicht vor Ende 2017 zu rechnen.

## INFO +

Die NA beim BIBB beabsichtigt die Einrichtung einer Themenseite zur Kompetenzagenda auf ihrer Website. Diese können Sie demnächst unter der Rubrik „Themen“ finden.

[www.na-bibb.de](http://www.na-bibb.de)

Die EU-Dokumente finden Sie unter <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223>





© Reiner Zensen

# Thematisches Netzwerk NetWBL erfolgreich

Workshop zum Thema Attraktivität von WBL auf der NetWBL-Konferenz in Berlin.

Bilanz zum offiziellen Ende – Weiterführung erwünscht



© NA beim BIBB

## Ulrike Engels

Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Team Innovation und Kooperation in der Berufsbildung in der NA beim BIBB.

**[A]**m 31. August 2016 endete offiziell das Netzwerk Work-based Learning and Apprenticeships, kurz NetWBL. Während der vergangenen drei Jahre arbeiteten 29 Nationale Agenturen in Europa gemeinsam intensiv daran, Projektergebnisse zum Thema Work-based Learning (WBL) sichtbar und vor allem nutzbar zu machen.

NetWBL identifizierte, klassifizierte und verbreitete Projektergebnisse zu WBL aus dem Programm für lebenslanges Lernen sowie in Anfängen aus Erasmus+. Es ist dem Projekt gelungen, arbeitsweltbasiertes Lernen in der beruflichen Aus- und Weiterbildung sowie in der Hochschulbildung in Europa deutlich zu stärken.

NetWBL war und ist auch weiterhin aktiv beteiligt in der Europäischen Ausbildungsallianz, um dazu beizutragen, dass Politik und Programme sich gegenseitig stärken und die Projektergebnisse bildungspolitische Prozesse unterstützen.

## NetWBL-Ergebnisse innovativ

Kernprodukt des Netzwerks ist das WBL-TOOLKIT, die erste europäische Web-Plattform, die umfangreiche Materialien und transferfähig aufbereitete Instrumente zu Work-based Learning bereitstellt. Politikerinnen und Politiker, Sozialpartner, Hochschulen sowie Akteurinnen und Akteure der relevanten Bildungsbereiche können die Plattform nutzen, um sich zu informieren und WBL in ihrem Unternehmen, ihrer Bildungseinrichtung und ihrem Land umzusetzen.

Das WBL-TOOLKIT besteht aus drei Kernelementen: der Einführung in WBL, den Tools und den Ressourcen. Im einführenden Kapitel zu WBL werden die Ziele und Prinzipien arbeitsweltbasierten Lernens erläutert: Es enthält Definitionen, die Vorteile, die Hindernisse und den Umsetzungsstand von WBL in Europa. Das Kernstück, die Datenbank der insgesamt 70 Tools, bietet Werkzeuge, Modelle, Methoden und Beispiele für WBL und adressiert acht Kernthemen: Regierungs- und Verwaltungssysteme, Partnerschaft, Durchführung von WBL, Information und Beratung, Entwicklung von WBL, Aufbau von Kapazitäten bei Lehrenden und Auszubildenden, Evaluation und Qualitätssicherung sowie Bewertung und Anerkennung. Eine Sammlung zusätzlicher Ressourcen rundet das Angebot ab: Eine Bibliografie mit aktuell 250 elektronisch verfügbaren Publikationen in mehreren Sprachen, eine Sammlung von Fallbeispielen zur Implementierung von WBL, ein Glossar relevanter Fachbegriffe sowie die Liste der Projekte, welche die Tools und Produkte lieferten. Das WBL-TOOLKIT ergänzt somit die europäischen bildungspolitischen Initiativen und schafft eine effektive Verbindung zwischen Praxis und Politik.



von Cedefop, aus Unternehmen, von Sozialpartnern, Bildungsanbietern ebenso wie aus den Reihen nationaler und europäischer Politik trafen dort zusammen, um den Austausch von Informationen und Wissen über nationale Grenzen hinweg zu verbessern und damit Ergebnisse und Erkenntnisse in den nationalen und europäischen Bildungspolitiken zu etablieren.

Es wurde deutlich, dass die Projekte viele gute Konzepte und Produkte in den Bereichen Beratung, Attraktivität dualer Ausbildung, Zusammenarbeit von Bildung und Arbeitswelt, Curriculum-Entwicklung und Professionalisierung des Berufsbildungspersonals zu bieten haben, die den Reformprozess hin zu verstärktem arbeitsplatzbasiertem Lernen deutlich unterstützen können.

Ein weiterführendes Ergebnis der Monitoring-Konferenzen ist die Studie „Report on work based learning needs

bis 2020 laufenden Programm Erasmus+ aufgegriffen werden können. Basierend auf dieser Studie wurden Empfehlungen an die Europäische Kommission und potenzielle Antragsteller/-innen für die zukünftigen Ausschreibungen in Erasmus+ formuliert.

Ausgewählte Empfehlungen seien hier genannt: Es bedarf einer stärkeren Beteiligung von Unternehmen, besonders von KMU, an der Entwicklung von WBL-Elementen. Des Weiteren ist die Entwicklung europaweit gemeinsamer Standards, ein gemeinsamer Rahmen in der Aus- und Weiterbildung von Bildungspersonal in Bezug auf WBL notwendig. Die Attraktivität der beruflichen Aus- und Weiterbildung muss durch hochwertige Inhalte und eine flexible Organisation erhöht werden, die den Übergang zu höheren berufsbildenden Schulen oder Hochschuleinrichtungen ermöglichen. Die Verknüpfung mit der Arbeitswelt muss enger werden. Unternehmen und Sozialpartner sollten in die Gestaltung und das Angebot der beruflichen Aus- und Weiterbildung auf allen Ebenen eingebunden werden, wie es beispielsweise bei der dualen Ausbildung



Oben Links: Auditorium, NetWBL-Konferenz Berlin; oben: Ein Projektmarktplatz auf der NetWBL-Konferenz in Berlin bietet Gelegenheit zum Austausch.

© Reiner Zensen

### Konferenzarbeit relevant

Die Analyse der realisierten Aktivitäten und erzielten Ergebnisse bestätigten das hervorragende Kosten-Nutzen-Verhältnis des Netzwerks. Insbesondere erreichte die transnationale Zusammenarbeit der beteiligten Nationalen Agenturen wichtige Meilensteine: Drei europäische Monitoring-Konferenzen in Brüssel, Vilnius und Berlin mit insgesamt 650 Teilnehmenden machten signifikante Ergebnisse innerhalb Europas im Bereich der WBL-Projekte des Programms für lebenslanges Lernen und Erasmus+ sichtbar. Vertreter/-innen der Europäischen Kommission,

and gaps“ zu zukünftigen Bedarfen. Die im Rahmen der Konferenzen valorisierten Projekte wurden im Hinblick auf die Bedarfe und Lücken, die bis jetzt noch nicht ausreichend durch die Projekte adressiert worden sind, diskutiert und analysiert. Mögliche Zukunftsfelder und offene Herausforderungen im Hinblick auf WBL wurden identifiziert, so dass sie im noch

der Fall ist. Die berufliche Aus- und Weiterbildung sollte eine starke berufspraktische Dimension umfassen, die wann immer möglich durch eine internationale Erfahrung ergänzt wird.

Während der Projektlaufzeit wurden acht nationale bzw. regionale Konferenzen über WBL in Italien, der Slowakei, Un-

garn, Slowenien, der Türkei, Belgien, Portugal und Griechenland durchgeführt, um das Netzwerk effektiv umzusetzen, die Ergebnisse zu verbreiten und neue Netzwerke zu knüpfen. Hier konnten fast 1.500 Teilnehmende gezählt werden, so dass NetWBL mit seinen Konferenzen insgesamt über 2.000 europäische Akteure und Akteurinnen erreicht hat.

### NetWBL-Abschlusskonferenz zukunftsorientiert

Seit 2012 wurde in der Bildungspolitik und -praxis in Bezug auf arbeitsweltbasiertes Lernen in Europa viel gemeinsam bewegt. Work-based Learning ist in der Berufsbildung europäisch inzwischen fest verankert. Vom 28. bis 29. Juni 2016 fand in Berlin die 3. Europäische Monitoring-Konferenz „Work-based Learning 2020“ des Netzwerks NetWBL und gleich-

zeitig dessen Abschlusskonferenz statt. "Was geschah bis 2016 in der Welt von WBL? Was sind die Trends für die Zukunft?" waren die Leitfragen der beiden Konferenztage. Mehr als 220 Teilnehmende aus 29 Ländern diskutierten über Entwicklungen im Bereich des arbeitsweltbasierten Lernens und die Bedarfe für die Zukunft im Rahmen der „Neuen europäischen Kompetenzagenda“ (s. Beitrag S. 28 f.). In ihrer Videobotschaft sagte EU-Kommissarin Marianne Thyssen: „Eine der zehn Aktionen der Kompetenzagenda bezieht sich darauf, eine berufliche Ausbildung zur Option erster Wahl zu machen und Initiativen wie Ihre tragen dazu bei, dies Realität werden zu lassen.“

Die Konferenz endete mit einer Vielzahl dezidierter Empfehlungen für die weitere Ausgestaltung des Erasmus+-Programms und zeigt damit, dass die Arbeit des Netz-

werks noch nicht beendet ist und weiterhin viel gemeinsames Engagement und Partnerschaften notwendig sind, um den Impuls und den Fortschritt zur Reformierung der Systeme der beruflichen Bildung in Europa beizubehalten. So wird als nächster Schritt NetWBL Teil der neuen Online-Support-Plattform der europäischen Ausbildungsallianz, die Möglichkeiten zur Weiterführung der Aktivitäten des Netzwerks werden derzeit eruiert.

## INFO +

Das Work-based Learning TOOLKIT steht kostenlos zur Verfügung: [www.wbl-toolkit.eu](http://www.wbl-toolkit.eu)

# Intuitiv und wiedererkennbar

Das digitale Angebot der NA beim BIBB



© NA beim BIBB

### Anne-Carolin Gräf

Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Team Öffentlichkeitsarbeit und Information und zusammen mit Christiane Helmstedt und Christina Hülsmann für die NA-Website verantwortlich.

[A]

m 23. August 2016 war es soweit. Nach umfassender Überarbeitung und Weiterentwicklung ging die neue Website der NA beim BIBB an den Start. Unter dem Slogan „Informieren, beraten, fördern, vernetzen“ finden sich auf dem NA-Portal alle wichtigen Informationen und Dokumente rund um das Programm Erasmus+ sowie zu allen weiteren Aktivitäten der Nationalen Agentur. Darüber hinaus gibt die neue Website einen Überblick über das gesamte Leistungsspektrum der NA und schafft zielgruppengerechte Zugänge zu allen weiteren digitalen Angeboten.

Das Aufgabengebiet der NA hat sich in den vergangenen Jahren stark erweitert. Neben dem Kerngeschäft Erasmus+ erfüllt die Nationale Agentur wichtige Funktionen in der europäischen Bildungszusammenarbeit. Entsprechend ist das Leistungs- und Ser-

viceangebot gewachsen, neue Zielgruppen müssen adressiert werden. Anforderungen, denen die digitalen Angebote der NA Rechnung tragen müssen. Auch im Hinblick darauf, die Rolle der NA als Beratungs- und Servicestelle für Projektträger sowie als Partnerin und Expertin für Politik, Wirtschaft und Öffentlichkeit sichtbar zu machen.

### Alle digitalen Angebote der NA unter einem Dach – mit individuellen Akzenten

Mit dem Relaunch von [www.na-bibb.de](http://www.na-bibb.de) befinden sich nun alle digitalen Angebote der NA („Mach mehr aus deiner Ausbildung“, Europass, Europäische Agenda für Erwachsenenbildung und der Informations- und Beratungsstelle für Auslandsaufenthalte in der beruflichen Bildung (IBS)) unter einem Dach. Alle Portale verfügen über ein



zeitgemäßes responsives Design. Eine konsistente Bildsprache stellt sicher, dass die einzelnen Portale in ihrer Zugehörigkeit zur NA erkennbar sind und gleichzeitig über individuelle Akzente verfügen. Die strukturelle Gestaltung der Seiten bietet Raum für fundierte Informationen und komfortable Funktionalitäten.

Die intuitive Nutzerführung schafft Orientierung über das Leistungsspektrum der NA und stellt sicher, dass alle gesuchten Informationen mit wenigen Klicks zu finden sind: Sei es ein Antrag für Erasmus+ oder aktuelle Meldungen der anderen Portale. Dabei laufen alle Webangebote auf einer einheitlichen technischen Basis, um IT-Si-

pengerecht aufbereitet und über mehrere Medienkanäle verbreitet werden.

### Die Neuerungen im Überblick

Die Website **www.na-bibb.de** ist das zentrale Medium der NA. Die Startseite des Portals ermöglicht wie bisher einen direkten Einstieg in das Förderprogramm Erasmus+ und zu wichtigen Servicebereichen wie News, Veranstaltungen und Publikationen. Sie bietet außerdem Orientierung über die weiteren Angebote der NA, wie die Portale der IBS, Europäische Agenda für Erwachsenenbildung, „Mach mehr aus deiner Ausbildung“ und Europass.



cherheit zu gewährleisten. Vorgaben zur Barrierefreiheit und zum Datenschutz werden ebenso berücksichtigt.

### Crossmediale Kommunikation

Das neue Webangebot der NA bietet vielfältige Möglichkeiten des an ihre Zielgruppen angepassten Content-Sharing, auch im Rahmen der bereits vorhandenen und neu geplanten Social-Media-Aktivitäten der NA. Dieses Angebot – vernetzt mit Print und Social Media – unterstützt den öffentlichen Diskurs aktueller Bildungsthemen. Inhalte in Form von News, Erklärfilmen, Erfahrungsberichten, Informationen über die Dienstleistungen der NA können zielgrup-

### Menüpunkte der Hauptnavigation

- Unter Stories finden sich ab sofort Erfahrungsberichte aus Erasmus+ (zuvor „Gesichter und Geschichten“) sowie zurzeit von der IBS, dem deutsch-israelischen Programm und dem Europass. Die Rubrik bietet allen Programmen und Projekten der NA ein redaktionelles Format, um wichtige Inhalte praxisnah und unterhaltsam zu dokumentieren.
- Die Hauptnavigation bietet wie zuvor einen direkten Einstieg in die Bereiche Erasmus+ Berufsbildung und Erasmus+ Erwachsenenbildung. Hier werden die Nutzerinnen und Nutzer auf gewohntem Wege abgeholt.

- Die Rubrik Themen bildet die vielseitige inhaltliche Arbeit der NA in der europäischen Bildungsarbeit ab. Das Spektrum legt den Fokus auf wesentliche bildungspolitische Initiativen in Europa und bildet die Zusammenarbeit der geförderten Projekte in europäischen Netzwerken ab. Beispiele guter Praxis illustrieren die Rubrik.

### Programmseiten zu Erasmus+

Auf der neuen Website werden die Projektträger Schritt für Schritt durch den Projektzyklus geführt – von der Beratung über die Antragstellung zur Projektdurchführung. Zu jedem Schritt finden sie nun direkt die notwendigen Dokumente und Arbeitsmittel sowie die Kontaktdaten zu Ansprechpartnern und -partnerinnen. Intensiv überarbeitet und erweitert wurde die Dokumentensuche. Eine umfangreiche Volltextsuche erleichtert zudem das Auffinden bestimmter Inhalte in kurzer Zeit.

### Infodienste und Presse

Nach wie vor können der vierzehntägige Newsletter der NA sowie das Journal Bildung für Europa über die Website abonniert bzw. bestellt werden. Wichtige Informationen für Journalistinnen und Journalisten befinden sich in der Metanavigation unter dem Menüpunkt Presse.

# INFO +

[www.na-bibb.de](http://www.na-bibb.de)

Fragen und Anregungen bitte an:  
[na-internetredaktion@bibb.de](mailto:na-internetredaktion@bibb.de)

- Weitere Webangebote der NA beim BIBB:
- [www.mach-mehr-aus-deiner-ausbildung.de](http://www.mach-mehr-aus-deiner-ausbildung.de)
  - [www.go-ibs.de](http://www.go-ibs.de)
  - [www.europass-info.de](http://www.europass-info.de)
  - [www.agenda-erwachsenenbildung.de](http://www.agenda-erwachsenenbildung.de)

# Info-Splitter



## Posterserie: „Da ist mehr für dich drin“

Drei neue, großformatige Poster der NA beim BIBB werben für die Teilnahme am Programm Erasmus+, indem sie den Mehrwert von Auslandsaufenthalten und transnationalen Partnerschaften aufzeigen. Die Poster können als Serie eingesetzt werden

oder zur gezielten Ansprache: Das Motiv Arbeitshelm steht für die Berufsbildung, die Aktentasche für die Erwachsenenbildung und das Longboard ist ein Jugendmotiv, das allgemein Mobilität symbolisiert. Alle drei Gegenstände sind durch die Einblendung

europäischer Monumente surreal verfremdet und stellen so den Auslandsbezug auf emotionale Weise dar. Die Poster können kostenlos über die NA-Website bestellt werden:

[www.na-bibb.de/service/publikationen](http://www.na-bibb.de/service/publikationen)

## Neue Filme: Von Rheinland-Pfalz nach Asien

Zwei neue Videoproduktionen der Informations- und Beratungsstelle für Auslandsaufenthalte in der beruflichen Bildung (IBS) zeigen, wie deutsche Azubis die chinesische Wirtschaft erleben. Die Filme berichten über ein Austauschprogramm der Berufsbildenden Schule Wirtschaft I Ludwigshafen mit ihrem Partner-College im chinesischen Tianjin. Seit 2013 gehen im Rahmen des Projekts deutsche Auszubildende für vier Wochen nach China. Dort haben sie die Möglichkeit, sowohl internationale Berufserfahrung als auch Einblicke in den chinesischen Alltag zu sammeln.

[www.go-ibs.de/information-beratung/videos/](http://www.go-ibs.de/information-beratung/videos/)



## Erklärvideo für Personaler bzw. Ausbildungspersonal

Immer mehr Unternehmen erkennen, wie vorteilhaft es ist, wenn ihre Auszubildenden Auslandserfahrung sammeln können. Aber wissen sie auch, dass Auslandsaufenthalte während der Berufsausbildung von Erasmus+ gefördert werden können?

Der Kurzfilm erklärt den Mehrwert und die Antragstellung, bei der die NA beim BIBB beratend zur Seite steht.

[www.na-bibb.de/service/mediathek](http://www.na-bibb.de/service/mediathek)



## Dokumentation zu EPALE-Konferenz

Am 8. und 9. September 2016 führten die nationalen Koordinierungsstellen von EPALE aus den Niederlanden, Luxemburg, Deutschland und Belgien in Aachen eine Konferenz mit dem Titel „Adult education in cities and regions – a European perspective“ durch. Alle Ergebnisse der Konferenz sowie Videos der Vorträge finden Sie auf den englischsprachigen Seiten von EPALE, der E-Plattform für Erwachsenenbildung in Europa:

<https://ec.europa.eu/epale/de>

## Aktuelles zum Thema „Digitale Bildung“

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat am 12. Oktober 2016 seine „Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft“ vorgelegt. Diese zeigt Handlungsfelder für alle Bildungsbereiche auf.

[www.bmbf.de](http://www.bmbf.de)

Die Bildungsoffensive sieht u. a. auch den Aufbau einer OER-Informationstelle vor. Ziel ist es, offene Bildungsmaterialien (Open Educational Resources, OER) nachhaltig in allen Bildungsbereichen zu verankern, indem Informations- und Qualifizierungsangebote für pädagogisches Personal und Multiplikatoren bereitgestellt werden. Der Deutsche



## News vom Nationalen Europass Center

Ab sofort stehen die Inhalte der Europass-Website auch in leicht verständlicher Sprache und Gebärdensprache zur Verfügung.

Noch bis zum 31. Dezember 2016 können Sie sich auf der Website an einer Kurzumfrage zur Nutzung der Europass Zeugniserläuterung beteiligen. Neben Deutschland führen 16 weitere Länder diese Umfrage durch.

An dieser Stelle Dank an alle, die sich Anfang des Jahres an der CEDEFOP-Umfrage zum Europass Lebenslauf beteiligt haben. Der Europass-Lebenslauf-Editor punktet mit Nutzerfreundlichkeit und klarer Struktur, so das Ergebnis.

[www.europass-info.de](http://www.europass-info.de)

Bildungsserver wird die zentrale Informationsstelle gemeinsam mit mehreren Partnern aufbauen.

<http://open-educational-resources.de>



## Save the Date

Am 3. März 2017 findet in der Volkshochschule Hamm die Konferenz „Grundbildung im digitalen Wandel“ statt.

[www.agenda-erwachsenenbildung.de](http://www.agenda-erwachsenenbildung.de)



www.na-bibb.de



## Aktuelle Ausschreibungstermine in Erasmus+

Programm	Antragsfrist	Wo muss der Antrag eingereicht werden?	Weitere Informationen
<b>Leitaktion 1</b>			
<b>Mobilität von Einzelpersonen</b>			
> Bereich allgemeine und berufliche Bildung	02.02.2017	jeweilige NA	jeweilige NA
> nur Bereich Jugend	02.02.2017	NA-Jugend	NA-Jugend
	26.04.2017		
	04.10.2017		
<b>Gemeinsame Masterabschlüsse</b>	16.02.2017	EACEA	EACEA
<b>Großveranstaltungen</b>			
<b>Europäischer Freiwilligendienst</b>	05.04.2017	EACEA	EACEA
<b>Leitaktion 2</b>			
<b>Strategische Partnerschaften</b>			
> Bereich allgemeine und berufliche Bildung	29.03.2017	jeweilige NA	jeweilige NA
> nur Bereich Jugend	02.02.2017	NA-Jugend	NA-Jugend
	26.04.2017		
	04.10.2017		
<b>Wissensallianzen</b>	28.02.2017	EACEA	EACEA
<b>Kapazitätsaufbau im Bereich Hochschulbildung</b>	09.02.2017	EACEA	EACEA
<b>im Bereich Jugend</b>	08.03.2017	EACEA	EACEA
<b>Leitaktion 3</b>			
<b>Treffen von jungen Menschen und Entscheidungsträgern – Jugend</b>			
	02.02.2017	NA-Jugend	NA-Jugend
	26.04.2017		
	04.10.2017		
<b>Jean-Monnet-Aktionen</b>	23.02.2017	EACEA	EACEA
<b>Sport</b>	06.04.2017	EACEA	EACEA

[Die Angaben basieren auf dem Informationsstand vor Drucklegung. Alle Angaben ohne Gewähr. Redaktionsschluss: 02.11.2016]

