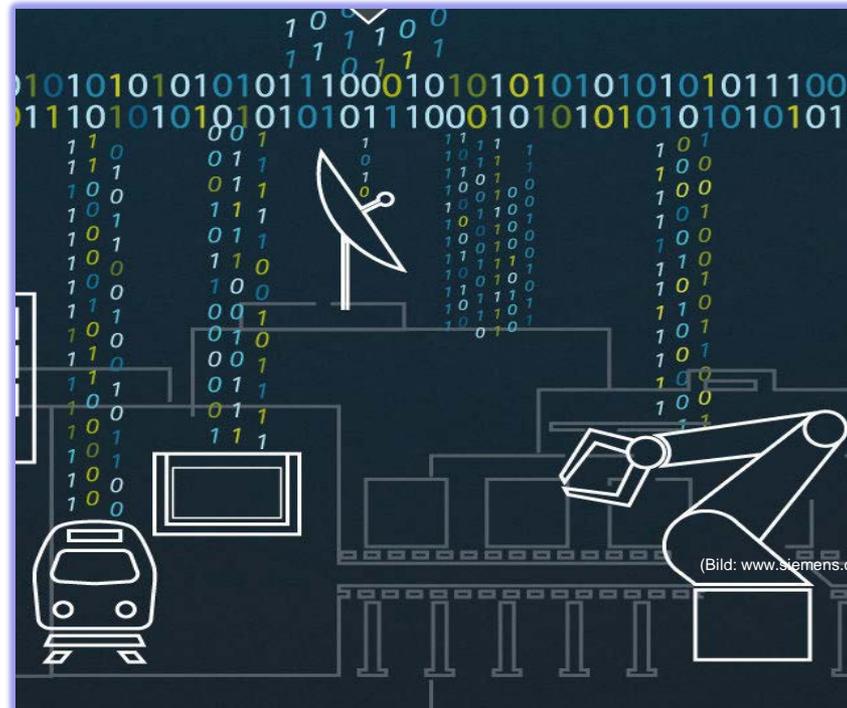


14. IG Metall-Fachtagung für Personal in der beruflichen Bildung
„Transformation braucht kluge Köpfe –
Alle brauchen gute Bildung

Berlin, 21./22. Mai 2019

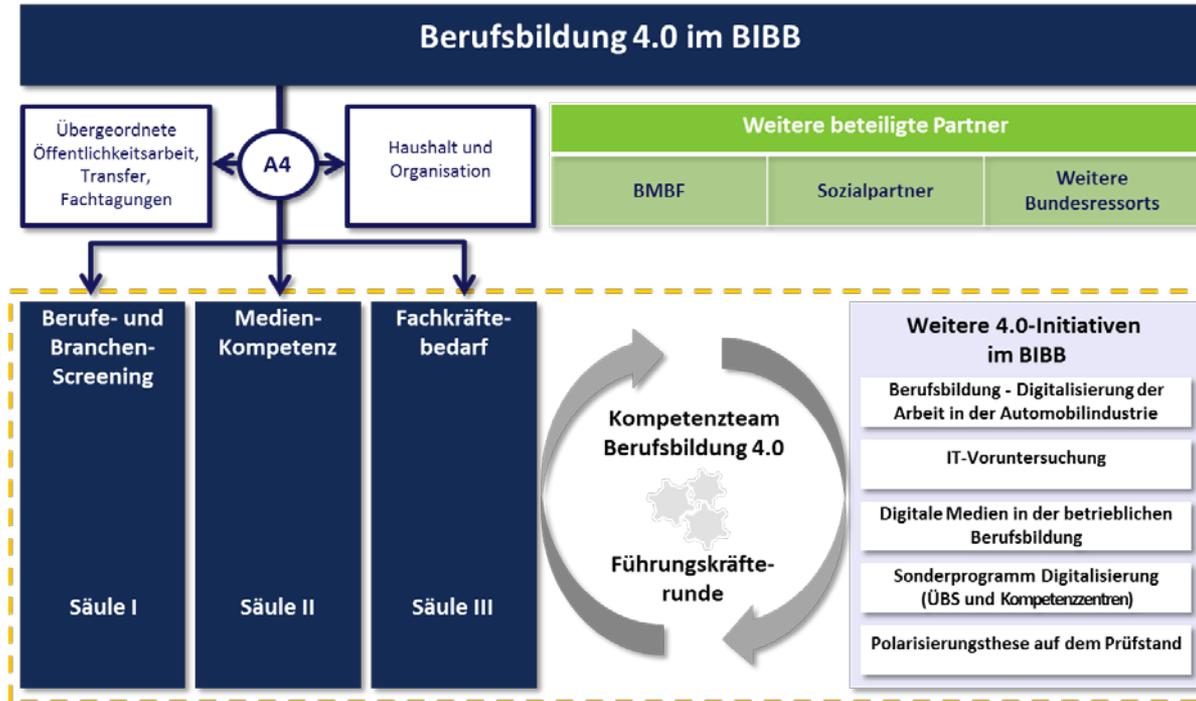
FORUM 12

„Digitale Medien in der eigenen Ausbildungspraxis“



„Industrie 4.0 – „arbeitsplatznahe Qualifizierung“

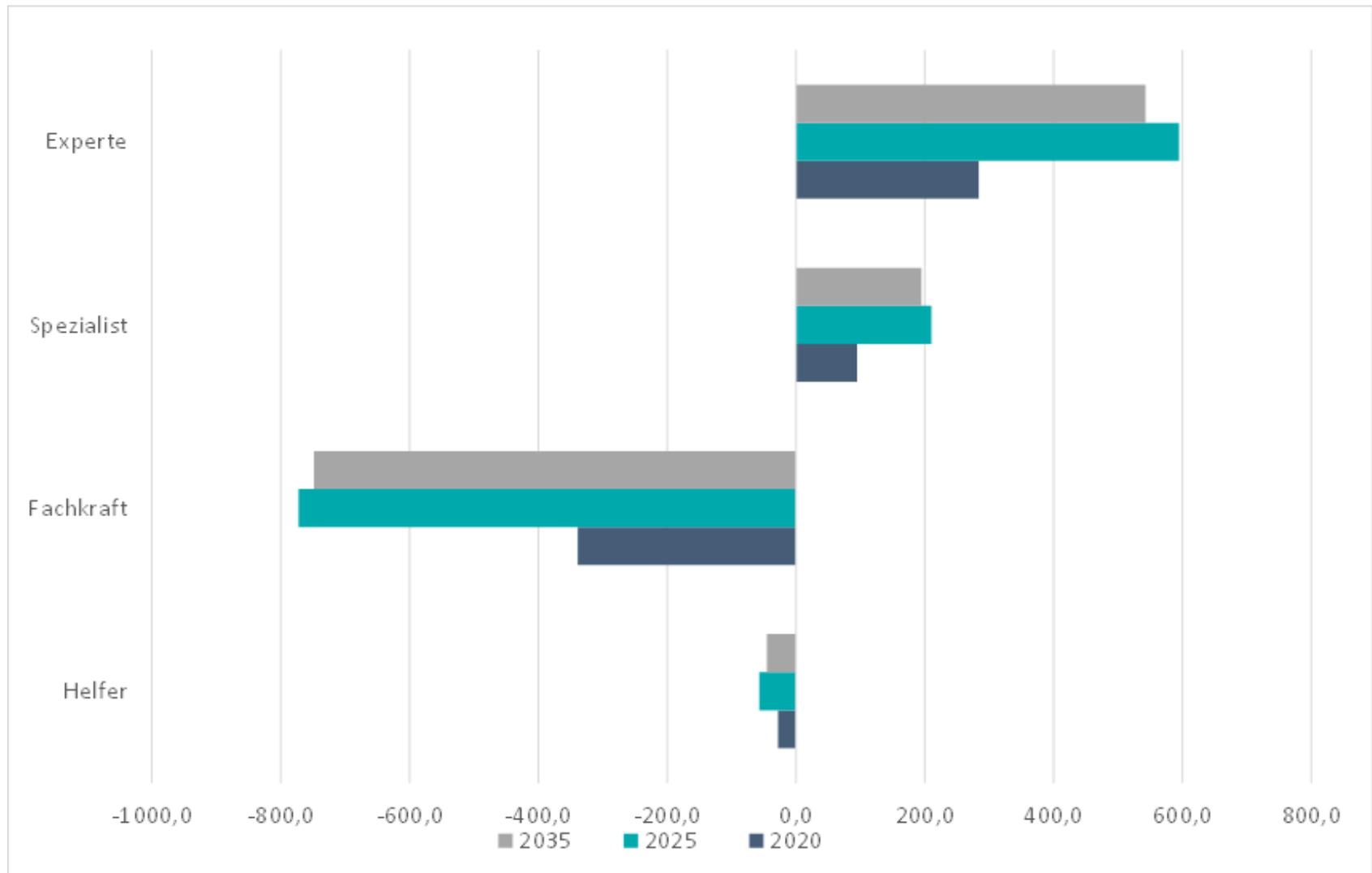
BMBF-BIBB-Initiative



Wirtschaft 4.0 Revolution: Was bedeutet sie für die Arbeitsplätze?



Wirtschaft 4.0 Revolution: Was bedeutet sie für die Qualifikationen?



Berufsbildung 4.0 im BIBB

Übergeordnete
Öffentlichkeitsarbeit,
Transfer,
Fachtagungen

Weitere
Bundesressorts

Berufe- und
Branchen-
Screening

Screening ausgewählter Ausbildungsberufe

1. Industriekaufmann/-frau
2. Fachkraft für Abwassertechnik
3. Fachkraft für Lagerlogistik
- 4. Land- und Baumaschinenmechatroniker/-in**
5. Landwirt/-in; Fachkraft Agrarservice
6. Maschinen- und Anlagenführer/in Lebensmitteltechnik
7. Maschinen- und Anlagenführer/in Textiltechnik/-veredelung
8. Mediengestalter/-in Bild und Ton; Mediengestalter/-in Digital und Print
- 9. Orthopädietechnik-Mechaniker/-in**
- 10. Straßenbauer/-in**
11. Verfahrensmechaniker/-in Kunststoff und Kautschuktechnik
- 12. Anlagenmechaniker/-in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik**

4.0-Initiativen
im BIBB

- Digitalisierung der
Automobilindustrie

Untersuchung

in der betrieblichen
Ausbildung

zum Digitalisierung
(Kompetenzzentren)

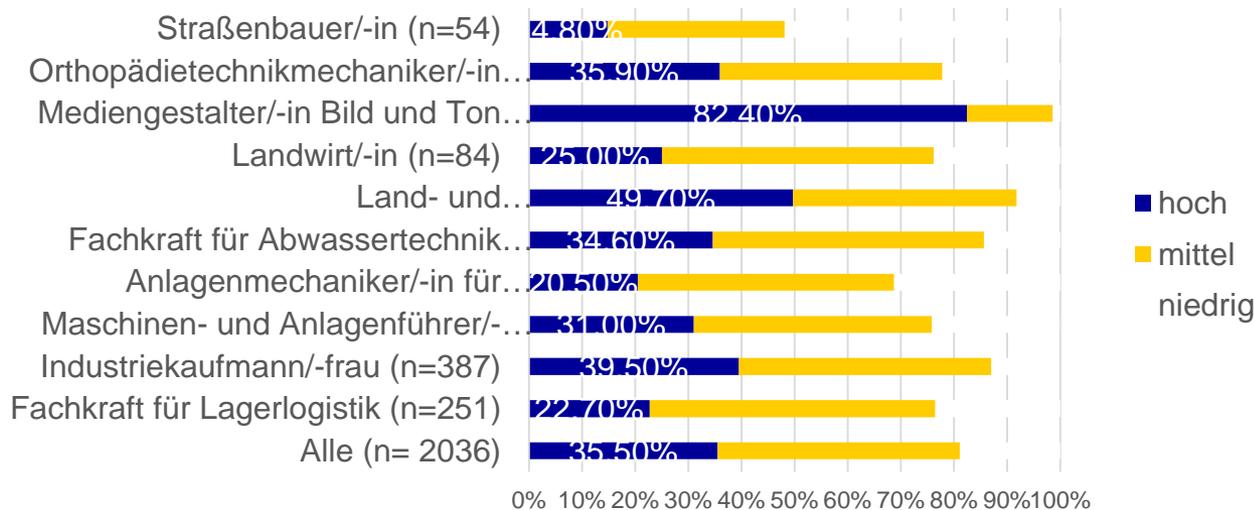
Veränderungsbereitschaft auf dem Prüfstand

Säule I

Die Digitalisierung ist ein ungleichzeitiger Prozess, der sich beschleunigend fortsetzt und intensiviert

Digitalisierung kommt in den Betrieben und an den Arbeitsplätzen **ungleichzeitig** an, mehr als ein Drittel aller Befragten erkennt bereits einen hohen Digitalisierungsgrad.

Wie schätzen Sie den Digitalisierungsgrad Ihres Betriebs im Arbeitsbereich der [Zielberuf] aktuell ein?



LBM - heute:

Komplexe mechatronische Systeme unter schwierigsten Bedingungen am Laufen halten



einerseits

Kein Monteur fährt heute mehr ohne seinen Laptop raus. Das typische Werkzeug ist der Diagnoseadapter.“

andererseits

„Also 60% aller unserer Arbeiten finden komplett ohne Zuhilfenahme der Diagnosetechnik statt.“

Mobiles Arbeiten,
Hohes Maß an Autonomie,
Komplexes und vernetztes Handeln

... konventionelle Arbeitsaufgaben bleiben
wichtig

Datenhoheit, IT-Sicherheit und Datenschutz

Beispiel LBM:



Mittler zwischen Hersteller und Endkunden

Bedenken bei den Endkunden, was die Vernetzung betrifft, weil damit aus Sicht der Landwirte den Herstellern oder Dritten durchaus Daten bereitgestellt werden, die im Ergebnis auch gegen die Interessen der Landwirte verwertet werden könnten (vgl. Bretschneider, 2018, S.48).



Maschinenhersteller bieten auf Basis der Maschinendaten Dienstleistungen in Kombination mit ihren Produkten an
→ Möglichkeiten zur verbesserten Instandhaltungsorganisation und **Optimierung der Maschinenverfügbarkeit**

Beispiel OTM:

...erklärt sich u. a. durch den vermehrten Einsatz digitaler Medien, durch die Informationen schneller und mit weitreichenden Konsequenzen in Umlauf gebracht werden können. (Teilstudie OTM, S. 66)

Bild: Quelle dreamstime.com

System- und Prozessverständnis wird als die wichtigste Kompetenz im Beruf verstanden.

IT-Kompetenz gewinnt zunehmend an Bedeutung. Sie ist im Beruf des Land- und Baumaschinenmechatronikers zuallererst auf das berufsspezifische Handeln fokussiert.

„Im Prinzip muss der Land- und Baumaschinenmechatroniker derzeit wirklich vom Schmied bis zum IT-System-Elektroniker alles drauf haben ... Die Frage ist immer, wo liegt der Fehler jetzt beim Reparieren. Also der Fehler kann ja an der Software liegen, der kann aber auch an der Mechanik liegen. Wo zieht man da die Grenze?“ (SR 1)



- → **Komplexitätszunahme des mechatronischen Systems**
- immer ausgereifterer Diagnosetechnik
- → **Software als wichtiges Hilfsmittel im Arbeitskontext**
- Telematikanwendungen verändern Planung, Durchführung und Kontrolle von Arbeitsaufgaben
- Elektroantriebe
- Innerbetriebliche und betriebsübergreifende Prozesse werden zunehmend mit Hilfe von Software-Anwendungen organisiert



Daten analysieren wird wichtiger...

Umgang mit digitalen Daten und Informationen erfordert KÖNNEN:

- Daten deuten (Beziehung zwischen Daten und Wirklichkeit herstellen),
- Plausibilität prüfen
- Entscheidungen treffen

„Also heute entscheidet noch der Maschinenbediener selber, aber anhand geschenkter Daten. Der hat immer mehr und mehr Daten zur Verfügung. (...) Die Entscheidung- es wird immer noch beim Maschinenbediener liegen die nächste Zeit, aber auf einer anderen Grundlage basierend. Das heißt auch, die Verantwortung in dem Moment steigt.“

Bedeutungszuwachs einzelner Aufgaben

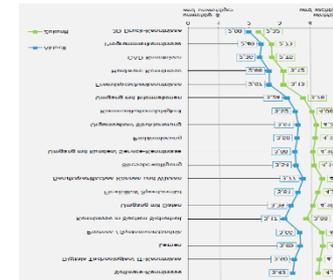
- am größten rund um den Umgang mit Informationstechnik, einschließlich IT-Sicherheit
- Bei produktionsnahen Berufen: Weitere Aufwertung insbesondere produktionsunterstützender Prozesse, weniger wichtig: unmittelbares IT-gestütztes Fertigen
- am geringsten bei konventionellen Tätigkeiten wie Dokumentieren, maschinelles Fertigen, analoges Messen und Prüfen
- Ausnahme: „Kommunizieren“, das ist wichtiger als „IT-gestütztes Kommunizieren“
- (fast) nichts fällt weg (Bezug hier: Aussagen aus Fallstudien)



(Quelle BIBB, Online-Befragung, Berufescreening, 2018)

Wichtigste Kernkompetenzen

- Lernen (können)
- Berufsspezifisches Können und Wissen
- Prozess- und Systemverständnis
- Digitale Kompetenzen
- Flexibilität/Spontaneität



(Quelle BIBB, Online-Befragung, Berufscreening, 2018)

Systemebene

Steuerungsebene

Umsetzungsebene

1. Beruflichkeit

im Hinblick auf

- Profilbildung und Abgrenzung
- Berufsübergreifende Kompetenzen
- Kernkompetenzen (Grundbildung) und Spezialisierungen
- Durchlässigkeit und Aufstieg
- Gestaltung der Ordnungsarbeit?

Systemebene

Steuerungsebene

Umsetzungsebene

2. Flexibilität

im Hinblick auf

- Offen gestaltete Ausbildungsordnungen
- „Zeitgerechte“ Ausgestaltung an den Lernorten
- Veränderte Rollen und Selbstverständnis der Ausbildungsbeteiligten und Sicherung notwendiger Rahmenbedingungen

Systemebene

Steuerungsebene

Umsetzungsebene

3. Gestaltung der Aus- und Weiterbildung

im Hinblick auf

- Didaktisch-methodische Werkzeuge
- Lernformen
- Lernerfolgskontrollen

- **Digitalisierungs- und Vernetzungsansätze** sind in der betrieblichen Praxis unterschiedlich stark ausgeprägt
- neue **Technologien** werden vielfach erprobt, aber noch selten flächendeckend eingesetzt
- Formen der **Arbeitsorganisation** verändern sich, Schnittstellen nehmen zu
- abhängig von Einzelberufen gibt es **Verschiebungen** der quantitativen Nachfrage (Rückgang/Zuwachs, Substitution durch andere Ausbildungsberufe, duale Ausbildung/duales Studium, etc.)
- **veränderte Qualifikationsanforderungen in den Berufsbildern — grundlegende IT-Kompetenzen werden Standard**
- **hybride Qualifikationsvarianten** entstehen (neben IT-Kernberufen entstehen immer mehr IT-Mischberufe)

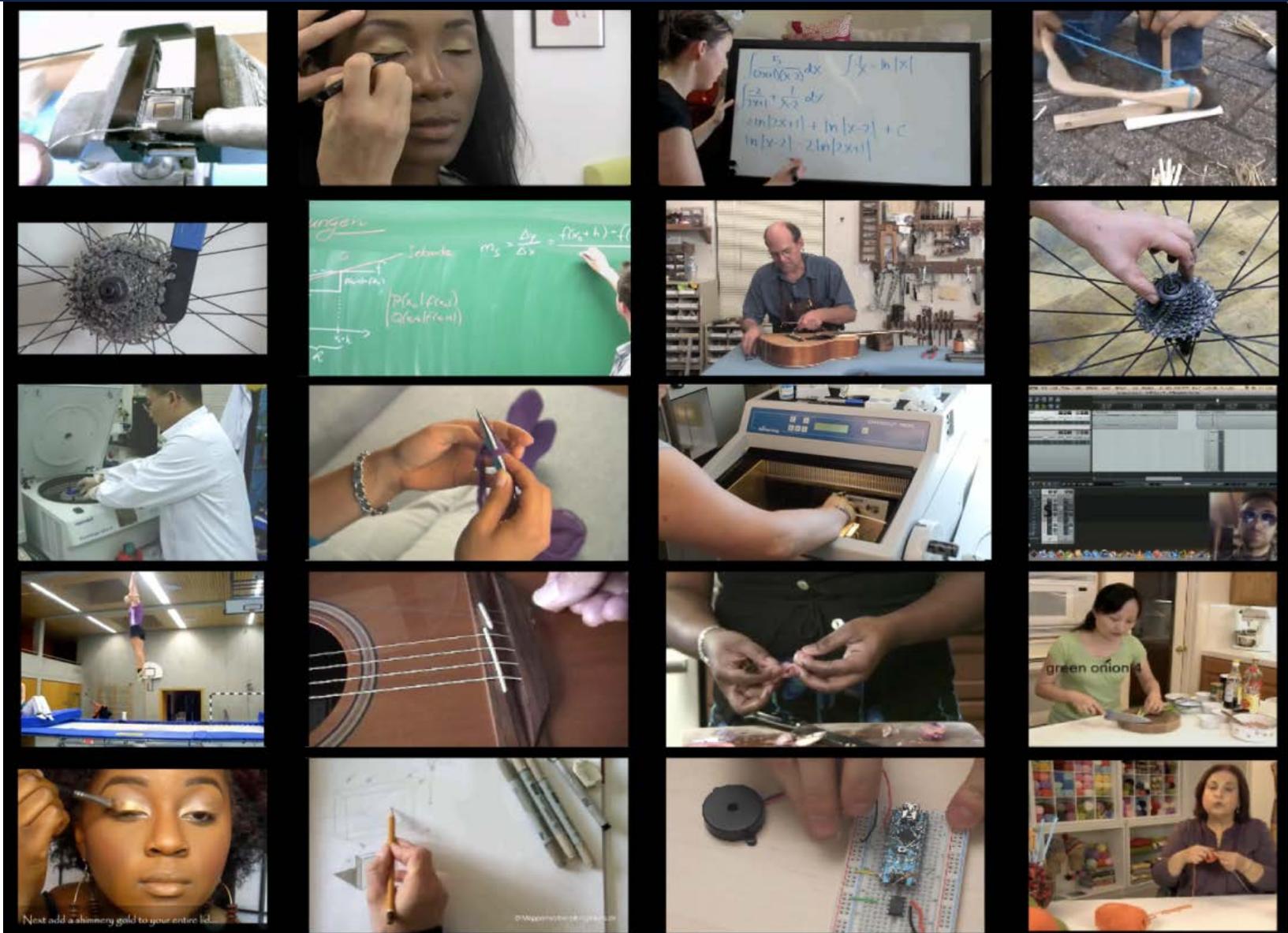
Ergebnisse des Berufe- und Branchenscreenings II

- Umgang mit Daten, Datenaustausch, **IT-Sicherheit** und Datenschutz gewinnen zunehmend an Bedeutung
- Zusammenarbeit mit Dritten in **virtuellen Räumen**
- personale und soziale Kompetenzen, wie z.B. **Arbeiten in interdisziplinären Teams**, müssen in der Aus- und Weiterbildung stärker berücksichtigt werden
- **Systemverständnis, Denken von der Software her, verlangt im Rahmen der Ausbildung eine konzeptionelle Wende, die entsprechenden Handlungsmodellen folgt (vom induktiven zum deduktiven Ansatz)**
- Die zunehmende Dynamik dieser Prozesse bringt mit sich, dass **Weiterbildung** noch wichtiger wird
- Die **Nachfrage nach Fachkräften** mit einer Berufsausbildung wird nirgends in Frage gestellt, im Gegenteil, sie **wächst**

Zusammenfassung

1. Nahezu **alle Ausbildungsberufe** sind von der Digitalisierung **betroffen**
2. Die Veränderung der Berufsprofile gewinnt an Dynamik. Notwendig ist eine frühzeitige Folgenabschätzung und die regelmäßige, zukunftsweisende Weiterentwicklung der Ordnungsmittel (**„systematische Dauerbeobachtung“**)
3. Dabei lassen sich **berufsübergreifende Kompetenzen** erkennen, deren Bedeutung mit zunehmender Digitalisierung wachsen wird
4. Wesentliche **Rahmenbedingungen** gehören auf den Prüfstand (Prüfungsmodelle, Zusatzqualifikationen, betriebliche Ausbildungsgestaltung, etc.)
5. **Das Bildungspersonal in Betrieb, Berufsschule und ÜBS wird mehr denn je zum entscheidenden Faktor und benötigt entsprechende Qualifizierung**

Neue „Bildungsräume“ – „Peer to Peer“ Kommunikation



Duales Berufsbildungssystem: Ausbildungspersonal mit „vielfältigem Kompetenzprofil“

1. Beruflich-fachliche Kompetenzen

Berufliches Fach- und Hintergrundwissen gepaart mit IT und Softwarekompetenzen zum Umgang mit Anwendungsprogrammen und automatisierten Systemen.

2. Daten- und Projektmanagement

Management datenbasierter Prozesse – von der Beschaffung bis zur Auslieferung – mittels Systemen für Workflow- und Projektmanagement, Dokumentation und Datenauswertung, Kunden-Kommunikation und – Interaktion

3. Soft-Skills

Kommunikativ-sprachliche, soziale-interkulturelle und organisatorische Kompetenzen für Projekt- und Teamarbeit (in virtuellen Settings).

4. Metakompetenzen

Kreativität, Eigenverantwortung, Selbstmanagement, informelles Lernen, Problemlösungsorientierung, Verlässlichkeit etc.



Fachexperte,
System-
verständnis

Prozessexperte

Medien-
pädagoge

Lernprozess
begleiter/
Lerncoach

WISSENSCHAFTLICHE DISKUSSIONSPAPIERE

Michael Härtel | Ines Averbeck | Marion Brüggemann
Andreas Breiter | Falk Howe | Michael Sander

Medien- und IT-Kompetenz als Eingangsvoraussetzung für die berufliche Ausbildung – Synopse

SPÖNDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Bundesinstitut
für Berufsbildung **BiBB**
» Forschen
» Beraten
» Zukunft gestalten

Vorschlag für eine Begriffsdefinition
„Medien- und IT Kompetenz“

Vorschlag für eine Begriffsdefinition „Medien- und IT Kompetenz“

Aus der Schnittmenge relevanter Medienkompetenzaspekte der 20 meistgewählten Ausbildungsberufe (Mehrfachnennungen und berufliche Relevanz in Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrplänen) wurde ein Definitionsvorschlag zur beruflichen IT- und Medienkompetenz formuliert:

„Berufliche IT- und Medienkompetenz bezeichnet die Fähigkeit und Bereitschaft eines Individuums,

- **unter anforderungsgerechter, sachgemäßer und reflektierter Auswahl und Verwendung informationstechnischer Infrastruktur, Geräte, Systeme und Anwendungen,**
- **Individuell, sozial, ökonomisch und ökologisch verantwortlich und durchdacht,**
- **ein berufliches Ziel zu erreichen, eine berufliche Herausforderung zu bewältigen oder ein berufliches Problem zu lösen.“**

Berufliche IT- und Medienkompetenz

Berufliche IT- und Medienkompetenz bezeichnet die Fähigkeit und Bereitschaft eines Individuums,

- unter anforderungsgerechter, sachgemäßer, systematischer und reflektierter Auswahl und Verwendung informationstechnischer Infrastruktur, Geräte, Systeme und Anwendungen,
- mithilfe selbst-gestalteter medialer-Produkte,
- in einer medial-gestützten-Kommunikationskultur,
- individuell, sozial, ökonomisch und ökologisch verantwortlich und durchdacht,
- ein berufliches Ziel zu erreichen, eine berufliche Herausforderung zu bewältigen oder ein berufliches Problem zu lösen.

Im Einzelnen bedeutet dies, dass das Individuum fähig und bereit ist,

- allgemeine Software-Anwendungen (Office-Paket, Foto-, Audio-, Videobearbeitung usw.) auszuwählen und einzusetzen (allgemeine Bedienkompetenz),
- berufsspezifische Software-Anwendungen auszuwählen und einzusetzen (domänenspezifische Bedienkompetenz),
- die ethischen, rechtlichen, persönlichen, sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Bedingungen und Konsequenzen ihres Handelns zu verstehen, zu berücksichtigen und zu reflektieren,
- Informationen medienübergreifend zu recherchieren, zu bewerten, zu strukturieren und weiterzuverwenden (Informationskompetenz),
- mediale Produkte und medial gestützte Kommunikation zu gestalten (Gestaltungskompetenz),
- eigenen Lernbedarf hinsichtlich aktueller IT- und Medienentwicklungen zu erkennen und entsprechende Lernprozesse zu initiieren (Lernkompetenz),
- vorhandene Software-Anwendungen (Programmstruktur, Programmiersprache, Programmiermethode) zu analysieren, anzupassen und zu aktualisieren (Praktische Informatikkompetenz),
- vorhandene IT-Systeme (Betriebssystem, Ein- und Ausgabegeräte, Schnittstellen, Vernetzung) zu analysieren, anzupassen und zu konfigurieren (Technische Informatikkompetenz).

WISSENSCHAFTLICHE DISKUSSIONSPAPIERE

Michael Härtel | Marion Brüggemann | Michael Sander | Andreas Breiter |
Falk Howe | Franziska Kupfer

Digitale Medien in der betrieblichen Berufsbildung

Medienaneignung und Mediennutzung in der Alltagspraxis von betrieblichem Ausbildungspersonal



BIBB-Forschungsprojekt

„Digitale Medien in der betrieblichen Berufsbildung –
Medienaneignung und Mediennutzung in der
Alltagspraxis von betrieblichem Ausbildungspersonal“

BIBB Forschungsprojekt

„Digitale Medien in der betrieblichen Berufsbildung – Medienaneignung und Mediennutzung in der Alltagspraxis von betrieblichem Ausbildungspersonal“:

Zentrale Fragestellungen:

- **Wie wählt betriebliches Ausbildungspersonal digitale Medien für ihre alltägliche Aus- und Weiterbildungspraxis aus?**
- **Wie bindet betriebliches Ausbildungspersonal digitale Medien in berufliche Aus- und Weiterbildungsprozesse ein?**
- **Welchen Unterstützungsbedarf sieht betriebliches Ausbildungspersonal, um digitale Medien in berufliche Aus- und Weiterbildungsprozesse einzubinden?**

WISSENSCHAFTLICHE DISKUSSIONSPAPIERE

Miriam Gensicke | Sebastian Bechmann | Michael Härtel
Tanja Schubert | Isabel García-Wülfing | Betül Güntürk-Kuhl

Digitale Medien in Betrieben – heute und morgen

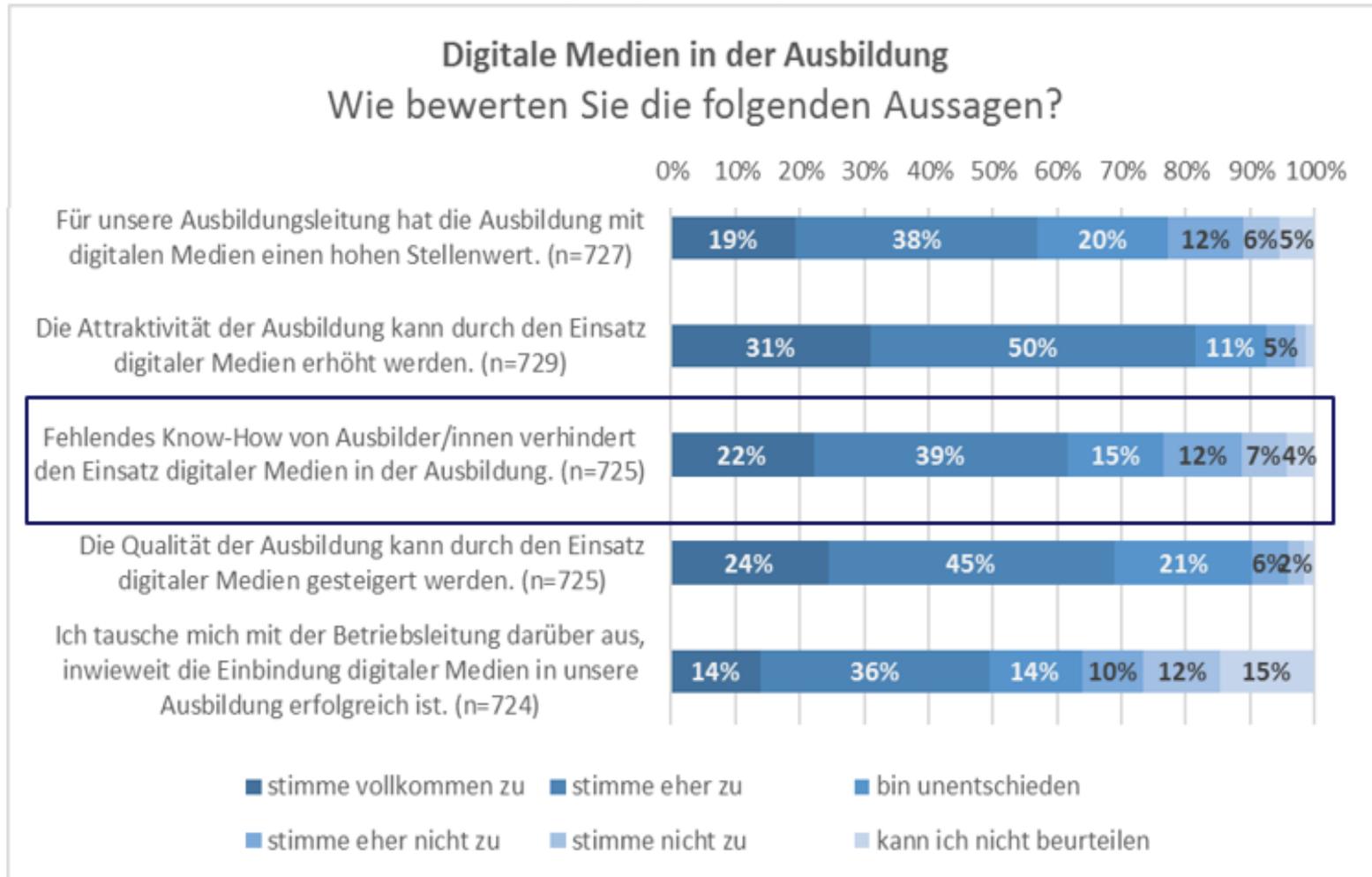
Eine repräsentative Bestandsanalyse



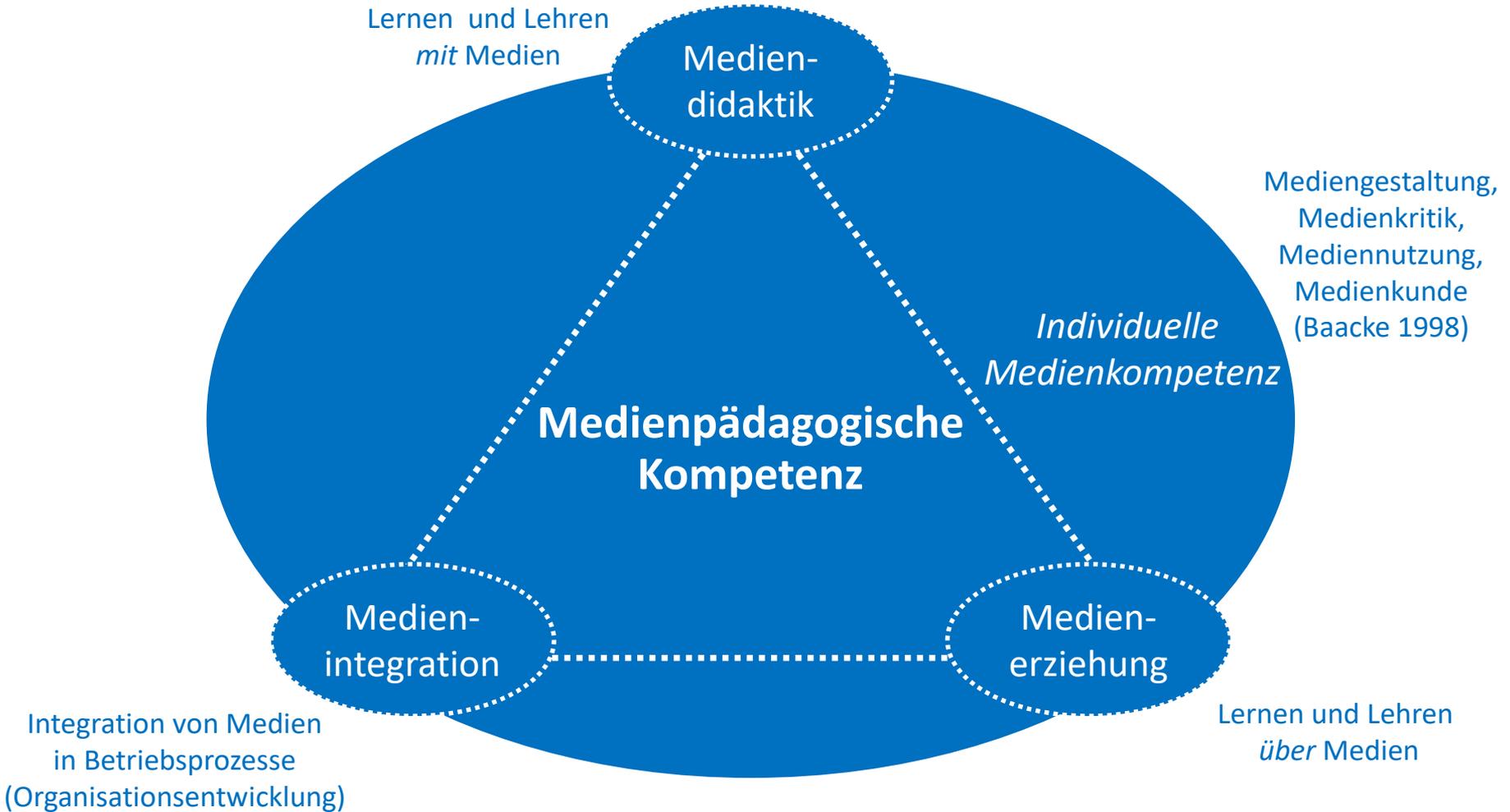
- Reality Check in über 3000 bundesweit befragten Betrieben
- Wiederholung der Betriebsbefragung im II. Quartal 2019
- Ergänzt um Erfragung nach Konzepten zur Gestaltung des digitalen Wandels

BIBB Forschungsprojekt: Meilenstein Online-Befragung

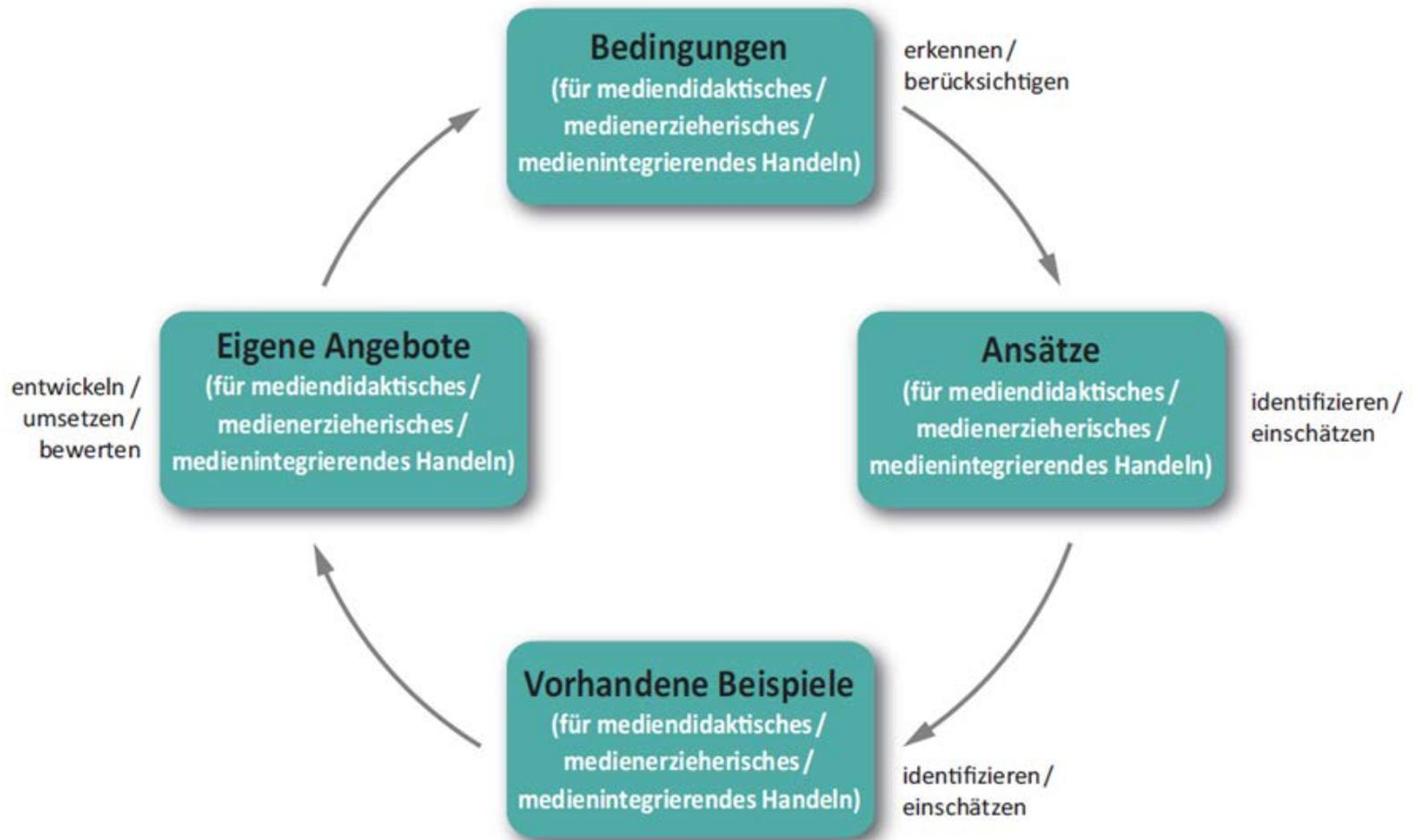
Mehr als 60% des Ausbildungspersonals fühlt sich unsicher im Umgang mit digitalen Medien, entsprechend geringe Nutzung...



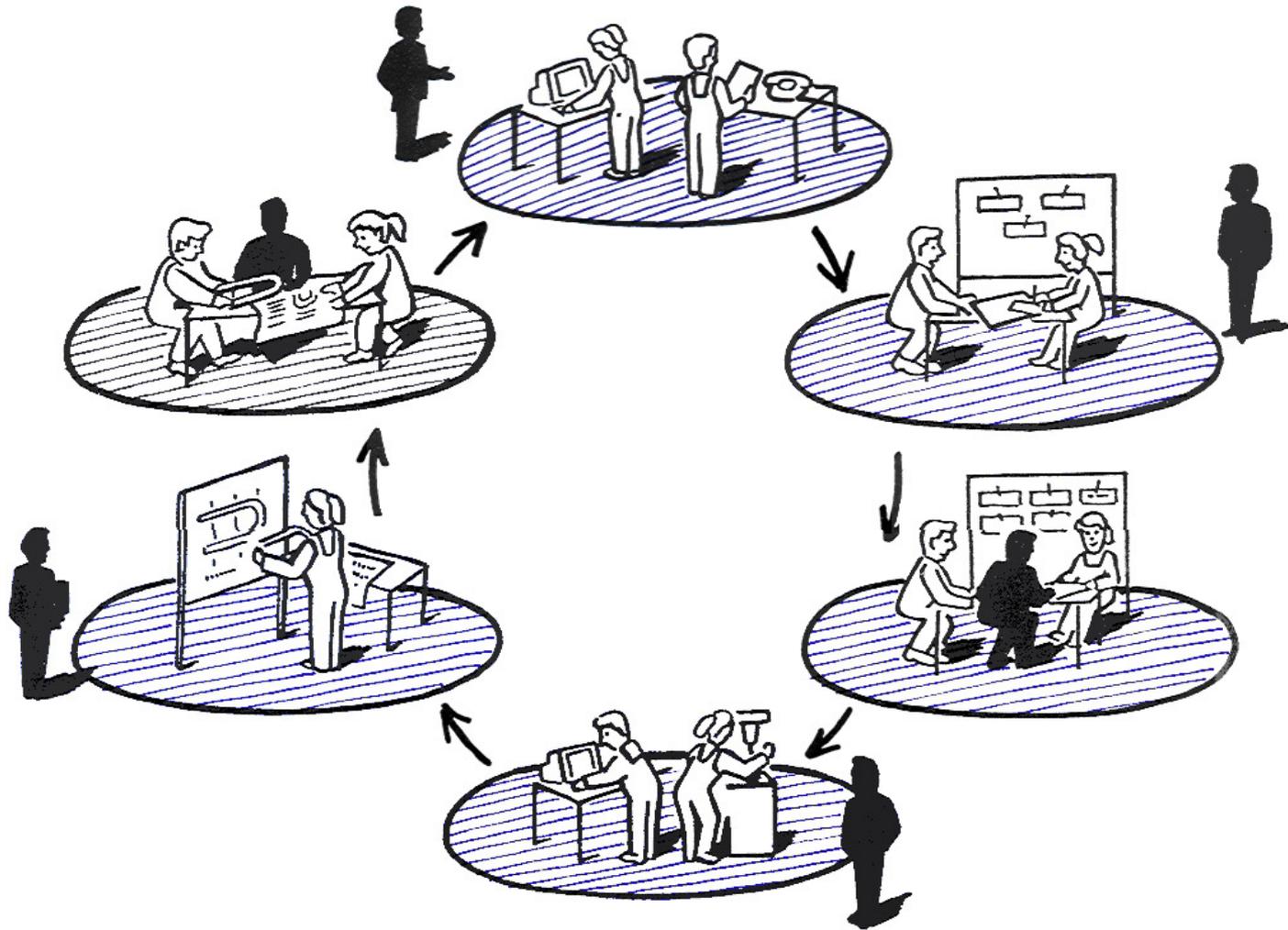
Komponenten medienpädagogischer Kompetenz



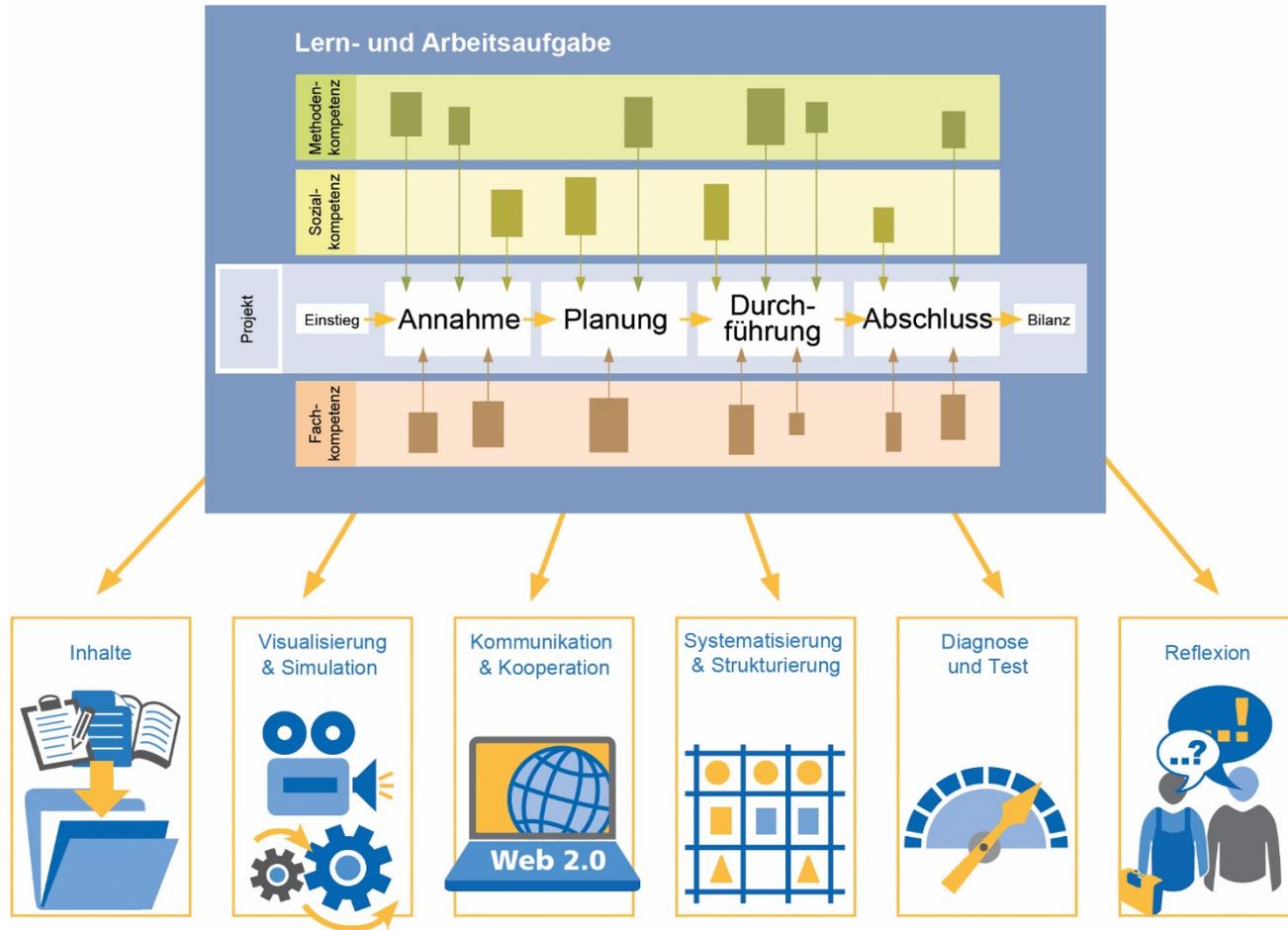
Aneignungsprozess medienpädagogischer Kompetenz



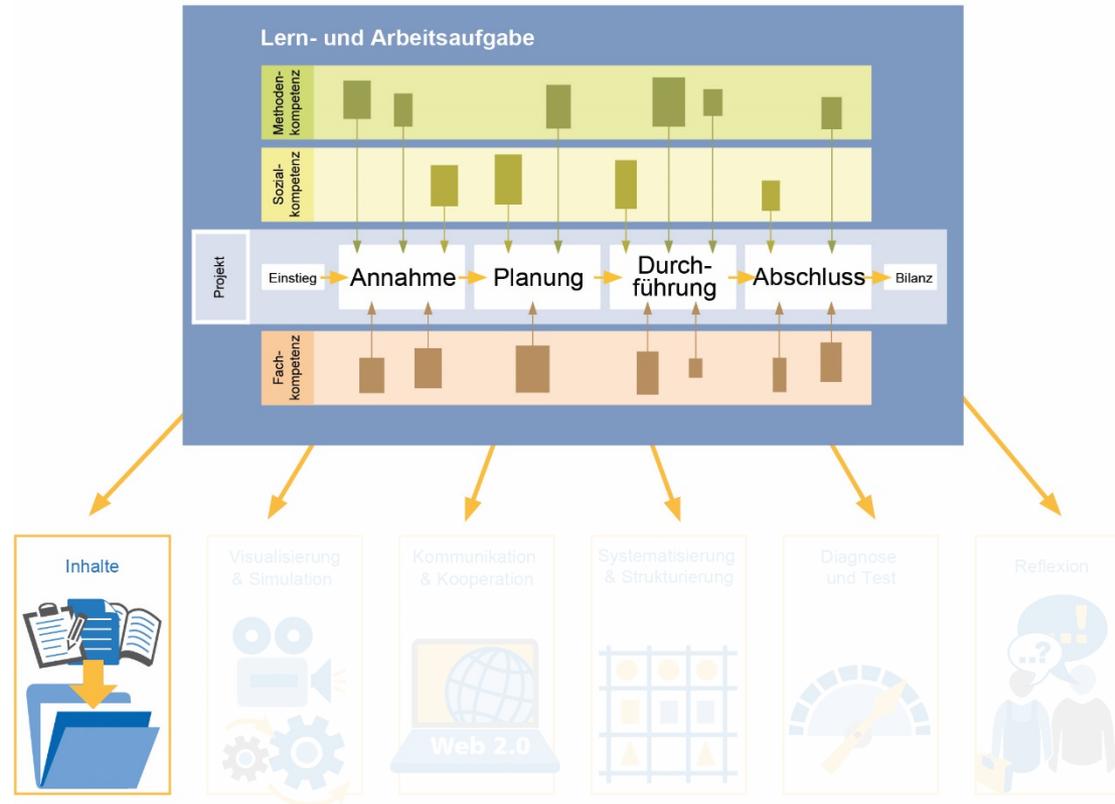
Förderung beruflicher Handlungskompetenz: Beobachten, begleiten, beraten, unterstützen...



Sechs Potenzialkategorien:



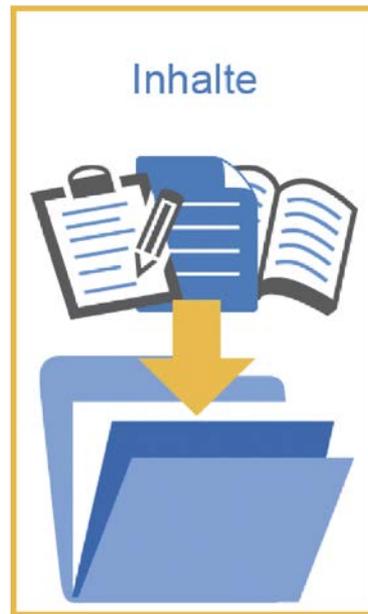
Inhalte



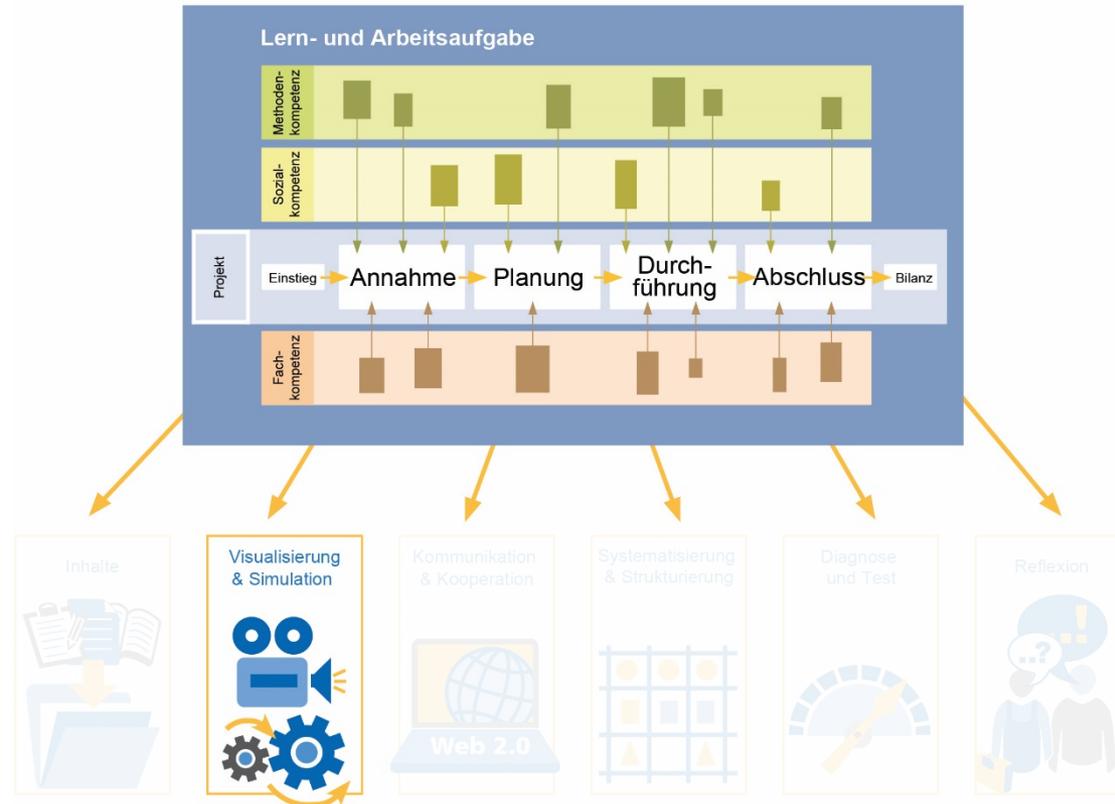
- Bereitstellen von Informationen und Unterlagen
- „Pflegen“ von Informationen und Unterlagen
- Abliefern von Ergebnissen
- Orts- und Zeitunabhängigkeit, Medienvielfalt

Kutzen/Howe 2013

Medienkompetenz



Visualisierung & Simulation

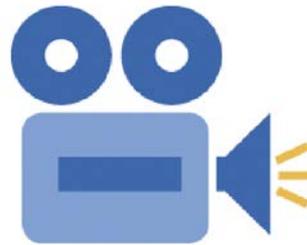


- **Videos: Visualisieren von Arbeitsprozessen**
- **Animationen: Veranschaulichen von Vorgängen und Arbeitsgegenständen**
- **Simulationen: Entdeckendes und experimentierendes Lernen**

YouTube

PIET
INTERACTIVE SIMULATIONS

Visualisierung
& Simulation



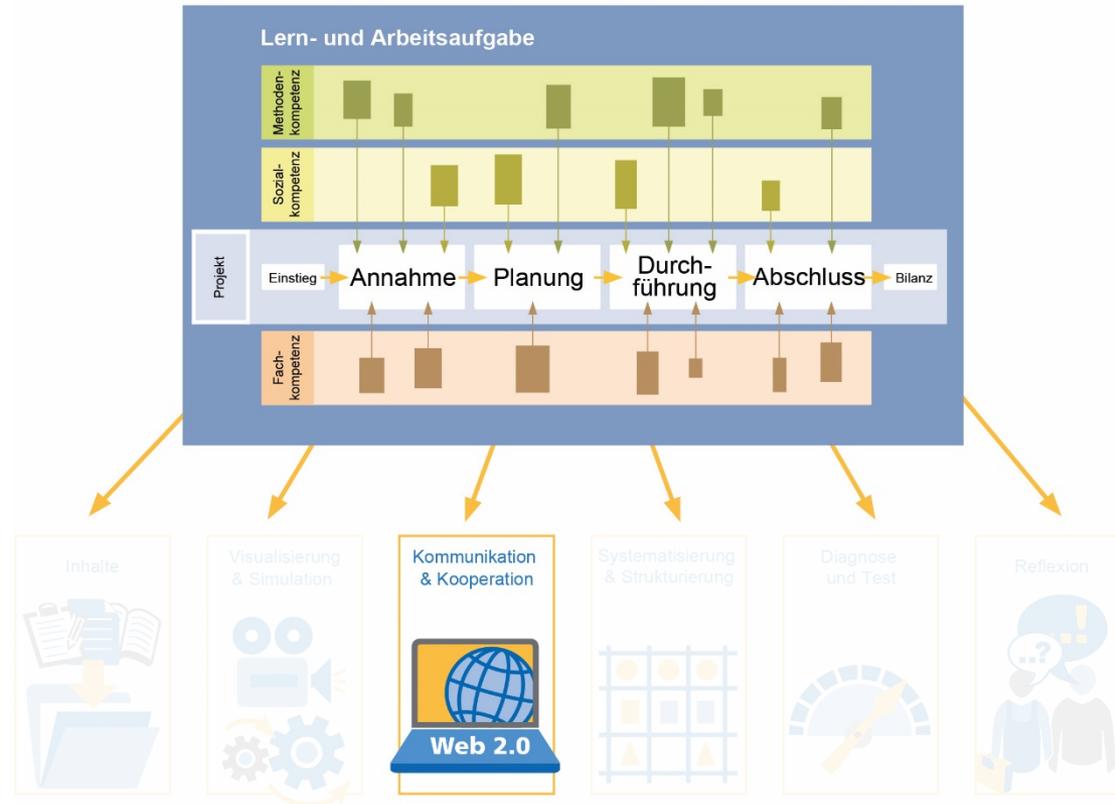
yenka

screenr

vimeo

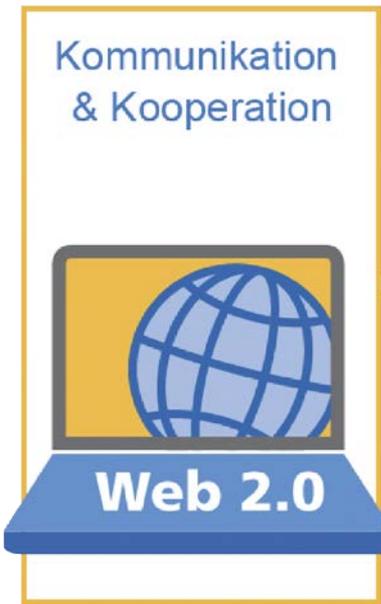
videojug
LIFE EXPLAINED. ON FILM.

Kommunikation & Kooperation



- Foren: Gemeinsames Abstimmen und Einarbeiten
- Wikis: Gemeinsames Bearbeiten von Inhalten
- Blogs: Gemeinsame Arbeitsorganisation
- Instant Messaging: Ortsunabhängiges Abstimmen

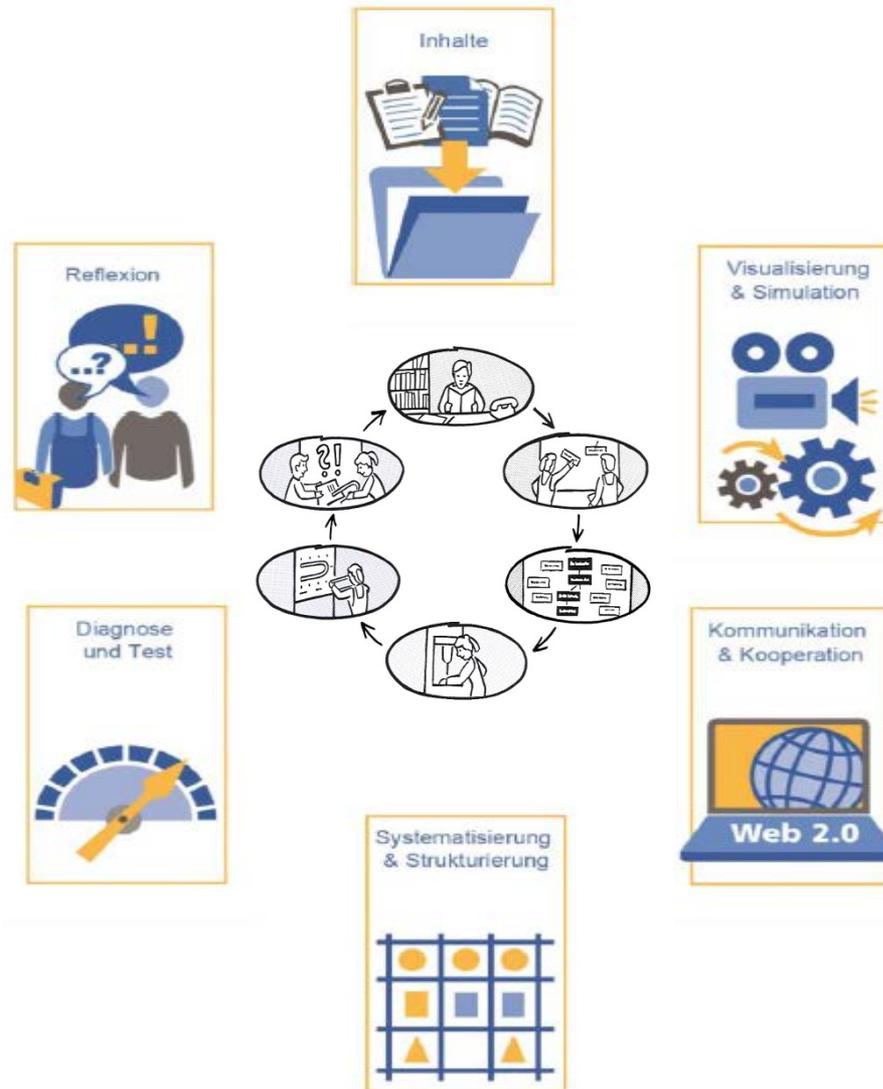
Medienkompetenz



Kutzen/Howe 2013

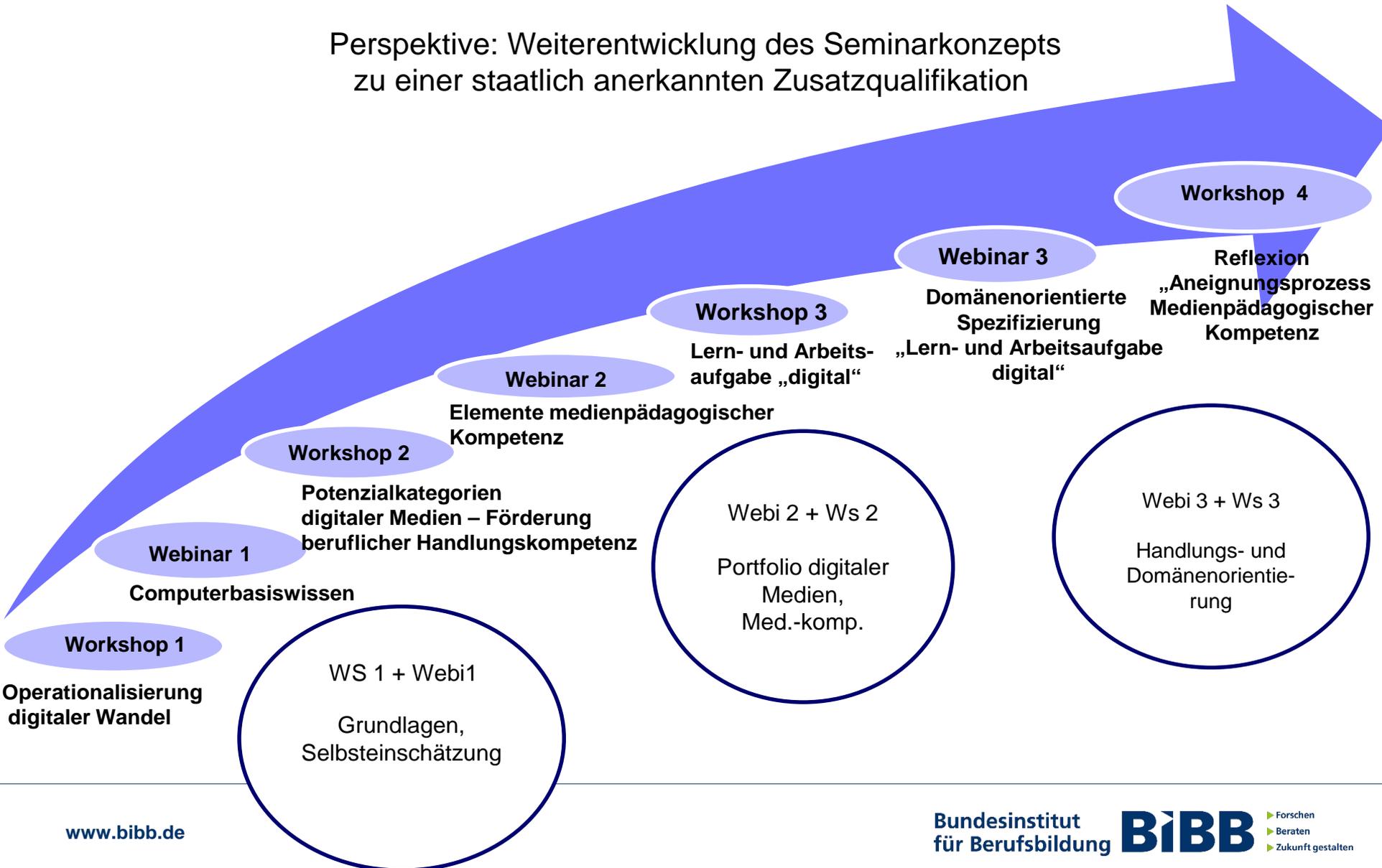
Reflektierter Einsatz digitaler Medien

Konzeption Seminarkonzept „Medien- und IT-Kompetenz“



Entwurf ca. 18-stündiges Seminarconcept „Medien- und IT Kompetenz für das Ausbildungspersonal“

Perspektive: Weiterentwicklung des Seminarconzepts
zu einer staatlich anerkannten Zusatzqualifikation



🔑 Digitalisierung der Arbeits- und Berufswelt

⤴ Eine Ebene höher

- » Teil 1 - Industrie 4.0 und ihre Auswirkung auf die Arbeitswelt
- » Teil 2 - Kompetenzen für die Industrie 4.0
- » Teil 3 - Ausbildung für die Industrie 4.0
- » Best-Practice-Beispiel: Auf dem Weg zur Ausbildung 4.0

Digitalisierung der Arbeits- und Berufswelt

Gestaltung der betrieblichen Berufsausbildung im Kontext von Industrie 4.0



Robotik, Vernetzung und Automatisierung führen zu einer tiefgreifenden Veränderung der Arbeitswelt. Möglich werden nicht nur neue Produktions- und Organisationsformen, sondern auch innovative Geschäfts- und Vertriebsmodelle. Voraussetzung dafür sind allerdings auch neue Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit datenbasierten Fertigungs-, Informations- und Kommunikationsprozessen.



Teil 1 - Industrie 4.0 und ihre Auswirkung auf die Arbeitswelt

Die Arbeit in einer digitalisierten Industrie erfordert neue Kompetenzen. Dabei geht es einerseits um informationstechnisches oder mechatronisches Fachwissen, andererseits um die Fähigkeit, in komplexen, datenbasierten Systemumwelten zu arbeiten.

» weiterlesen



Teil 2 - Kompetenzen für die Industrie 4.0

Ob und in welchem Maße Qualifikationen künftig entwertet werden oder neu zu entwickeln sind, hängt nicht zuletzt davon ab, wie umfassend und rasch ein Unternehmen seine Produktions-, Service- oder Vertriebsprozesse datentechnisch automatisiert und vernetzt.

» weiterlesen



Teil 3 - Ausbildung für die Industrie 4.0

Wie kann Ausbildung im dualen System gestaltet werden, um den künftigen Anforderungen zu entsprechen? Neue, digitale Lerntechnologien können eine besondere Bedeutung erhalten. Doch auch traditionelle Lehr- und Lernformen werden selbstverständlich weiterhin wichtig bleiben.

» weiterlesen



Best Practice: Auf dem Weg zur Ausbildung 4.0

Die Landmaschinen, die die Bernard Krone GmbH in Spelle herstellt, und natürlich auch deren Produktion sind einer zunehmenden Digitalisierung unterworfen. Wie der Übergang zu einer daran angepassten Ausbildung 4.0 gelingen kann, zeigt die Mechatroniker-Ausbildung bei Krone.

» weiterlesen

BIBB - Online Service zur Gestaltung Betrieblicher Ausbildung

foraus.de
Forum für AusbilderInnen



Erklärfilme zur Berufsausbildung 4.0



<https://www.foraus.de>



Vermittlung von Computerbasiswissen zur Förderung von Medienkompetenz in der Ausbildung

Am Praxisbeispiel einer Lernortkooperation zwischen der AXA Customer Care GmbH und dem Berufskolleg an der Lindenstraße in Köln wird gezeigt, wie Lehrende und Auszubildende angehende Dialogmarketingkaufleute an digitale Inhalte heranführen.

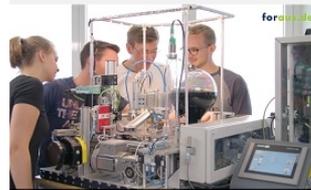
» weiterlesen



Ausbildungsmarketing für Betriebe: Berufsorientierung an Gymnasien

Berufsorientierung an Gymnasien wurde über viele Jahre hinweg kaum angeboten und richtete sich meist auf die Information zum Studium. Dabei gibt es auch mit einer dualen Berufsausbildung interessante Karrierewege für Schülerinnen und Schüler.

» weiterlesen



Smart Factory – Industrie 4.0 in der Ausbildung

Die Vermittlung der komplexen Zusammenhänge von Industrie 4.0 in der Ausbildung macht moderne Unterrichtskonzepte notwendig. In der "Berufsbildenden Schule 2" in Wolfsburg hat das zu einer konzeptionellen Wende in der Berufsausbildung von Automatisierungstechnikern und Mechatronikern geführt.

» weiterlesen



kfz4me - Vermittlung beruflicher Handlungskompetenz mit Erklärfilmen

Im Projekt kfz4me produzieren Auszubildende zum KFZ-Mechatroniker eigene Erklärfilme und verbessern dabei ihre Fach- und Medienkompetenz sowie ihre Ausdrucks- und Schreibfähigkeit.

» weiterlesen



Lernortkooperation und digitaler Wandel im Tischlerhandwerk

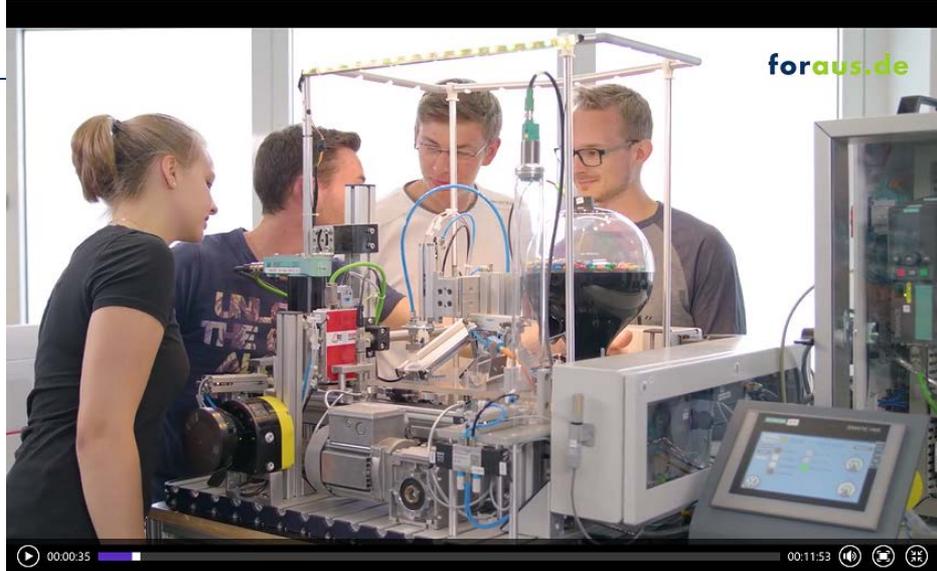
Wie es gelingen kann, den digitalen Wandel in die Berufsausbildung des Tischlerhandwerks zu integrieren, zeigt die nachhaltige Lernortkooperation „digiTS“.

» weiterlesen



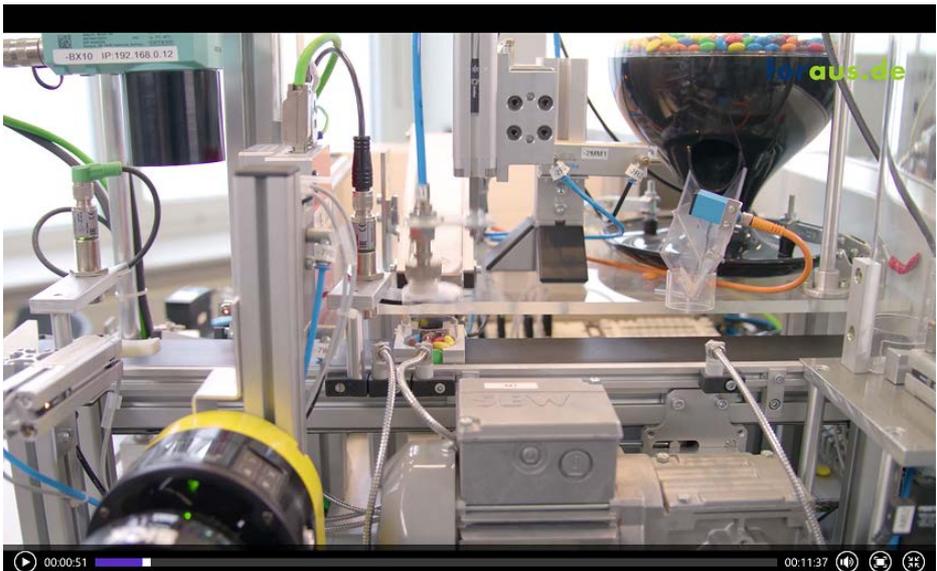
Smart Factory Industrie 4.0 in der Ausbildung

00:00:05 00:12:23



foraus.de

00:00:35 00:11:53



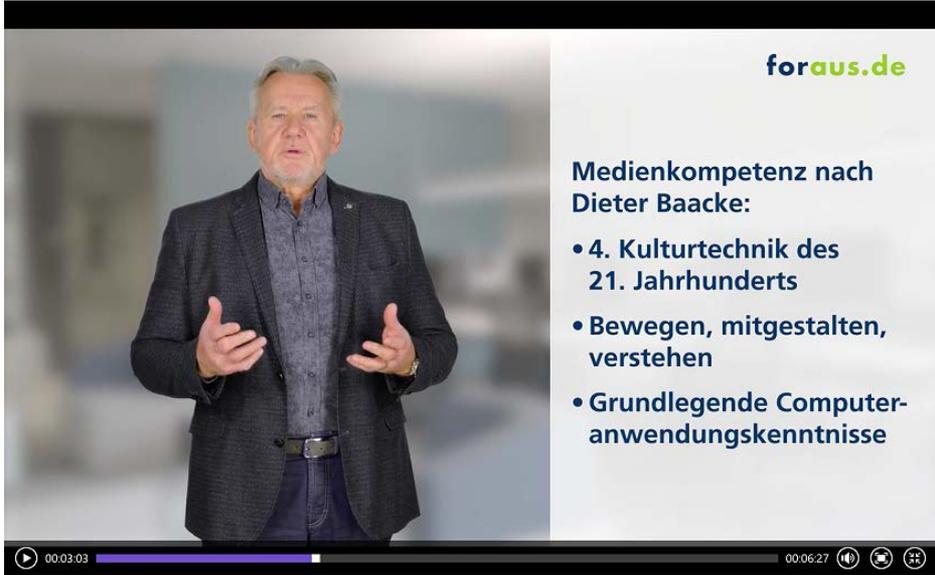
foraus.de

00:00:51 00:11:37



foraus.de

00:01:54 00:10:34



Förderbekanntmachungen des BMBF

NEU: Förderung von Forschungsprojekten zur "Virtuellen und Erweiterten Realität (VR/AR) in der beruflichen Bildung"

vom 18.12.2017

Förderung von „Inklusion durch digitale Medien in der beruflichen Bildung“

vom 13.2.2017

Förderung von Transfernetzwerken „Digitales Lernen in der beruflichen Bildung“

vom 15.7.2016

Förderung der Stärkung der digitalen Medienkompetenz

vom 19.1.2016

Förderung von „offenen Bildungsmaterialien...“

vom 5.1.2016

Förderung von Medienqualifizierung pädagogischer Fachkräfte

vom 1.4.2015

Förderung von Digitalen Medien in der beruflichen Bildung (DIMEBB 2)

vom 20.10.2014

Förderung von Digitalen Medien in der beruflichen Bildung

vom 25.7.2013

Förderschwerpunkt Mobiles Lernen

vom 18.7.2012

Förderung von Vorhaben zur Stärkung der Medienkompetenz für eine zukunftsorientierte Medienbildung in der beruflichen Qualifizierung

vom 26.8.2011

Weiterentwicklung und Einsatz von Web 2.0 Technologien

vom 15.1.2008

Entwicklung und Einsatz digitaler Medien in der beruflichen Qualifizierung

vom 2.1.2007

Neue Medien in der Bildung

2000 - 2006



Das Portal www.qualifizierungdigital.de

KONTAKT | INHALT | IMPRESSUM | DATENSCHUTZ | SUCHE | ENGLISH | GEBÄRDENSPRACHE | LEICHTE SPRACHE

qualifizierung digital

Startseite Grundlagen Projekte Veranstaltungen Service



BMBF-Roadshow: Digitale Medien im Ausbildungsalltag

Mit einer bundesweiten Roadshow informieren das BMBF und das BIBB über die Ergebnisse aus den Projekten des Förderprogramms "Digitale Medien in der beruflichen Bildung" und das Potential der entwickelten Konzepte für die Berufsbildungspraxis.

1 2 3 4 [mehr >](#)

JETZT ANMELDEN!



Anwenderworkshops Hannover - 19.09.2018

Die bundesweite BMBF-Roadshow "Digitale Medien im Ausbildungsalltag" macht am 19. September 2018 Halt in Hannover. In drei Anwenderworkshops lernen Teilnehmende innovative Lehr- und Lernkonzepte kennen, die im Zeichen der Digitalisierung von beruflicher Aus- und Weiterbildung stehen.

[mehr >](#)
[Anmeldeformular >](#)

Berufliche Bildung digital
auf den Punkt gebracht
Nächste Veranstaltung:
19. Sept. - Hannover
BMBF-Roadshow 2018

PROFIL



Qualifizierungdigital.de bietet Ihnen umfangreiche Informationen zum Einsatz digitaler Medien in der beruflichen Qualifizierung. Unser Schwerpunkt liegt in der beispielhaften Darstellung von Projektergebnissen und -erkenntnissen mit einem besonderen Nutzen für die berufliche Bildung.



Anwenderworkshops Köln - 10.10.2018

Die BMBF-Roadshow "Digitale Medien im Ausbildungsalltag" stellt bundesweit digitale Konzepte für die berufliche Aus- und Weiterbildung vor. In interaktiven Anwenderworkshops können sich Teilnehmende über innovative Tools und Anwendungen informieren und diese selbst ausprobieren. Am 10. Oktober 2018 macht sie Station in Köln.

KONTAKT | INHALT | IMPRESSUM | DATENSCHUTZ | SUCHE | ENGLISH | GEBÄRDENSPRACHE | LEICHTE SPRACHE

qualifizierung digital

Startseite Grundlagen **Projekte** Veranstaltungen Service

Projektdatenbank

Sie wollen sich einen Überblick über die geförderten Projekte verschaffen? In unserer Projektdatenbank finden Sie alle bisher geförderten Projekte.

PROJEKTKARTE

Deutschland

197 Projekte in dieser Ansicht.



Projektdatenbank

- > Praxisbeispiele
- > Produkte
- > 5 Fragen an...

VOLLTEXTSUCHE

FILTER

Zielgruppe

Auszubildende
Fachkräfte
Bildungspersonal

Wirtschaftszweige (Branchen)

branchenübergreifend
Land-/Forstwirtschaft
Verarbeitendes Gewerbe
Energieversorgung und Umwelt
Baugewerbe
Verkehr, Logistik und Handel
Information, Kommunikation und Medien
Dienstleistungen
Gesundheits-/Sozialwesen

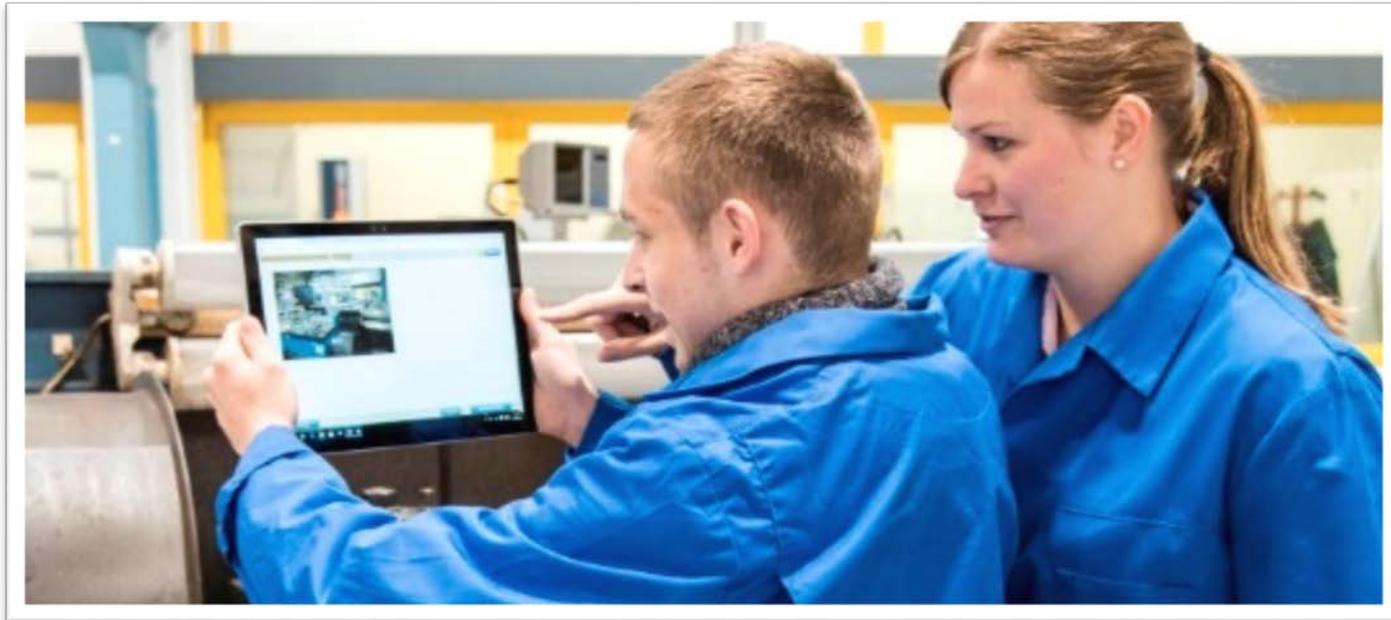
Bildungsbereich

Ausbildung
Weiterbildung



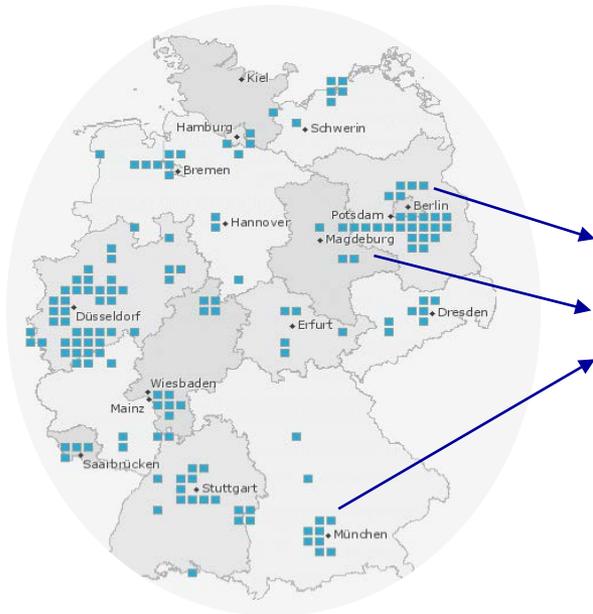
Transferkampagne ‚Digitale Medien im Ausbildungsalltag‘

Roadshow interaktiver Anwenderworkshops



Transferkampagne

Innovative digitale Lern-/
Lehrwerkzeuge aus BMBF-
Fördermaßnahmen



Anwenderworkshops



Implementierung neuer
digitaler Konzepte in den
Aus- und Weiterbildungs-
alltag



Konzepte der Roadshow

BEST PRACTICE

Präsentation ausgewählter digitaler Lern- und Lehrwerkzeuge aus der BMBF-Fördermaßnahme ‚Digitale Medien in der beruflichen Bildung‘



Ausbildungsportfolio

Dokumentation von Lernerfahrungen, Unterstützung der Lernreflexion und Online-Ausbildungsnachweis



Kfz4me

Erstellung und Nutzung von Erklärvideos im Ausbildungsprozess



Social Virtual Learning

Gemeinsames Lernen in der virtuellen Realität

Anwenderworkshops: Praktisches Arbeiten an digitalen Geräten



Teilnehmerfeedbacks



Etappen der Roadshow 2016-2019





Exkurs

Computeranwendungswissen

Das Modul „Computer-Grundlagen“ vermittelt und testet das Wissen über Computer und Mobilgeräte. Die bestandene Prüfung bescheinigt, dass für den beruflichen Alltag wichtige Computerarbeiten, wie das Erstellen und Verwalten von Dateien oder das Verbinden mit Netzwerken, beherrscht wird.

Die ECDL-Zertifizierung bescheinigt folgende Kompetenzen:

- **Das Verständnis der Grundlagen von Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT), Computern, Mobilgeräten, Software und Zubehör.**
- **Das effiziente Arbeiten auf dem Desktop mit Symbolen und Fenstern.**
- **Die Verwendung von Einstellungen zur Anpassung des Betriebssystems und die Verwendung der Hilfefunktion.**
- **Das Erstellen und Drucken einfacherer Dokumente.**
- **Die Kenntnis der wichtigsten Grundlagen der Dateiverwaltung, und der sinnvollen Organisation von Ordner und Dateien.**
- **Das Verständnis der Grundlagen der Datenspeicherung und Speichermedien, und das Wissen, wie Dateien mit Hilfsprogrammen (Utility Software) komprimiert und extrahiert werden.**
- **Das Verständnis der Grundlagen von Netzwerken und deren Verbindungsmöglichkeiten, und die Herstellung einer Verbindung mit einem Netzwerk.**
- **Das Verständnis darüber, warum der Schutz von Daten und Geräten vor Malware und die Erstellung von Backups wichtig sind.**
- **Das Verständnis der Bedeutung von Green IT, Barrierefreiheit und Maßnahmen zur Gesundheits-erhaltung der Computernutzer/-innen.**

Das Modul „Online Grundlagen“ vermittelt und testet Wissen zur Internetnutzung. Die bestandene Prüfung bescheinigt den Teilnehmern/-innen, dass sie die nötigen Kenntnisse und Fertigkeiten besitzen, um im Internet zu surfen, effektiv nach Informationen zu suchen, online zu kommunizieren und E-Mails zu nutzen.

Die ECDL-Zertifizierung bescheinigt folgende Kompetenzen:

- **Das Verständnis der Grundlagen von Web-Browsing und Online-Sicherheit.**
- **Die Verwendung von Web-Browsern, Browser-Einstellungen und Lesezeichen / Favoriten, sowie das Drucken von Webinhalten.**
- **Die effiziente Suche nach Online-Informationen und die kritische Beurteilung von Webinhalten.**
- **Das Verständnis grundlegender Bestimmungen von Urheberrecht und Datenschutz.**
- **Das Verständnis der Grundlagen von Online-Communities, Online-Kommunikation und E-Mail-Kommunikation.**
- **Die Kenntnis von Anwendungsbereichen und Zielsetzungen der neuen Kommunikations-medien / sozialer Netzwerke.**
- **Das Senden, Empfangen, Suchen und Organisieren von E-Mails.**
- **Die Verwendung eines Kalenders für Termine / Besprechungen.**

Gegenstand des Moduls ist der Umgang mit Datenbanken. Dazu gehört es, das Konzept der Datenbank zu verstehen, Daten in eine Tabelle einzupflegen, zu sortieren und zu filtern. Außerdem lernen die Teilnehmenden, Abfragen zu erstellen, um spezifische Informationen abzurufen.

Die ECDL-Zertifizierung bescheinigt folgende Kompetenzen:

- **Das Verständnis darüber, was eine Datenbank ist, und wie sie organisiert und verwendet wird.**
- **Das Erstellen einer einfachen Datenbank und das Abrufen der Daten in den verschiedenen Ansichten.**
- **Das Erstellen einer Tabelle, das Definieren von Feldern und die Bestimmung und Änderung deren Eigenschaften. Das Eingeben und Bearbeiten von Daten in einer Tabelle.**
- **Das Sortieren bzw. Filtern von Daten in einer Tabelle oder einem Formular. Das Erstellen und Ändern von Abfragen um Informationen in einer Datenbank zu finden.**
- **Das Verständnis darüber, was ein Formular ist, und das Erstellen eines Formulars, um Datensätze und Daten einzugeben. Das Ändern und Löschen eingegebener Daten.**
- **Das Erstellen von Berichten und die Vorbereitung der Druckausgabe.**

Dieses Modul behandelt die grundlegenden Kenntnisse in Bezug auf Datenschutzkonzepte und -grundsätze, Datenschutzrechte, die Umsetzung von Richtlinien und Maßnahmen beim Datenschutz, sowie die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften. Es richtet sich an Personal, das regelmäßig mit Kunden-, Mitarbeiter- oder Gesundheitsdaten arbeitet. Mit dem erfolgreichen Abschluss des Moduls Datenschutz eignen sich die Teilnehmenden Kenntnisse über grundlegende Prinzipien und Regeln des Datenschutzes im Umgang mit personenbezogenen Daten an. Die wesentlichen Vorgaben der neuen EU-Datenschutz- Grundverordnung (EU-DSGVO), die bis Mai 2018 von jedem Unternehmen umgesetzt sein muss, werden in diesem Modul präsentiert.

Kandidaten und Kandidatinnen sollen:

- **Konzepte in Bezug auf persönliche Daten und deren Schutz verstehen,**
- **Gründe, Ziele und Reichweite der DSGVO verstehen,**
- **Grundprinzipien der DSGVO in Bezug auf die rechtmäßige Verarbeitung personenbezogener Daten darlegen können,**
- **Rechte Betroffener und deren Aufrechterhaltung verstehen,**
- **Verstehen, dass Richtlinien und Methoden im Unternehmen den geltenden Datenschutzbestimmungen entsprechen müssen,**
und die wichtigsten technischen und organisatorischen Maßnahmen erläutern können,
um dies sicherzustellen,
- **Verstehen, wie man auf Datenverstöße und die Folgen einer Nichteinhaltung von Datenschutzbestimmungen reagiert.**

Die Prüfung des Moduls „IT-Sicherheit“ testet die Kenntnisse über den sicheren Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologie. Die bestandene Prüfung bescheinigt den Teilnehmenden, dass sie relevante Techniken und Programme kennen, um eine sichere Netzwerkverbindung herzustellen und sich im Internet gefahrlos zu bewegen.

Die ECDL-Zertifizierung bescheinigt folgende Kompetenzen:

- **Die Kenntnis über wichtige Konzepte zur Sicherung von Informationen und Daten zur Vermeidung von Identitätsdiebstahl, Betrug und Datendiebstahl.**
- **Das Schützen eines Computers, anderer Geräte der IT-Technologie und Netzwerken vor Malware und unberechtigtem Zugriff.**
- **Das Verstehen der Funktionsweise unterschiedlicher Netzwerktypen, Verbindungsarten und netzwerkspezifischer Programme und Techniken (z.B. Firewall).**
- **Das sichere Surfen mit einem Browser im World Wide Web und das Kommunizieren über das Internet.**
- **Das Verständnis darüber, welche Sicherheitsprobleme bei der Kommunikation, z.B. mit E-Mail und Instant Messaging auftreten können.**
- **Das Sichern, Rückspeichern und unwiederbringliche Löschen von Daten.**
- **Das Wissen darüber, welche Rechte Betroffene bei Datenschutzverstößen haben.**

IT-Anwendungswissen: ECDL Modul „Tabellenkalkulation“

Lernziel dieses Moduls ist der versierte Umgang mit einem Tabellenkalkulationsprogramm. Dies beinhaltet die Arbeit mit Arbeitsblättern, das Erstellen von Listen, das Bearbeiten von Zeilen und Spalten innerhalb eines Arbeitsblattes. Die Teilnehmenden lernen logische und mathematische Formeln zu erstellen sowie Fehlerwerte zu erkennen und zu interpretieren.

Die ECDL-Zertifizierung bescheinigt folgende Kompetenzen:

- **Das Arbeiten mit Tabellenblättern / Arbeitsblättern und das Abspeichern derselben in unterschiedlichen Dateiformaten.**
- **Die Verwendung integrierter Funktionen wie der Hilfe zur Steigerung der Produktivität.**
- **Die Eingabe von Daten in Tabellen und die Beachtung guter Praxis beim Erstellen von Listen. Die Auswahl, das Sortieren, Kopieren, Verschieben und Löschen von Daten.**
- **Das Bearbeiten von Zeilen und Spalten in einem Tabellenblatt / Arbeitsblatt. Das Kopieren, Verschieben, Löschen und Umbenennen von Arbeitsblättern / Tabellenblättern.**
- **Das Erstellen logischer und mathematischer Formeln unter Verwendung der Standardfunktionen der Tabellenkalkulation. Beachtung der guten Praxis beim Erstellen von Formeln und die Interpretation von Fehlerwerten.**
- **Das Formatieren von Zahlen und Text in einem Arbeitsblatt / Tabellenblatt.**
- **Die Auswahl, das Erstellen und das Formatieren von Diagrammen, um Information verständlich darzustellen.**
- **Das Anpassen von Seiteneigenschaften eines Arbeitsblattes / Tabellenblattes und die Überprüfung der Rechtschreibung, bevor das Tabellenblatt gedruckt wird.**

Die Teilnehmenden erstellen Briefe und Dokumente und nehmen vom ersten Buchstaben bis zum Seriendruck alle nötigen Einstellungen selbst vor. Sie wissen, welche Formate die ideale Gestaltung des Dokuments ermöglichen und fügen Tabellen und Bilder mühelos in Ihre Texte ein. Mit der integrierten Hilfe-Funktion steigern sie stetig Ihre Produktivität.

Die ECDL-Zertifizierung bescheinigt folgende Kompetenzen:

- **Das Arbeiten mit Dokumenten, und das Abspeichern dieser Dokumente in unterschiedlichen Dateiformaten.**
- **Die Auswahl und Verwendung integrierter Funktionen wie der Hilfe zur Steigerung der Produktivität.**
- **Das Erstellen und Bearbeiten kleiner Textdokumente, so dass diese zur Verteilung und Verwendung zur Verfügung stehen.**
- **Das Zuweisen von Formaten auf Dokumente zur besseren Gestaltung. Anwendung guter Praxis bei der der Formatierung.**
- **Das Einfügen von Tabellen, Bildern und Zeichnungsobjekten in ein Dokument.**
- **Die Vorbereitung von Dokumenten für einen Seriendruck.**
- **Das Einstellen von Seiteneigenschaften eines Dokuments, sowie die Überprüfung der Rechtschreibung.**

Im Modul Präsentationen geht es darum, Präsentationssoftware kompetent bedienen zu können. Die Teilnehmenden bearbeiten Folien und beschäftigen sich mit der Auswahl eines angemessenen Foliendesigns. Sie lernen wie Text, Diagramme, Bilder und Zeichnungsobjekte in Folien eingefügt werden sowie Übergangseffekte anzuwenden.

Die ECDL-Zertifizierung bescheinigt folgende Kompetenzen:

- **Das Arbeiten mit Präsentationen und das Abspeichern derselben in unterschiedlichen Dateiformaten.**
- **Das Verwenden integrierter Funktionen wie der Hilfe, zur Steigerung der Produktivität.**
- **Die Kenntnis darüber, dass es verschiedene Ansichten für eine Präsentation gibt und wofür man sie verwendet.**
- **Die Auswahl verschiedener Folienlayouts und Foliendesigns und Bearbeitung der einzelnen Folien.**
- **Die Eingabe, Bearbeitung und Formatierung von Text in einer Präsentation.**
- **Die Anwendung guter Praxis bei der Benennung von Folien.**
- **Das Auswählen, Erstellen und Formatieren von Diagrammen, um Information verständlich darzustellen.**
- **Das Einfügen und Bearbeiten von Bildern, Abbildungen und Zeichnungsobjekten.**
- **Das Anwenden von Animation und Übergangseffekten auf eine Präsentation.**
- **Das Überprüfen und Korrigieren der Präsentationsinhalte.**

Standardanwendungen?



<https://vimeo.com/65060388>

Communication - What`s the issue?



- Qualifikation des Ausbildungspersonals an den Lernorten des dualen Systems (Betrieb, ÜBS, Berufsschule)
- Stärkung der Lernortkooperation
- Schwerpunktsetzung und zeitlich-organisatorischer Ablauf der Ausbildung
- Ausstattung
- Prüfungsgestaltung
- Weiterbildung (Führungskarrieren und Fachkarrieren)

Netzgestützter Kommunikations-, Informations- und Wissensaustausch

Entwicklung...

E-Learning

Multimediale Wissensvermittlung (z.B. mit Web Based Training), Plattformen, ...

Blended Learning

Medienmix aus Präsenz- und E-Learning Phasen

Social Learning

Web 2.0, Social Media, Mobile Endgeräte, Tablet / iPad, PCs, CoPs, Arbeitsprozess-orientierung, horizontale anstatt vertikale Wissensvermittlung

Lernen

KI-gesteuerter intuitiver Wissensaufbau, fortlaufende Kompetenz-Entwicklung unterstützt von digitalen Assistenten berufsbegleitend im Prozess der Arbeit

Zukunft

Gesteuertes Lernen

„Selbstorganisiertes“ Lernen

Wer Erfolg will, muss die Treppe nehmen

Bruno Labbadia versucht, seinen Leverkusener Spielern ein Lehrer fürs Leben zu sein. Vor dem Genuss kommt die Arbeit

Von Daniel Theweleit

LEVERKUSEN. Bayer Leverkusen muss sich in dieser Woche einem großen Vergleich stellen. Seit der Klub am vorigen Sonntag an die Tabellenspitze der Bundesliga aufgerückt ist, treten die Konstrukteure des legendären Bayer-Teams von 2002, das erst die Herzen Europas eroberte und dann doch überall nur Zweiter wurde, hervor. Die große Frage lautet: Kann diesmal der große Coup gelingen? „Im Gegensatz zu heute war die Mannschaft 2002 gestanden und gefestigt“, sagt Klaus Toppmöller, der Trainer von damals. Er zweifelt offenbar. Ex-Manager Reiner Calmund schreibt hingegen in einer Boulevardzeitung, Bayer sei „reif für den Titel“. Weil im Gegensatz zu 2002 kein Kräfte raubender Europapokal zu bewältigen sei.

Sie müssen sich dem Thema Meisterschaft stellen in Leverkusen, jetzt wo ein Drittel der Saison gespielt ist, in dem nur die Hoffenheimer ähnlich gut Fußball gespielt haben. Der in dieser Saison überragende Simon Rolfes meint zwar, „ob wir Meister werden oder nicht, das ist noch lange hin, damit können wir uns am Ende



Auf gutem Weg: Bruno Labbadia ist mit Bayer Leverkusen Tabellenführer. Vielleicht klappt's diesmal mit dem Titel.

FOTO: IMAGO

der Saison auseinandersetzen“, doch natürlich wird geträumt vor dem Spitzenspiel gegen Schalke 04 am morgigen Samstag. Nur die Neigung zur Leichtfertigkeit fuchst Labbadia derzeit, zuletzt verspielten sie in Karlsruhe einen 3:0-Vorsprung.

Zwar weiß der Trainer, dass eine junge Mannschaft wie seine naturgemäß zur Flatterhaftigkeit neigt, dennoch empfindet er die Aussetzer als persönliche Niederlage. Schließlich ist Ausgewogenheit eines seiner Lieblingsthemen.

Überall sei es dasselbe in der heutigen Spaßgesellschaft, „es geht um die Balance zwischen Genuss und harter Arbeit“, sagt der 42-Jährige. „Es gibt einen engeren Rahmen, den ich fordere, das ist Defensive, Taktik, Disziplin, Respekt. Da ist der Rahmen so eng, da kann keiner auch nur einen halben Schritt rausgehen“, erläutert der zweifache Nationalspieler. Erst wenn diese Grundlage erfüllt sei, könne die Mannschaft sich der Kreativität, der Leichtigkeit ihres gewaltigen Talentes hingeben.

Sein Credo: „Zum Erfolg gibt es keinen Lift. Zum Erfolg muss man die Treppe nehmen.“

Solche Sätze sagt Labbadia mit Genuss. Denn er weiß, dass sie bei den Spielern ankommen. Der Trainer will ein Lehrer fürs Leben sein. Er fordert, dass die Profis sich „mit ihrem Körper und ihrem Geist beschäftigen“. Labbadia hat eingeführt, dass die Spieler sich Zeit lassen müssen mit dem Essen, um das Genießen zu lernen. Er achtet auf das soziale Gefüge seiner Mannschaft, kümmert sich hingebungsvoll um das Wohlbefinden der jungen ausländischen Spieler. Gefühle wie Heimweh oder Einsamkeit versucht er sofort zu erkennen und zu bekämpfen. Labbadia kennt das Gefühl des Fremdseins. Er entstammt einer italienischen Einwandererfamilie mit acht Kindern.

Junge Spieler, wie der bislang überragende Renato Augusto (20), der zuverlässige Henrique (22) und Glücksgriff Michal Kadlec (23) spielen in diesem Klima jedenfalls konstant auf hohem, manchmal sogar auf höchstem Niveau. Obwohl sie neu in der Liga sind. Bislang hat die Werksself jedes einzelne Bundesligaspiel entweder gewonnen oder den Gegner zumindest über längere

Phasen an die Wand gespielt, Bayer hätte alle zwölf Partien in dieser Saison als Sieger verlassen können. Die Niederlagen überbrachten immer die gleiche Botschaft: Ihr seid besser, doch Nachlassen wird bestraft.

Weil die Mannschaft diese so schwer zu beherrschende Fußballweisheit mittlerweile kennt, hat Labbadia diese Woche nicht genutzt, um sein Team mit ihren Leichtfertigkeiten von Karlsruhe zu nerven. Er hat vielmehr am Selbstvertrauen seiner Mannschaft gearbeitet. „Wir stehen vollkommen zu Recht dort oben“, hat er täglich wiederholt, der Ärger der Spieler über die verlorenen Punkte ist auch ohne Strafmaßnahmen groß genug. Kapitän Rolfes, immerhin einer der begehrtesten Spieler der Bundesliga, ist derart begeistert vom Trainer und der neuen Arbeitsatmosphäre, dass er sagt: „Ich bin genau zur richtigen Zeit am richtigen Ort.“ Auch der Boulevard berichtet mittlerweile vorzugsweise über „Big Bruno“, und dennoch warten alle darauf, dass irgendwann der Einbruch kommt. Nicht weil der Mannschaft und dem Trainer der große Coup nicht zuzutrauen wären, eher, weil es immer so gewesen ist in Leverkusen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Fragen?

haertel@bibb.de