

# Weiterbildung

Zeitschrift für Grundlagen, Praxis und Trends

**Josef Reitberger,**

**Chefredakteur von CHIP:**

„Die Diskussion über künstliche Intelligenz wird in Deutschland extrem emotional geführt.“

## **Forschung**

Was ist Grundbildung?

## **HRM**

Virtuelle Teams brauchen eine neue Führung

## **Forschung**

Lernen im Arbeitsprozess

## **Arbeitshilfen**

Das Klärungshaus



## Digitale Kompetenz – Chancen und Risiken der virtuellen Welt

- **Lernpotenziale richtig nutzen**
- **Beitrag zum lebenslangen Lernen**
- **Verantwortung für die Zukunft der Gesellschaft**

# Chancen und Risiken der Digitalisierung

Als digitale Kompetenz wird in diesem Heft die Fähigkeit verstanden, sich in virtuellen Welten bewegen zu können. Das Verb „bewegen“ spricht zwei grundlegende Formen digitaler Kompetenz an: die eher produzierende sowie die stärker rezipierend-anwendende. Smartphones und Tablets können ebenso zur Herstellung von Musik dienen, wie sie auch instrumentell genutzt werden, um sich in Communities of Practice zusammenzuschließen und sich dort Ergebnisse des Experimentierens mit Musik wechselseitig mitzuteilen. Bei multimedialer Aufarbeitung, etwa von Text und Bild, sind ebenfalls beide Aspekte im Spiel: Informationen aus Bild wie Text müssen – eher rezipierend – aufgenommen werden, lassen sich dann aber auch aktiv in mentale Modelle übersetzen, um schließlich aus deren Verbindung neue Informationen zu produzieren. Dieses Wechselspiel findet auch am Arbeitsplatz statt, wenn etwa Unternehmensinformationen abgerufen werden, um neue Zwecke, wie E-Commerce oder Online-Marketing, zu verfolgen. Die Beschränkung auf nur einen der Aspekte bringt Probleme mit sich: Man mag zwar die für eine Aufgabe, etwa virtuelle Führung in Unternehmen, bereitstehenden Technologien beherrschen. Diese Kompetenz aber ist nicht hinreichend für eine

gelungene Führung. Es bedarf der korrespondierenden Kompetenz, in diesem Fall der Fähigkeit zur Produktion eines organisierenden didaktischen Rahmens.

Diese und weitere Aktionen, etwa Lernen mit dem Internet, Nutzen von Hausaufgabenhilfen aus dem Netz, Rückgriff auf MOOCs, erfordern bestimmte digitale Grundkompetenzen. Dazu zählen insbesondere Kompetenzen zur Durchführung selbstgesteuerter Lernaktivitäten sowie zur Kooperation via Blogs oder Netzwerke.

Bei tendenziell positiver Sicht auf die Möglichkeiten, die mit der Nutzung digitaler Welten einhergehen, kommt der kritisch-skeptische Blick nicht zu kurz. Digitalisierung entlastet auf der einen Seite in mancher Hinsicht das menschliche Gehirn, kann andererseits aber auch zu einem beträchtlichen Absinken seiner Leistung führen. Offensichtlich muss das menschliche Gehirn immer auch mit der analogen Welt verbunden sein, um sich (weiter)entwickeln zu können. Die Hand etwa sollte vielseitiger eingesetzt werden, als mit ihr nur auf einer Tastatur zu tippen. Dies im Blick zu behalten und zu gewährleisten, gehört folglich ebenfalls zum kompetenten Umgang mit dem Thema Digitalisierung.

Arnim Kaiser/Ulrich Althausen

## Die neue Personalwirtschaft ist da!

### Liebe Leserin, lieber Leser,

mit der Ausgabe 01/2017 haben wir die Zeitschrift grundlegend erneuert: Ein modernes Layout und eine neue inhaltliche Struktur prägen sie.

Der Anspruch: zeitgemäß und unverzichtbar. Der Weg: wir für den Job HR. Das Ziel: näher an den Leserinnen und Lesern.

In den Rubriken HR & Ich, Technik & Tools, Recht & Politik sowie Event & Szene tauchen wir noch tiefer ein in die Arbeitswelt der Personaler, erzählen spannende Geschichten, stellen Zusammenhänge dar, klären Widersprüche und begleiten Veränderung.

Fordern Sie jetzt den Link zur neuen Personalwirtschaft an und schauen Sie sich die Januar-Ausgabe kostenlos an. Wir freuen uns auf Ihr Feedback!

<https://www.personalwirtschaft.de/produkte/die-personalwirtschaft/download-die-neue-personalwirtschaft.html>





## Digitale Kompetenz

### Kulturelle Bildung mit Apps

Seite 8

Smartphones und Tablets werden mehr und mehr zum zentralen Medium informellen Lernens. Auch in der Weiterbildung im musikpädagogischen Bereich werden sie mittlerweile als Lern-Werkzeuge eingesetzt. Am Berlin Career College der Universität der Künste wurde der „Zertifikatskurs tAPP – Musik mit Apps in der Kulturellen Bildung“ entwickelt, um Musiker für die Kulturelle Bildungsarbeit mit mobilen Technologien zu qualifizieren.

Marc Godau/Matthias Krebs/  
Thomas Schildhauer

### Lernpotenziale richtig nutzen

Seite 12

Lernen mit Multimedia bietet ein großes Potenzial für den Wissenserwerb. Damit aber Text-Bild-Kombinationen den Lernprozess positiv beeinflussen können, muss der Lernende auch die richtigen Verarbeitungsstrategien einsetzen. Folgende Punkte werden hierbei als sinnvoll erachtet: Selektion, Organisation und Integration.

Anne Schüler/Katharina Scheiter

### Internet-ABC – Wissen, wie's geht!

Seite 16

Eine Welt ohne Internet ist mittlerweile kaum mehr vorstellbar, und insbesondere für Kinder und Jugendliche gehört der Umgang mit Smartphone, Tablet und Co. bereits zum Alltag. Aber gerade auch ihnen fällt es oft nicht leicht, die Chancen und Risiken dieser Technologien abzuwägen. Die Plattform [www.internet-abc.de](http://www.internet-abc.de) setzt hier an und bietet Kindern Grundlagen für einen verantwortungsbewussten und kritischen Umgang mit dem Internet.

Gaby Becker



Josef Reitberger, Chefredakteur von CHIP

### Interview

Seite 6

„Die Diskussion über künstliche Intelligenz wird in Deutschland extrem emotional geführt.“

Die Möglichkeiten zu lernen sind heute nahezu unbegrenzt, und insbesondere das Internet und die Neuen Medien schaffen hier immer neue Bedingungen. CHIP, eine der führenden Zeitschriften auf den Gebieten digitale Technik und Kommunikation, zeigt ihren Lesern die neuen Entwicklungen in diesen Bereichen durch einen fundierten Überblick.

## Digitales Lernen im Netz

Seite 19

Digitales Lernen gewinnt, insbesondere auch im Zusammenhang mit dem lebenslangen Lernen, eine zunehmende Bedeutung. Zeitliche Flexibilität, Ortsunabhängigkeit, aber auch die Interaktion und Kommunikation mit anderen Lernenden spielen dabei eine große Rolle. Um mit den unterschiedlichen Formen digitalen Lernens im Netz umgehen zu können, muss der Lernende aber über verschiedenen Kompetenzen verfügen.

Birgitta Kopp/Heinz Mandl

## Verantwortung für die Zukunft unserer Gesellschaft

Seite 22

Digitale Medien gehören zu unserem Lebensalltag, und fast jedes Kind ist bereits vertraut in der Bedienung von Computer und Smartphone. Ob dies allerdings das Lernen und die Leistungsfähigkeit des Gehirns fördert, ist fraglich. Die Bildungsforscher jedenfalls kommen hier zum gegenteiligen Ergebnis: Die Risiken und Nebenwirkungen der digitalen Informationstechnik für die seelische und körperliche Gesundheit unserer Kinder sind erheblich.

Manfred Spitzer

## Forschung

Seite 26

Das Forschungsprojekt mekoBASIS:  
Was ist Grundbildung?

Ruth Kaiser/Arnim Kaiser

## HRM

Seite 30

Digital Leadership:  
Virtuelle Teams brauchen eine neue  
Führung

Axel Grandpierre

## Forschung

Seite 34

Kompetenzentwicklung und Weiterbildung  
im Kontext „Industrie 4.0“:  
Lernen als Teil des Arbeitsprozesses

Thomas Flum

## International

Seite 37

Internet in Developing Countries:  
Higher Education and the International  
Digital Divide

W. John Morgan/Ian White

## Mediendienst

## Service

## Rubriken

### Literaturschau

Ausgewählte Bücher zum  
Schwerpunkt

Seite 41

### Online

Linktipps zum Schwerpunkt

Seite 45

### Aktuelle Titel

Bücher kurz vorgestellt

Seite 47

### News

Seite 49

### Recht und Politik

Seite 51

### Termine

Seite 53

### Vorschau/Impressum

Seite 54

### Arbeitshilfen

Das Klärungshaus

Seite 55



**Finden Sie im Folgenden zunächst einen Überblick zur gegenwärtigen Lage und zu den verschiedenen Entwicklungen der Digitalisierung von Lebens- und Arbeitswelt. Anschließend folgen Betrachtungen aus unterschiedlichen Perspektiven wie Geschäftswelt und soziale Medien, Grundbildung und multimediales Lernen sowie Internetsicherheit und Internetsucht.**



Die hier genannten Internetadressen können gesammelt beim Deutschen Bildungsserver abgerufen werden unter der Adresse <http://www.bildungsserver.de/link/linktipps-weiterbildung>

## Hintergründe und Entwicklungen der Digitalisierung von Lebens- und Arbeitswelt

### Statistik der Informationsgesellschaft – Haushalte und Privatpersonen (EU)

<http://www.bildungsserver.de/db/mlesen.html?Id=58138>

Das Statistische Amt der Europäischen Union Eurostat veröffentlicht amtliche Statistiken über die Europäische Union und deren Mitgliedsstaaten. Die Eurostat Webseite „Statistics explained“ stellt Daten zu spezifischen Themen zusammen. Die vorliegende Zusammenstellung enthält statistische Daten zu verschiedenen Aspekten der Informationsgesellschaft in der Europäischen Union. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Verfügbarkeit von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) sowie ihrer Nutzung durch Privatpersonen und private Haushalte.

### Digitale Agenda 2014–2017 – Handlungsfeld 5: Bildung, Wissenschaft und Forschung

<http://www.bildungsserver.de/db/mlesen.html?Id=54570>

Die Digitale Agenda 2014–2017 adressiert als ressortübergreifende Strategie die verschiedenen Aspekte der Digitalisierung – vom Breitbandausbau über die Digitalisierung der Arbeitswelt bis hin zum Thema IT-Sicherheit. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF verantwortet das Handlungsfeld 5, das sich den Bereichen Bildung, Forschung und Wissenschaft widmet.

### Schlüsselfaktoren der digitalen Kommunikation. Entwicklungen auf dem Weg in die digitale Zukunft

<http://www.bildungsserver.de/db/mlesen.html?Id=58139>

Um eine Einschätzung der künftigen Entwicklung der digitalen Kommunikation zu ermöglichen, wurde ein Gremium von Experten

aus Wirtschaft und Hochschulen gebildet. Untersucht wurden Faktoren und Trends aus den Bereichen Technologie, Kommunikation, Gesellschaft, Politik und Wirtschaft, die die digitale Kommunikation beeinflussen. Unter Verwendung des Verfahrens der Delphi-Methode, eines mehrstufigen systematischen Befragungsvorgangs, wurde eine Trend- und Zukunftsanalyse erstellt. (PDF-Dokument, 68 Seiten, 2013)

### Informationsportale aus Politik und Wirtschaft zu Digitalisierung der Arbeitswelt

<http://www.bildungsserver.de/Informationsportale-aus-Politik-und-Wirtschaft-zu-Digitalisierung-der-Arbeitswelt-11630.html>

Digitalisierung der Arbeitswelt als Trend bezeichnet den verstärkten Einsatz neuerer Informations- und Kommunikationstechnologie und daraus folgende Veränderungen von Arbeitsbedingungen und Arbeitsformen in Hinblick auf Automatisierung und auch Rationalisierung. Die Begriffe „Industrie 4.0“, Arbeit 4.0 und „Berufsbildung 4.0“ haben sich als Bezeichnungen für anstehende Entwicklungen aus jeweils unterschiedlicher Perspektive etabliert. Die folgende Informationsseite legt den Schwerpunkt auf Aktivitäten in Politik und Wirtschaft. Verwiesen wird unter anderem auf Informationsportale und Initiativen des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales BMAS, des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie BMWI, des Bundesministeriums für Bildung und Forschung BMBF und des Bundesverbands der Digitalen Wirtschaft BVDW.



## Spezifische Aspekte digitaler Kompetenz: Geschäftswelt und soziale Medien, Grundbildung und multimediales Lernen, Internetsicherheit und Internetsucht

### Kompetenzzentrum Digitales Handwerk

<http://www.bildungsserver.de/db/mlesen.html?id=57999>

Das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk informiert Fach- und Führungskräfte von Handwerksunternehmen über die betrieblichen Einsatzmöglichkeiten digitaler Technologien und unterstützt sie bei der praktischen Umsetzung im eigenen Betrieb. Hierzu werden bundesweit verfügbare Leistungen für kleine und mittelständische Unternehmen entwickelt. Das Angebot reicht von einführenden Informationsveranstaltungen über Schulungs- und Qualifizierungsmöglichkeiten bis hin zur Umsetzungsbegleitung bei der Integration digitaler Technologien in die betriebliche Praxis. Vier regionale Schaufenster sind die Ansprechpartner der Unternehmen vor Ort und bieten ihre Unterstützung in vier Schwerpunktbereichen an: Informations- und Kommunikationstechnik Schaufenster Nord, BFE-Oldenburg; Digitale Prozesse Schaufenster West, HWK Koblenz; Produktions- und Automatisierungstechnologien Schaufenster Süd, HWK Oberfranken; IT-gestützte Geschäftsmodelle Schaufenster Ost, HWK Dresden.

### Mittelstand-Digital

<http://www.bildungsserver.de/db/mlesen.html?id=42056>

Im Rahmen der Digitalen Agenda 2014–2017 und der neuen Hightech-Strategie der Bundesregierung unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) mit dem Förderschwerpunkt „Mittelstand-Digital – IKT-Anwendungen in der Wirtschaft“ gezielt kleine und mittlere Unternehmen (KMU) sowie das Handwerk bei der Entwicklung und Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) am Arbeitsplatz, im Produktionsprozess und im Geschäftsverkehr. „Mittelstand-Digital“ setzt sich zusammen aus den Förderinitiativen „Mittelstand 4.0 – Digitale Produktions- und Arbeitsprozesse“, „eKompetenz-Netzwerk für Unternehmen“ mit 38 eBusiness-Lotsen, „eStandards: Geschäftsprozesse standardisieren, Erfolg sichern“ und „Einfach intuitiv – Usability für den Mittelstand“.

### Projekt AlphaGrund. Arbeitsplatzorientierte Grundbildung für Unternehmen

<http://www.bildungsserver.de/db/mlesen.html?id=58140>

Das Institut der deutschen Wirtschaft Köln e.V. fördert im Rahmen des Projekts AlphaGrund in Zusammenarbeit mit Unternehmen, Jobcentern und Bildungswerken der Wirtschaft Maßnahmen für geringqualifizierte Erwerbstätige. Gegenstand sind arbeitsplatzbezogene Qualifizierungskonzepte zur Förderung der Alphabetisierung und Grundbildung von Erwachsenen. Die

Module der Grundbildung beziehen sich auf grundlegende Kompetenzen, wie den Umgang mit Texten und tätigkeitsrelevanten Dokumenten, mathematische Grundkenntnisse, Teamarbeit und die Fähigkeit, Computertechnologien effektiv nutzen zu können.

### Lernräume adaptiv gestalten. Ein blickbewegungsbasierter Ansatz

[http://www.pedocs.de/frontdoor.php?source\\_opus=10117](http://www.pedocs.de/frontdoor.php?source_opus=10117)

Beim Lernen mit Multimedia werden Lernende mit einer Vielzahl an Informationen in unterschiedlichen Darbietungsformaten konfrontiert, die zur Konstruktion eines elaborierten mentalen Modells zusammengeführt und miteinander verbunden werden müssen. Aufgrund individueller Lernvoraussetzungen stellt diese Aufgabe Lernende vor unterschiedliche Herausforderungen. Hier sollten den Lernenden passend zu ihren Lernvoraussetzungen Unterstützungsmaßnahmen angeboten werden. Im Folgenden wird das Konzept für ein adaptives multimediales Lernsystem vorgestellt, in dem Blickbewegungsparameter zur adaptiven Anpassung eines multimedialen Lernraums an die Voraussetzungen des Lernenden eingesetzt werden. (PDF-Dokument, 25 S. 2014)

### Der nicht-kommerzielle Marktplatz IT-Sicherheit

<http://www.bildungsserver.de/db/mlesen.html?id=58141>

Betreiber des Internetportals ist das Institut für Internet-Sicherheit if(is) der Westfälischen Hochschule, das neben Forschung und Entwicklung auch Dienstleistungen auf dem Gebiet der Internet-Sicherheit erbringt. Unternehmen und Privatanwendern wird mit dem nicht-kommerziellen Angebot Hilfestellung im Bereich der IT-Sicherheit gegeben, um moderne IT-Techniken und Dienste mit weniger Risiken verwenden zu können. Werbeeinnahmen werden für den Betrieb und Ausbau des Portals verwendet.

### Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung

<http://www.bildungsserver.de/db/mlesen.html?id=58143>

Auf der Website der Drogenbeauftragten der Bundesregierung werden Informationen zur Drogenpolitik, zu Suchtstoffen und Abhängigkeiten, zu Prävention und Behandlung bereitgestellt. Neben Alkohol, Drogen, Medikamenten und anderem wird auch die Internetsucht thematisiert. Diese war unter dem Titel „Internet- und Onlineabhängigkeit“ Arbeitsschwerpunkt der Drogenbeauftragten der Bundesregierung im Jahr 2016. Zentrale Fragestellung war, wie Prävention, Behandlung und Therapie von Computerspiel- und Internetsüchtigen weiter verbessert werden können.