

**ibw**

Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft



# **Schöne, neue (Arbeits-)Welt?**

**Implikationen für die Information, Beratung und  
Orientierung für Bildung und Beruf**

**Wolfgang Bliem**

**Oktober 2019**

## **Impressum**

Schöne, neue (Arbeits-)Welt?

Implikationen für die Information, Beratung und Orientierung für Bildung und Beruf

ibw-Kurzbericht, Wien 2019

Wolfgang Bliem

Medieninhaber und Herausgeber

ibw

Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft

ibw Austria - Research & Development in VET

(Geschäftsführer: Mag. Thomas Mayr)

Rainergasse 38 | 1050 Wien

+43 1 545 16 71-0

[www.ibw.at](http://www.ibw.at)

ZVR-Nr.: 863473670

Fotocredit Cover-Foto: [dieindustrie.at/Mathias](http://dieindustrie.at/Mathias) Kniepeiss

Kontakt

Wolfgang Bliem, [bliem@ibw.at](mailto:bliem@ibw.at)

## Inhaltsverzeichnis

1	Schöne, neue Arbeitswelt? – Eine Einleitung .....	5
2	Arbeitswelt im Wandel .....	6
2.1	Einflussfaktoren und globale Megatrends .....	6
2.2	New Work .....	8
2.3	Bedeutung von Arbeit & Beruf .....	9
3	Digitalisierung – What?.....	12
3.1	Begriffsbestimmung – Eine Annäherung .....	12
3.2	Digitalisierung einmal praktisch .....	13
3.3	Digitalisierung und Arbeitswelt .....	14
4	Veränderungen in der Berufswelt .....	15
4.1	Neue Berufe – Neue Jobs .....	15
5	Kompetenzen der Zukunft .....	20
5.1	Grundkompetenzen als Schlüssel .....	20
5.2	Kompetenzen für eine digitale Zukunft .....	20
5.3	Die Bedeutung der Fachkompetenzen .....	22
6	Was bedeuten die Veränderungen für IBOBB? .....	23
6.1	Informations- und Beratungsinhalte.....	24
6.2	Digitalisierung der Angebote .....	24
6.3	Zielgruppen .....	26
6.4	Methoden und Angebote .....	27
6.5	Digitale Kompetenz: Anforderungen an das Know-how der Berater/innen und Lehrer/innen .....	28
6.6	Ein Ausblick: Entwicklungsfelder der Bildungs- und Berufsberatung .....	29
7	Materialien, Tools & Infoquellen .....	30
7.1	Online Berufs- und Bildungsinformation .....	30
7.2	Jobs der Zukunft .....	30
7.3	Kompetenzen der Zukunft .....	30
7.4	Medien / Magazine / Blogs zum Thema.....	31
7.5	Forschung zu Qualifikationsbedarf, Digitalisierung & Industrie 4.0 .....	31
7.6	Vernetzung, Mobilität & IBOBB .....	32
8	Literaturverzeichnis .....	33

**Quellenhinweis:**

Der vorliegende Artikel setzt sich weitgehend aus Textbausteinen aus folgenden Veröffentlichungen des Autors zusammen, die zum Teil adaptiert, zum Teil aber auch relativ unverändert übernommen wurden:

- Bliem, W. (2017): Arbeits- und Berufswelt im Wandel. „New Skills“ für neue Jobs, in Hammerer, M./Kanelutti-Chilas, E./Krötzl, G./Melter, I. (2017): Zukunftsfeld Bildungs- und Berufsberatung IV. Schwierige Zeiten – Positionierung und Perspektiven, Bielefeld, 31-48
- Bliem, W. (2018a): „Das finde ich doch alles im Internet! Selbstanleitung und Medienkompetenz als Herausforderung für die Bildungs- und Berufsberatung. in: Euroguidance Austria (Hrsg.): Guidance 4.0. Neue Tools und Skills in der Beratung. Euroguidance Fachtagung 2017. Wien, Eigenverlag, 52-61
- Bliem, W. (2018b): Aus- und Weiterbildung für eine Arbeitswelt im Wandel. Was lehren wir, wie lernen wir für eine digitale Zukunft? in: WKO (Hrsg.): Globale Megatrends und regionale Auswirkungen. Wirtschaftspolitische Blätter, Sondernummer, Oktober 2018, Manz Verlag, 173-186
- Bliem, W. (2019): Einfluss der Digitalisierung auf die Welt der Lehrberufe. In: Lehre mit Zukunft. Wirtschaftskammer Steiermark (Hrsg.). noch nicht veröffentlicht.

## 1 Schöne, neue Arbeitswelt? – Eine Einleitung

*"Heute sind wir mit einer neuen Krankheit konfrontiert, deren Namen einige Leser vielleicht noch nicht gehört haben, von der sie aber in den kommenden Jahren noch viel hören werden - nämlich die technologische Arbeitslosigkeit. Diese Arbeitslosigkeit entsteht, weil wir Mittel und Wege gefunden haben, den Einsatz von Arbeitskräften schneller zu reduzieren, als wir es schaffen neue Einsatzmöglichkeiten für Arbeitskräfte zu finden." (J. M. Keynes 1931<sup>1</sup>)*

„Will a Robot take your job?“ betitelt im September 2015 die BBC einen Beitrag zum Thema Automatisierung der Arbeitswelt, der auf der sogenannten „Oxfordstudie“ beruht, einer viel zitierten und oft kritisch diskutierten Forschungsarbeit von Carl Frey und Michael Osborne (vgl. Frey/Osborne 2013). Im Zentrum steht dabei die Prognose, dass in den nächsten Jahren in Amerika rund 40 % der Jobs massiv durch Digitalisierung bedroht sind. Und tatsächlich durchdringen Automatisierung und Digitalisierung immer mehr Arbeitsbereiche und verändern damit Tätigkeiten und Berufe. (vgl. Bliem 2017) Durch diese auf Digitalisierung zentrierte Diskussion, die häufig mit dem Bild einer unglaublich schnellen (revolutionären) und disruptiven Veränderung einhergeht, gerät manchmal aus dem Blick, dass es auch viele andere Entwicklungen gibt, die die Arbeits- und Berufswelt prägen und verändern. So könnte das Thema Klimawandel neben allen anderen Auswirkungen auch unabsehbare Folgen für die Gestaltung der Arbeitswelt der Zukunft haben. Außerdem – und das soll einleitendes Zitat verdeutlichen – ist die Diskussion über die technologische Veränderung der Arbeitswelt und die damit verbundene Sorge um Arbeitsplätze nicht neu. Zweifellos gibt es im Kontext Digitalisierung viele technische Entwicklungen, die tatsächlich sehr rasch ablaufen und zu nachhaltigen Veränderungen führen. Ebenso zweifellos stellen uns diese Entwicklungen in vielerlei Hinsicht vor große Herausforderungen. Mehr und mehr zeigt sich aber, dass die eigentliche Herausforderung in der Entwicklung der geeigneten Kompetenzen für eine Arbeits- und Berufswelt der Zukunft liegen und weniger in der Verdrängung menschlicher Arbeit durch automatisierte Anlagen und Prozesse.

Diese Veränderungen zumindest in den Grundzügen zu erkennen und zu verstehen ist essentiell, um die Chancen und Herausforderung für die persönliche Lebensgestaltung und berufliche Entwicklung beurteilen zu können. Das gilt für (junge) Menschen in der beruflichen Orientierung ebenso, wie für alle, die diese Menschen in ihren Orientierungsprozessen begleiten, für Bildungs- und Berufsberater/innen und Lehrer/innen ebenso wie für Eltern. Vielmehr noch haben diese Veränderungen Auswirkungen auf unser gesamtes Leben, weit über Beruf und Arbeit hinaus. Lebensmodelle wandeln sich quer über die Generationen, Mobilität und veränderte Kommunikationsformen beeinflussen das Zusammenleben. All das gilt es in seinen Auswirkungen auf die eigene Person zu erkennen und zu verstehen, damit es zunehmend gelingen kann diese Entwicklungen nicht nur hinzunehmen, sondern immer mehr zu gestalten, um von Passagierinnen und Passagieren zu Pilotinnen und Piloten der Veränderung zu werden.

Auf den nächsten Seiten wird kurz beleuchtet, welche Veränderungen erkennbar sind und was diese für die Anforderungen an die Jugend, an Beschäftigte und Arbeitsuchende bzw. in einem weiteren Sinn für unser Leben bedeuten? Welche Entwicklungen lassen sich in der Berufswelt beobachten? Welche (neuen) Kompetenzen werden in den nächsten Jahren verstärkt gefragt, und was ist tatsächlich das „Neue“ daran?

---

<sup>1</sup> zitiert und übersetzt nach Cedefop #ESJsurvey Insights No 8: „Rise of the machines. Technological skills obsolescence in the EU, 2016

Und es soll gezeigt werden, welche Konsequenzen diese Entwicklungen und Veränderungen für die Bildungs- und Berufsberatung haben (könnten). Wohin kann oder muss sich IBOBB entwickeln? Welche Auswirkungen auf Informations- und Beratungsinhalte, Methoden und Ansätze, aber auch Rahmenbedingungen und Strukturen könnten damit verbunden sein?



In diesem Beitrag werden viele Themen zur Diskussion gestellt, ohne sie zu vertiefen. Sie sollen Ihnen Impulse geben, selbst weiter über diese Themen nachzudenken, zu recherchieren, zu diskutieren und sich ihre eigene Meinung zu bilden. Tipps zu weiterführender Literatur, zu Onlinetools und Materialien im und am Ende des Artikels sollen dabei unterstützen.

## 2 Arbeitswelt im Wandel

### 2.1 Einflussfaktoren und globale Megatrends

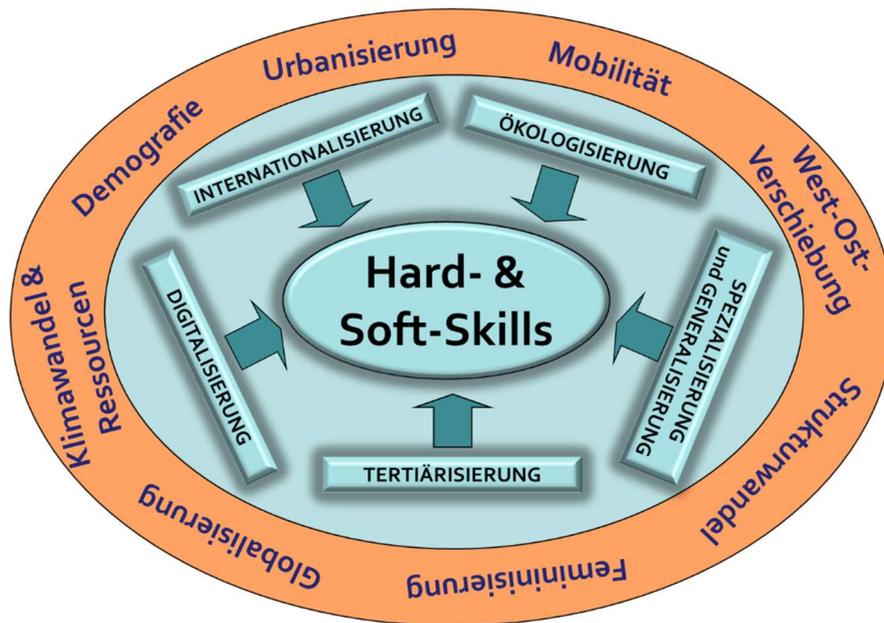
Wie immer man methodisch und inhaltlich zur einleitend angeführten „Oxfordstudie“ steht, kann man ihr zugutehalten, dass durch sie die möglichen Auswirkungen des technologischen Wandels auf die Beschäftigung ins öffentliche Bewusstsein gerückt wurden. Damit wurde auch eine starke inhaltliche Auseinandersetzung mit Fragen der Qualifikationsentwicklung und Gestaltung von Aus- und Weiterbildung vor dem Hintergrund der Veränderungen in der Arbeitswelt angestoßen. (Bliem 2018b)

Bereits seit dem Jahr 2009 arbeitet das ibw - Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft gemeinsam mit anderen Forschungseinrichtungen im Auftrag des Arbeitsmarktservice Österreich (AMS) an der Identifizierung von Veränderungen und Entwicklungen im Qualifikationsbedarf. In diesem „AMS-New-Skills-Projekt“ werden in Workshops und Interviews mit betrieblichen Expertinnen und Experten Einflussfaktoren auf die Entwicklung in den Betrieben und daraus resultierende Veränderungen in den Anforderungen an Beschäftigte und Arbeitssuchende ermittelt. Die Ergebnisse bilden u. a. eine Grundlage für die Gestaltung von Weiterbildungsangeboten, werden an das Bildungssystem rückgespielt und fließen in die Berufsinformation ein. (vgl. Bliem 2017) Seit etwa drei Jahren bildet auch in diesem Projekt das Thema „Digitalisierung“ einen Schwerpunkt.



Alle Projektergebnisse einschließlich zahlreicher, spannender Interviews sind unter [www.ams.at/newskills](http://www.ams.at/newskills) zugänglich. Zum Digitalisierungsschwerpunkt wurde außerdem ein eigener Blog eingerichtet: <https://newdigitalskills.at>

In **Abbildung 1** auf der nächsten Seite werden die im Projekt erarbeiteten Einflussfaktoren auf die Arbeits- und Berufswelt mit übergeordneten Begriffen zusammengefasst (inneres Oval), und um weitere Einflüsse, sogenannte Megatrends (äußeres Oval) ergänzt.

**Abbildung 1:** Globale Megatrends & Regionale Einflüsse

Quelle: Darstellung auf Basis AMS-New-Skills-Projekt & Haberfellner, R., Präsentation 29.5.2017

Die Arbeit im New-Skills-Projekt hat deutlich gezeigt, dass die einzelnen Einflussfaktoren in praktisch allen Wirtschaftsbereichen (Sektoren) wirken, wenn auch in unterschiedlich starker Ausprägung. Damit sind über die einzelnen Sektoren/Branchen hinweg vielfach vergleichbare Einflüsse und Änderungen in den Kompetenzerfordernissen feststellbar. (vgl. Bliem 2017) Gleichzeitig gilt es im Auge zu behalten, dass bei einer Detailbetrachtung erhebliche Unterschiede je nach Betrieb (z. B. aufgrund Betriebsgröße, Beschäftigtenstruktur, regionale Besonderheiten), Beruf und Qualifikationsniveau bestehen können und pauschale Gesamtaussagen immer situationsspezifisch hinterfragt werden sollten.

Die in der Abbildung dargestellten Megatrends, wie der demografische Wandel, Mobilitätsthematiken oder der bereits angesprochene Klimawandel, dürfen bei einer umfassenden Betrachtung ebenso wenig außer Acht gelassen werden, wie damit eng zusammenhängende globale, gesellschaftliche und politische Entwicklungen (Flucht- und Migrationsbewegungen, veränderte Lebensmodelle usw.). Gerade diese größeren Zusammenhänge und ihre Wechselwirkungen werden in Analysen über Entwicklungen in der Arbeits- und Berufswelt oft zu wenig berücksichtigt. Das heißt, es sollte immer auch mit berücksichtigt werden, dass sich nicht nur die Arbeits- und Berufswelt verändert, sondern die Lebenswelt insgesamt. Für das Gesamtverständnis aktueller und künftiger Veränderungen und für die Analyse des Kompetenzbedarfs ist das unabdingbar. (vgl. Bliem 2018b)

Im Zentrum der Einflüsse steht die Forderung nach einer ausgewogenen Kombination aus Fachkenntnissen und sozialen Kompetenzen, die sich sowohl aus fundierten Grundkompetenzen als auch aus Spezialkompetenzen zusammensetzt. Die besondere Herausforderung für Ausbildungen besteht nun darin, die Basis dieser Grundkompetenzen so zu legen, dass darauf möglichst flexibel wechselnde Spezialanforderungen immer wieder neu und auch kurzfristig aufbauen können, um die Beschäftigungsfähigkeit der Arbeitskräfte sicherzustellen und den Qualifikationsbedarf der Betriebe zu decken.

**Tabelle 1** konkretisiert die dargestellten Einflussfaktoren, indem diese auf Anforderungen bzw. Kompetenzen heruntergebrochen werden, die aufgrund der jeweiligen Entwicklung weiter an Bedeutung gewinnen. Wie sich zeigt, sind die meisten dieser Kompetenzen, Fähigkeiten, Fertigkeiten und persönlichen Eigenschaften nicht fundamental neu. Sie gewinnen aber durch die dargestellten Entwicklungen weiter stark an Bedeutung.

**Tabelle 1:** Anforderungen der nächsten Jahre zu den zentralen Einflussfaktoren

Technologisierung	Internationalisierung	Ökologisierung	Spezialisierung Generalisierung	Tertiärisierung <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• E-Skills (IT, Digitalisierung, Automatisierung)</li> <li>• kreatives Problemlösen</li> <li>• Innovationsgeist</li> <li>• Lernbereitschaft</li> <li>• Neue Materialien, Be- und Verarbeitungstechniken</li> <li>• Qualitäts- und Prozesskontrolle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fremdsprachen</li> <li>• Interkulturelle Kompetenz</li> <li>• Mobilität</li> <li>• Flexibilität (räumlich, zeitlich, geistig)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ressourcen-, Energieeffizienz</li> <li>• eMobility</li> <li>• Kreisläufe, Lebenszyklen, Wertschöpfungsketten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teamwork</li> <li>• Multiskilling</li> <li>• Wissensmanagement</li> <li>• Schnittstellenmanagement</li> <li>• Komplexes Denken/Denken in Zusammenhängen</li> <li>• Koordinationsfähigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunden- und Serviceorientierung</li> <li>• Kommunikationsfähigkeit</li> <li>• Selbstmanagement</li> </ul>
Fundiertes Fachwissen und Grundkompetenzen				

Quelle: vgl. Bliem, 2016a



Mehr zum Thema „Kompetenzen der Zukunft“ lesen Sie im Kapitel 5.

## 2.2 New Work

Die oben dargestellten Veränderungen und globalen Megatrends verändern aber nicht nur die Anforderungen an Beschäftigte, Arbeitsuchende und Menschen in Bildung und Ausbildung, sie verändern auch zunehmend die Strukturen von Arbeit und Beschäftigung. Diese strukturellen Veränderungen zeigen wiederum erhebliche Rückwirkungen auf die erforderlichen Kompetenzen.

In **Abbildung 2** wird eine Reihe von Entwicklungen zusammengefasst, die häufig unter dem Schlagwort „New Work“ geführt werden. Auch wenn nicht jede dieser Entwicklungen auch in Österreich unmittelbar oder stark zu beobachten ist, so gibt es doch vielfach Ansätze dazu. Viele der „New Work“-Modelle sind sehr branchen- oder arbeitsbereichsabhängig. So nimmt Homeoffice für Beschäftigte ohne persönlichen Kundenkontakt stark zu, ist gleichzeitig in Fertigungsbereichen, am Bau oder im Handel praktisch undenkbar. Auch die Gestaltung flexibler

<sup>2</sup> Unter Tertiärisierung wird hier nicht eine ebenfalls beobachtbare zunehmende Akademisierung verstanden, sondern die weiter zunehmende Bedeutung des Dienstleistungssektors (Tertiärsektor) und gleichzeitig die zunehmende Bedeutung von Dienstleistungskompetenzen (z. B. Kommunikationsfähigkeit, Kundenorientierung) auch im Produktionssektor.

Arbeitszeiten ist sehr davon abhängig, wie sehr die Tätigkeit selbstgesteuert ist oder von äußeren Einflüssen (z. B. Öffnungszeiten) abhängt. Noch sind es nur vereinzelt Betriebe, oft in jungen, kreativen Branchen, die mit verkürzten Arbeitstagen oder Arbeitswochen experimentieren und auch *Virtuelle Teams* oder *Job Sharing* befinden sich vielfach noch im Versuchsstadium. Gleichzeitig schießen an jeder Ecke *Co-Working-Spaces* aus dem Boden und die Ansprüche vieler Berufseinsteiger/innen und besonders junger Mitarbeiter/innen nach flexibler Gestaltung der Beschäftigungsverhältnisse wachsen.

**Abbildung 2:** „New Work“: Entwicklungen in der Arbeitswelt



Quelle: eigene Darstellung

Dabei gilt es immer zu bedenken, dass das, was für die einen Ausdruck eines neuen Lebens- und Arbeitsmodells mit hoher Flexibilität, Selbststeuerung und Erfüllung persönlicher Ansprüche ist, für andere erhöhten Leistungsdruck, wachsende Unsicherheit und prekäre Beschäftigung bedeuten kann.



Begriffe rund um „New Work“ kurz erklärt:

<https://www.avantgarde-experts.de/de/magazin/new-work/>

## 2.3 Bedeutung von Arbeit & Beruf<sup>3</sup>

*„Die positive Vision ist, dass künstliche Intelligenz aufhört, künstlich zu sein, und zu unserer erweiterten Intelligenz wird. Dann werden Maschinen großartige Werkzeuge sein, die unsere Kreativität und unsere Fähigkeiten verstärken. Sie werden all die langweiligen, repetitiven Tätigkeiten übernehmen, und wir hätten Zeit, uns auf jene Dinge zu konzentrieren, die wir für wichtig halten. Es könnte eine zweite Renaissance werden, ein Erblühen der menschlichen Gesellschaft, in der man Zeit miteinander verbringt anstatt zu arbeiten.“ (Toby Walsh, in einem Interview in Der Standard, 22./23. September 2018, S. 32)*

<sup>3</sup> Dieses Kapitel ist mit nur geringen Anpassungen übernommen aus: Bliem W. (2017): Arbeits- und Berufswelt im Wandel. „New Skills“ für neue Jobs, in Hammerer, M./Kanelutti-Chilas, E./Krötzl, G./Melter, I. (2017), 31-48

In der aktuellen Diskussion über die Arbeits- und Berufswelt der Zukunft sind die Fantasien der Medien, aber auch die Einschätzungen und wissenschaftlichen Analysen von Expertinnen und Experten breit gestreut. Menschenleere, computergesteuerte Fabriken begleitet von Arbeitslosenheeren finden darin ebenso ihren Platz, wie eine gelungene Symbiose aus menschlicher Arbeitskraft und cyber-physischen Systemen<sup>4</sup>, die vielfältige neue Tätigkeiten und Arbeitsmöglichkeiten schafft. Auch eine Dienstleistungs- und Freizeitgesellschaft, die auf einem weitgehend automatisierten Produktionssystem und einer funktionierenden Wohlstandsverteilung baut, scheint denkbar, befreit von langweiligen, monotonen Tätigkeiten.

Welche Entwicklung auch immer für realistischer gehalten wird, in jedem Fall sind damit gravierende Veränderungen für Arbeit, Beruf und Leben verbunden. Vor allem sollte Arbeit nicht – wie immer noch in vielen Beiträgen und Analysen – ausschließlich als Funktion zur Sicherung des Lebensunterhalts gesehen werden kann. Selbst in einer Zukunft, in der nicht mehr ausreichend (Erwerbs-)Arbeit für viele vorhanden sein könnte, wird die Sicherung des Lebensunterhalts bei entsprechend innovativen Alternativkonzepten<sup>5</sup> die vielleicht geringere Herausforderung im Vergleich zur Substitution vieler anderer in Abbildung 3 dargestellten Funktionen von Arbeit und Beruf.

**Abbildung 3:** Bedeutung von Arbeit und Beruf, eigene Darstellung



Quelle: eigene Darstellung

<sup>4</sup> „Cyber-physische Systeme sind Systeme, bei denen informations- und softwaretechnische mit mechanischen bzw. elektronischen Komponenten verbunden sind, wobei Datentransfer und -austausch sowie Kontrolle bzw. Steuerung über eine Infrastruktur wie das Internet in Echtzeit erfolgen.“ (Gabler Wirtschaftslexikon, online unter: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/cyber-physische-systeme.html>, abgefragt 28.08.2016)

<sup>5</sup> vergleiche die Diskussionen zu Transferleistungen, Mindest- oder Grundsicherung, aber auch die Überlegungen zu Maschinensteuern.

In der Diskussion zur Qualifikationsentwicklung wird häufig argumentiert, dass durch die Veränderungen (insb. Digitalisierung) vorrangig einfache, monotone (sinnleere) Tätigkeiten wegfallen werden, die Menschen ohnehin nicht zumutbar wären. Diese Argumentation missachtet aber, dass es grundsätzlich in der Freiheit jedes Menschen liegen sollte, zu beurteilen, was für ihn/sie sinnstiftend und bedeutsam ist. Wer kann definieren, in welchen Tätigkeiten und Berufen Einzelne tatsächlich Sinn finden, außer den jeweils Betroffenen selbst? So stellt auch Tatjana Schnell, Professorin für Empirische Sinnforschung an der Universität Innsbruck, in einem Kurierinterview fest: *„Sinn ist etwas Existenzielles, Subjektives. Doch jede Arbeit – den Artikel schreiben, das Klo putzen – tut man für die Gesellschaft. Alles ist bedeutsam.“* (Thurn, Kurier.at 12.07.2014)

Arbeit und Beruf erfüllen für Menschen auch die Funktion, den Alltag zu strukturieren. Schon allein die Bedeutung von „Beschäftigung“ im Sinne von „etwas zu tun zu haben/beschäftigt zu sein“ sollte nicht unterschätzt werden, wie Erfahrungen Langzeitarbeitsloser und die Auswirkungen des „Nichtbeschäftigtseins“ auf deren Alltag zeigen. In „Die Arbeitslosen von Marienthal“ zeigen Marie Jahoda, Paul Lazarsfeld und Hans Zeisel bereits in den 30er-Jahren des letzten Jahrhunderts eindrucksvoll, wie Antriebslosigkeit und Resignation das Leben verlangsamten und den Alltag Langzeitarbeitsloser prägen. (vgl. Jahoda/Lazarsfeld/Zeisel 1975)

### 3 Digitalisierung – What?<sup>6</sup>

#### 3.1 Begriffsbestimmung – Eine Annäherung

Heute wird nahezu jede Veränderung in der Arbeits- und Berufswelt unter dem Schlagwort „Digitalisierung“ diskutiert oder überhaupt auf Digitalisierung zurückgeführt. Oft wird dabei – wie auch in diesem Artikel – von der Durchdringung aller Lebensbereiche durch die Digitalisierung gesprochen. Gleichzeitig bleibt der Begriff aber seltsam vage, und kaum jemand scheint in der Lage, praktisch zu definieren, was unter Digitalisierung zu verstehen ist. Erklärungsversuche bleiben entweder oberflächlich oder werden rasch sehr detailliert und kompliziert.<sup>7</sup> Oft wird der Begriff als Schlagwort und Transportmittel für unterschiedlichste Entwicklungen herangezogen. Dabei ist es auch wenig hilfreich, dass – wie folgende Beispiele zeigen – für den Begriff „Digitalisierung“ unterschiedlichste Definitionen und Sichtweisen gebräuchlich sind. Keine davon scheint letztlich geeignet, ein praktisches Alltagsverständnis für das Thema zu unterstützen:

- **Klassisch:** „... bezeichnet Digitalisierung einerseits die Überführung von Informationen von einer analogen in eine digitale Speicherform und andererseits thematisiert er (der Begriff) die Übertragung von Aufgaben, die bisher vom Menschen übernommen wurden, auf den Computer.“ (Quelle: <http://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de>, 5.10.2019)  
Anmerkung: analog = Foto, Buch, Brief usw./digital = binäres Format: digitales Foto, Text auf Website, E-Mail
- **Neu:** „Die Digitalisierung im Sinne der zweiten und neueren Interpretation bezeichnet eine spezielle Form der Automatisierung, nämlich die (Teil-)Automatisierung mittels Informationstechnologien (IT).“ (Quelle: <http://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de>, 5.10.2019)
- **Alternativ:** „Eine weitere Bedeutung von Digitalisierung ist die digitale Revolution, auch als digitaler Wandel oder digitale Transformation bezeichnet. Der digitale Wandel beschreibt die durch die Digitalisierung ausgelösten Veränderungsprozesse in der Gesellschaft inklusive Wirtschaft, Kultur, Bildung und Politik.“ (Quelle: <https://www.bigdata-insider.de/specials/definitionen/?filter=D>, 5.10.2019)

Ein Grund für diese Unbestimmtheit des Begriffes könnte darin liegen, dass die mit der Digitalisierung verbundenen Entwicklungen tatsächlich sehr vielfältig und oft komplex sind. Es liegt aber vielleicht auch daran, dass viele praktische und verständliche Ausprägungen und Auswirkungen der Digitalisierung nicht als solche erkannt werden, weil sie sich langsam in unseren Alltag „eingeschlichen“ haben, längst selbstverständlich sind und damit vielleicht sogar als banal empfunden werden.



Fast alle von uns tragen eines der ultimativen Digitalisierungswerkzeuge bei sich und nutzen dieses auf vielfältige Weise. Kaum jemand würde aber auf die Frage „Welche digitalen Werkzeuge und Anwendungen nutzen Sie?“ spontan sein/ihr Smartphone aus der Tasche ziehen.

<sup>6</sup> Dieses Kapitel ist an einen noch unveröffentlichten Artikel angelehnt: Bliem, W. (2019): *Einfluss der Digitalisierung auf die Welt der Lehrberufe*. In: *Lehre mit Zukunft*. WK Steiermark (Hrsg.). Noch nicht veröffentlicht

<sup>7</sup> Definition der JKU in der „Zukunftsfibel“: „Werden digitale Ressourcen und Technologien in der realen Welt, beispielsweise für reale Aufgaben- und Problemstellungen eingesetzt, wird von Digitalisierung (von Unternehmen, der Gesellschaft, ...) gesprochen.“ (ITS, o.J., 6)

Diese Selbstverständlichkeit alltäglicher Digitalisierung kann Chance und Herausforderung zugleich sein. Chance, weil sich damit zeigen lässt, dass

- Veränderungen laufend passieren und durchaus positive Auswirkungen haben,
- Veränderungen und Entwicklungen beherrschbar und gestaltbar sind.

Herausforderung, weil

- kleinere, sukzessive Veränderungen unseres Alltages möglicherweise den Blick auf (kommende) große Veränderungen, die wesentlich schwieriger beherrschbar sind, verdecken, und uns damit in einer Pseudo-Sicherheit wiegen,
- wir allgemein dazu neigen, die Auswirkungen von Entwicklungen und Veränderungen sowohl zu unter- als auch zu überschätzen.



Viele gehypte Digitalisierungstechnologien, erweisen sich in der Praxis als NOCH nicht ausgereift. Das sollte nicht darüber hinwegtäuschen, dass diese Technologien großes Veränderungspotenzial haben und früher oder später zum Durchbruch kommen werden. Diese Entwicklungen aktiv zu beobachten, mitzugestalten und in der Aus- und Weiterbildung zu antizipieren, ist ein Gebot der Stunde.

### 3.2 Digitalisierung einmal praktisch

Durch eine bewusstere Wahrnehmung des Alltages, unserer Umgebung und unseres Verhaltens lässt sich auch das Thema Digitalisierung etwas entmystifizieren und auf ein praktisches Verständnis herunterbrechen. Meist sind es nicht die großen digitalen Umbrüche, die unsere Arbeitswelt, den betrieblichen Alltag und in weiterer Folge die Ausbildung bestimmen. Es sind viele kleinere Anwendungen, Werkzeuge, Geräte und Lösungen, die Schritt für Schritt z. B.

- die Abläufe, Prozesse und Formen der Zusammenarbeit verändern,
- Be- und Verarbeitungsmethoden und -verfahren verändern,
- die Kommunikation im Team, mit Kunden/Kundinnen und Geschäftspartnern verändern,
- Verantwortungsbereiche und Geschäftsmodelle neu definieren.

Eine Orientierung an den Veränderungen und Anforderungen des Alltages kann auch den Blick dafür schärfen, wo in Unternehmen, Bildungseinrichtungen, in der persönlichen Lebenswelt Anpassungsbedarf besteht, wo zeitnah mit weiteren Veränderungen zu rechnen ist, und wie diese beispielsweise in die Aus- und Weiterbildung oder auch in der Bildungs- und Berufsberatung einfließen können.



Spielen Sie gedanklich einen normalen Arbeitstag durch, vom Aufstehen am Morgen, bis zum „zu Bett gehen“ am Abend. Erstellen Sie eine Liste Ihrer Aktivitäten. Wo verwenden Sie dabei digitale Anwendungen, Werkzeuge, Technologien bzw. kommen Sie mit solchen in Berührung? Versuchen Sie sich dabei vor allem auch unbewusste Anwendungen bewusst zu machen.

- Welche dieser Anwendungen/Technologien/Prozesse sind völlig ein selbstverständlicher Bestandteil Ihres Lebens und Ihrer Arbeit?
- Was davon erleichtert Ihnen das Leben bzw. Ihre Arbeit?
- Was davon bereitet Ihnen Probleme und warum?

Fallen Ihnen weitere digitale Anwendungen ein, die Sie, wenn nicht täglich, doch regelmäßig und ganz selbstverständlich im Alltag und Beruf nutzen?

### 3.3 Digitalisierung und Arbeitswelt<sup>8</sup>

Digitalisierung ist gemeinsam mit Industrie 4.0 ein Schlagwort, das die Diskussion über die technologiegetriebene Veränderung der Wirtschaft und der Arbeitswelt prägt. Vielfach wird als Konsequenz dieser Entwicklungen der (massive) Wegfall von ganzen Berufen oder zumindest Tätigkeitsbereichen gesehen. Das Substituierungspotenzial menschlicher Arbeit wird auch für Österreich je nach Studie zwischen 9 % (Nagl/Titelbach/Valkova, 2017, 16) und etwa 44 % (Die Presse, 2016) berechnet. Wie die große Bandbreite dieser Zahlen vermuten lässt, sind die Ergebnisse mit erheblicher Unsicherheit verbunden und von der methodischen Herangehensweise abhängig.



Zur Bestimmung des Begriffs „**Industrie 4.0**“ vergleiche zum Beispiel:  
<http://plattformindustrie40.at/was-ist-industrie-4-0/#wasist>

Zunehmend wird von Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft deshalb nicht dieses Substituierungspotenzial der Digitalisierung in den Vordergrund gestellt, sondern die Veränderung und Weiterentwicklung vieler Tätigkeitsbereiche. Wie ein Blick in die Vergangenheit zeigt, hat technischer Fortschritt die Wirtschafts- und Beschäftigungsstrukturen zwar immer verändert, in Gesamtbetrachtung aber in der Regel zu Beschäftigungswachstum geführt (Autor 2015; BMVIT 2017). Wie in den ersten Kapiteln ausgeführt sind Digitalisierung und andere technische Trends dabei weder neue, noch isolierte Entwicklungen. So wie industrielle Revolutionen in der Vergangenheit läuft auch die aktuelle digitale Revolution nicht als plötzlicher Umsturz ab, sondern eher als längerfristige Evolution. Gleichzeitig scheint die Herausforderung heute aber doch in einer erhöhten Dynamik der technologiegetriebenen Veränderung zu liegen. Durch Entwicklungsfortschritte in Schlüsselbereichen, wie der Geschwindigkeit in der Datenübertragung und -verarbeitung, der Miniaturisierung von Speicher- und Steuerelementen und zunehmend in der Leistungsfähigkeit einzelner Anwendungsbereiche von künstlicher Intelligenz (KI), könnten gewisse Engpassfaktoren in ein Stadium der technischen Reife kommen, das den Schritt von der eher evolutionären zu einer tatsächlich revolutionären Veränderung begünstigt.

Eine Problematik dabei ist, dass die Konzentration auf diese technischen Entwicklungen immer noch andere wesentliche Einflüsse und globale Megatrends (vgl. Kapitel 2) vernachlässigt und das Augenmerk der Diskussion einseitig auf den Bereich der industriellen Produktion lenkt. Gerade in Bereichen abseits der industriellen Produktion könnten die Konsequenzen dieser Entwicklungen aus beschäftigungs- und qualifikationsrelevanter Sicht noch wesentlich umfangreicher sein. Einige alltägliche Beispiele verdeutlichen, welche Veränderungsdynamik etwa im Dienstleistungssektor herrscht, mit vielfältigen Auswirkungen auf die Anforderungen an die Beschäftigten und Arbeitsuchenden. In der gesamten Finanzwirtschaft besteht seit Jahren der Trend, große Teile der Geschäftstätigkeit zunehmend online abzuwickeln. Im Tourismus avanciert jeder einzelne Konsument über Online-Tools mehr und mehr zu seinem eigenen Reiseveranstalter, im Einzelhandel führt der Onlinehandel zunehmend zu einer Strukturbereinigung, während gleichzeitig der stationäre Handel mit Selbstbedienungskassen teilautomatisiert wird.

---

<sup>8</sup> vgl. zu diesem Unterkapitel Bliem, 2018b

## 4 Veränderungen in der Berufswelt

### 4.1 Neue Berufe – Neue Jobs

Auch wenn in der Orientierung zu Bildung und Beruf immer die Interessen, Neigungen und Eignungen der Einzelnen (egal welchen Alters) an erster Stelle stehen sollten, gilt es diese zukunftsgerichtet mit den Möglichkeiten und Entwicklungen in der Arbeits- und Berufswelt in Einklang zu bringen. Diese bestmögliche Orientierung jedes/jeder Einzelnen geht dabei Hand in Hand mit dem Ruf der „Wirtschaft“ nach Deckung des Fachkräftebedarfs. Diese Forderung sollte aber nicht als Aufruf zu einseitiger Orientierung missverstanden werden (Stichwort Technik, IT und Naturwissenschaften). Vielmehr gilt es durch umfassende, neutrale Orientierung die richtigen Personen (im Sinne des Interesses und der Eignung) mit den passenden Ausbildungen und späteren Tätigkeiten zusammen zu bringen. Nur so ist längerfristig den Individuen und den Betrieben geholfen.

In einem sehr formalisierten Berufsbildungssystem, wie dem Österreichs, das durch relativ klar definierte Berufsbilder, insbesondere in der Lehrlingsausbildung charakterisiert ist, hat das Berufskonzept und damit das Denken in Berufen große Bedeutung. In der Bildungs- und Berufsinformation, -beratung und -orientierung spielt daher die Frage, welche Berufe und Tätigkeiten aufgrund der dargestellten Veränderungen in der Arbeits- und Berufswelt wegfallen könnten und welche neu entstehen, eine besondere Rolle. Geht es doch darum, jungen Menschen Perspektiven zu öffnen und sie zukunftsgerichtet zu orientieren.

Gleichzeitig ist gerade diese Frage kaum präzise zu beantworten, weil viele Entwicklungen mit ihren Auswirkungen auf die Berufs- und Arbeitswelt immer noch schwer zu beurteilen sind. Was sich heute relativ gesichert sagen lässt, ist, dass sich generell alle Berufe und Berufsfelder weiterentwickeln und verändern (das war aber auch in der Vergangenheit schon so). Zunehmend kristallisiert sich dabei heraus, dass die Beurteilung von Tätigkeiten dabei wesentlich leichter fällt, als die ganzer Berufe. In praktisch allen Berufen wird es Tätigkeiten geben, die wegfallen oder künftig von Robotern und Algorithmen erledigt werden, in den allermeisten Berufen gibt es aber auch Tätigkeiten, die weiterhin von Menschen ausgeführt werden.



**Beispiel 1:** Es gibt heute in Banken kaum noch klassische Schaltertätigkeiten, wie Bargeldeinzahlungen oder -auszahlungen, das ist aber keine neue Entwicklung, sondern etwas das sich über mittlerweile Jahrzehnte verändert hat. Wir alle führen unsere Bankgeschäfte inzwischen zu einem großen Teil online durch. Damit haben sich die Tätigkeiten in Banken massiv verändert, intensivere Beratung, Prozesse im Hintergrund, Online-Betreuung spielen heute eine große Rolle, neue Geschäftsfelder entstehen. Mit der Veränderung der Tätigkeiten verändern sich aber auch die Anforderungen an die Mitarbeiter/innen und sehr oft steigen diese Anforderungen.



**Beispiel 2:** Seit Jahren wird die Lagerarbeit totgesagt, weil potenziell Roboter und automatisierte Anlagen diese Tätigkeiten effizienter erledigen können. Tatsächlich suchen viele Unternehmen nach wie vor Lagerarbeiter/innen. Aber: Oft (nicht immer) steigen die Anforderungen an diese Mitarbeiter/innen. Ungelernte Kräfte haben es zunehmend schwer. Der Umgang mit digitalen Systemen, die Steuerung von automatisierten Anlagen erfordert immer öfter auch hier eine Fachqualifikation oder zumindest eine hohe Bereitschaft zur Weiterbildung.

Nachfolgende Abbildung fasst einige Kriterien zusammen, aus denen abgeleitet werden kann, ob eine Tätigkeit (oder im weiteren Sinne ein Beruf) stärker oder weniger unter Automatisierungs- und Digitalisierungsdruck steht:

**Abbildung 4:** Automatisierungsrisiko für Tätigkeiten

Tätigkeiten die tendenziell leicht automatisierbar sind:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tätigkeiten, die sehr stark von Routine geprägt sind</li> <li>• Tätigkeiten, in denen kleinteilige Arbeit dominiert</li> <li>• Tätigkeiten, die überwiegend manuell ausgeführt werden, bei gleichzeitig hohem Routineanteil</li> <li>• Tätigkeiten, in denen die standardisierte Verarbeitung von Daten eine große Rolle spielt</li> </ul>
Tätigkeiten die tendenziell schwer automatisierbar sind:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tätigkeiten, in denen Einfühlungsvermögen wichtig ist: betreuen, unterstützen, unterrichten, helfen</li> <li>• Tätigkeiten, in denen Kreativität und Einfallsreichtum gefragt sind</li> <li>• Tätigkeiten, in denen „soziale Intelligenz“, Verhandlungsfähigkeit gefragt ist</li> <li>• Tätigkeiten in unstrukturierten Umgebungen bzw. unter unstrukturierten Rahmenbedingungen</li> </ul>

Quelle: verschiedene Quellen, eigene Darstellung

In Hinblick auf die Entwicklung der Berufswelt können aus heutiger Sicht zumindest einige Orientierungspunkte zusammengefasst werden: (vgl. Bliem 2017)

- Nur relativ wenige Berufe werden völlig aus der Berufslandschaft verschwinden, aber praktisch alle Berufe entwickeln sich weiter. Auch in der Vergangenheit haben immer wieder Berufe an Bedeutung verloren, sind ganz verschwunden oder haben sich so weiterentwickelt, dass sie kaum noch wiederzuerkennen sind. Sehr gut kann das an der Entwicklung der Lehrberufslandschaft gezeigt werden. Berufe wie Korb- und Möbelflechter/in oder Edelsteinschleifer/in sind in Österreich heute praktisch aus der Arbeitswelt verschwunden und wurden aus der Lehrberufsliste<sup>9</sup> gelöscht; zuletzt im Frühjahr 2019 auch die Berufe Schiffbauer/in, Leichtflugzeugbauer/in und Rauwarenzurichter/in<sup>10</sup>. Solche Entwicklungen bilden aber eher die Ausnahme. In der Regel werden Berufe und ihre Ausbildung über die Jahre immer wieder modernisiert und dabei die Berufsbezeichnungen häufig verändert. Wer heute bspw. Kartograf/in werden will, macht eine Lehre zum/zur Geoinformationstechniker/in. Ein Beruf, für den es unterschiedliche Zugänge mit völlig anderen Tätigkeitsprofilen gibt. Maurer/innen beispielsweise werden ab 1.1.2020 als Hochbauer/innen ausgebildet.
- Es wird immer wichtiger, sich zusätzliche Qualifikationen und Spezialisierungen im Rahmen der Aus- und Weiterbildung anzueignen. Traditionelle Einzelhändler/innen erweitern ihr Qualifikationsspektrum um E-Commerce-Kompetenzen und werden zu E-Commerce-Managerinnen und -managern, Elektro- oder Metalltechniker/innen entwickeln sich zu Automatisierungstechniker/innen weiter und Installateure/-innen zu Ökoenergietechniker/innen.

<sup>9</sup> Liste aller gesetzlich festgelegten Lehrberufe in die aktuell eingetreten werden kann.

<sup>10</sup> Vgl. BGBl. II Nr. 135/2019: Änderung der Lehrberufsliste

- Zu erwarten ist, dass einfache berufliche Tätigkeiten mit einem hohem Anteil stark standardisierter Abläufe zunehmend unter Rationalisierungs-/Automatisierungsdruck geraten. Das bedeutet aber weder, dass sogenannte Anlern- und Hilfsberufe generell unter „Rationalisierungsverdacht“ zu stellen sind, noch, dass nicht auch höher qualifizierte Tätigkeitsbereiche von dieser Entwicklung betroffen sein können.

Die in **Abbildung 5** dargestellte „Berufewolke“ zeigt unterschiedliche Berufsbezeichnungen, die in den letzten Jahren im Berufsinfotool BIC.at neu eingearbeitet wurden. Anhand dieser Sammlung können einige weitere berufsbezogene Tendenzen illustriert werden. Die dargestellten Bezeichnungen sind dabei ausschließlich beispielhaft und sollen in keiner Weise suggerieren, dass es sich dabei um *die* Berufe der Zukunft handelt.

**Abbildung 5: New Skills – New Jobs?**



Quelle: BIC.at, eigene Darstellung

#### **Ableitbare Tendenzen:**

- Viele neue Entwicklungen haben direkt mit dem **IT-Bereich** zu tun, insbesondere mit den Bereichen Big Data, Datensicherheit und Datenanalyse oder stehen zumindest damit in Verbindung. Data-Analystinnen, Datensicherheitsspezialisten, Social-Media-Expertinnen usw. waren vor wenigen Jahren noch kaum ein Thema, werden heute aber an allen Ecken und Enden gesucht. Robotiker/innen, 3D-Druckspezialisten/-spezialistinnen könnten schon bald eine ähnliche Entwicklung nehmen.
- Aber auch über den unmittelbaren **IT- und Technikbereich** hinaus haben viele neue Spezialisierungen, z. B. im juristischen oder kaufmännischen Bereich oder im Marketing, ihren Ursprung oft in Anforderungen aus der IT (z. B. im Datenschutz, E-Commerce oder Social-Media-Bereich).
- Viel tut sich aber auch im Bereich **persönlicher Dienstleistung**. Dadurch, dass wir – auch im Zuge der Digitalisierung – immer mehr Dinge, die früher Spezialistinnen und Spezialisten für uns erledigt haben, heute selbst machen (beispielsweise die zeitaufwendige Recherche,

Organisation und Buchung von Urlaubsreisen), bleibt immer weniger Zeit für Dinge des Alltags. Hier setzen neue, kreative Ideen wie Aufräumcoaches (m./w.), Personal Shopper (m./w.), Freizeitbetreuer/innen usw. an, die uns in Aufgaben des Alltags unterstützen und damit neue Geschäftsfelder und Beschäftigungschancen eröffnen.

- Der gesamte **Sozial- und Gesundheitsbereich** dürfte schon aufgrund der demografischen Entwicklung auch in Zukunft ein sicheres Beschäftigungsfeld sein. Aber auch das **traditionelle Handwerk** könnte durch die aktuellen Entwicklungen eine neue Blüte erleben. In Zeiten der zunehmenden Digitalisierung und Vereinheitlichung legen viele Menschen wieder Wert auf mehr Individualität. Gleichzeitig bietet gerade die Digitalisierung kleinen und mittleren Handwerks- und Servicebetriebe die Chance auf größere Effizienz und vor allem auf größere Sichtbarkeit bei potenziellen Kunden, etwa durch die Möglichkeiten online präsent zu sein.
- **Zergliederung von Berufen zu Tätigkeitsbündeln oder Jobs:** Viele Berufe werden in einzelne Tätigkeitsbereiche fragmentiert. Es ist nicht immer klar, ob der jeweilige Titel tatsächlich noch einen Beruf bezeichnet oder nicht vielmehr eine Spezialisierung, einen Job als Tätigkeitsspektrum innerhalb eines Berufes. Immer öfter wird es dabei schwierig, den Grundberuf – und die zugrundeliegende Ausbildung – zu identifizieren. Eine Tendenz, die bis auf die Ebene der Ausbildungen durchschlägt. Die unüberschaubare Vielfalt an spezialisierten Bachelor- und Masterstudien ist dafür ebenso ein Indiz, wie die teilweise weiter zunehmenden Spezialisierungsangebote im berufsbildenden Schulwesen und in der Lehrlingsausbildung.
- **„Aufwertung“ von Berufs-/Jobbezeichnungen zu Manager/innen und zu Techniker/innen:** Um das Interesse an Berufen, Ausbildungen und offenen Stellen zu erhöhen werden viele Berufe, bspw. in der Lehrlingsausbildung, mit dem Zusatz „Techniker/in“ versehen. Auch die Bezeichnungen „Manager/in“, Experte für .../Spezialistin für ... erfreuen sich anhaltender Beliebtheit. In vielen Fällen geht damit natürlich auch eine tatsächliche Aufwertung der Tätigkeit einher, im Vordergrund bei der Wahl der Bezeichnung dürften aber eher Attraktivitätsüberlegungen stehen. Die Initiative zu dieser „Aufwertung“ geht häufig von Interessensvertretungen und Berufsverbänden aus. Oft entwickelt sich außerdem eine gewisse Eigendynamik auf den Stellenmärkten, der sich Arbeitgeber/innen nicht verschließen können, wenn sie ihre Stellenangebote attraktiv gestalten wollen.
- **Verwendung von Anglizismen:** Schon seit längerem ist in vielen Bereichen (insb. in der IT, im Büro- und Technischen Bereich und zunehmend im Gesundheits- und Sozialwesen) die Verwendung von Anglizismen in Stellenbeschreibungen zu beobachten. Auch hier kann unterstellt werden, dass auf diesem Weg ein verstärktes Interesse an den Berufs- und Tätigkeitsbezeichnungen geweckt werden soll. Manchmal erlauben es gut eingeführte Anglizismen jedoch umständliche deutsche Umschreibungen zu vermeiden.

#### **Weitere Entwicklungen, die sich feststellen lassen:**

- alle Berufe verändern sich → vorerst ein bisschen
- kaum etwas verschwindet völlig → vorerst
- Jobs, als Bündel einzelner Tätigkeiten, lösen Berufe als umfassende Qualifikation zunehmend ab ...
- ... und verändern sich damit schneller und häufiger
- weiteres Zusammenwachsen/Überschneiden von Kompetenzbereichen → Hybridberufe
- Zunahme von Klein- und Kleinstberufen
- Dienstleistungen in Bereichen, die früher typisch „privat“ waren



Nähere Informationen und Beschreibungen zu allen in diesem Kapitel angeführten Berufsbezeichnungen finden Sie auf BIC.at, dem Online-Berufsinfotool der Wirtschaftskammern unter: [www.bic.at](http://www.bic.at)

Für die Bildungs- und Berufswahl und die Bildungs- und Berufsberatung bedeuten diese Tendenzen einerseits eine größere Vielfalt und mehr Wahlmöglichkeiten, andererseits steigen die Unübersichtlichkeit, der Orientierungsbedarf und die Anforderungen an die Recherchekompetenzen der Berater/innen ebenso wie der Ratsuchenden.

Welche Berufe/Berufsfelder in ferner Zukunft für Beschäftigung sorgen werden, lässt sich heute kaum seriös beantworten. Es gibt allerdings Ansätze wie jenen von Talwar/Hancock (2010), die einen teils utopischen, aber dennoch spannenden Blick in die Jobzukunft erlauben.



#### **Berufe raten:**

Was steckt hinter den folgenden Berufsbezeichnungen?

- Digitaler Bestatter / Digitale Bestatterin
- Zeit-Händler/in (Time-Broker)
- Drohnendisponent/in
- Abfalldesigner/in
- Urbaner Bauer / Urbane Bäuerin
- Roboter Berater/in

Auflösung unter: "Shape of jobs to come", Canadian Scholarship Trust (2010), [fastfuture.com](http://fastfuture.com)

Nachdem die Frage nach den Berufen der Zukunft so schwer zu beantworten ist, scheint es zielführender die Frage etwas zu ändern und sich mehr auf die Kompetenzen, Fertigkeiten und Qualifikationen zu konzentrieren, die wichtiger werden.

## 5 Kompetenzen der Zukunft

Angesichts der wachsenden Unsicherheit über die Tätigkeitsbereiche der Zukunft und die rasche Veränderung der jeweiligen Spezialisierungsbedarfe, erhält die Sicherstellung von allgemeinen und beruflichen Grundkompetenzen eine zentrale Bedeutung in der Aus- und Weiterbildung, um für unterschiedliche Entwicklungen vorbereitet zu sein. Das Fundament auf dem berufsspezifische Spezialisierungen aufbauen, muss für eine Arbeitswelt der Zukunft noch tragfähiger werden. Dabei gehen Kompetenzen für die dauerhafte Sicherung und Weiterentwicklung der Beschäftigungsfähigkeit Hand in Hand mit Kompetenzen für eine aktive Lebensgestaltung (Teilhabe am gesellschaftlichen, kulturellen und politischen Leben). Sind doch die Entwicklungen die unsere Arbeitswelt verändern, dieselben Entwicklungen, die unsere Lebenswelt insgesamt verändern. (Bliem 2018b, S. 160)

### 5.1 Grundkompetenzen als Schlüssel

Eine Konsequenz daraus ist, dass wir uns in der Bildung und Ausbildung stärker auf jene Grundlagen konzentrieren müssen, die zwar auf dem „technischen“ Letztstand sind, aber unabhängig von kurzfristigen Trends, das Fundament für die weitere berufliche Vertiefung und Spezialisierung bilden. Das gilt grundsätzlich für alle Bildungsebenen. Ein gutes Fundament allgemeiner und beruflicher Grundkompetenzen scheint entscheidend, um möglichst kurzfristig, flexibel und immer wieder neu, mit variablen Spezialisierungen darauf aufbauen zu können.

Der Begriff Grundkompetenz geht in dieser Betrachtung über die klassischen Kulturtechniken (Lesen, Schreiben, Rechnen) hinaus und umfasst jedenfalls Fremdsprachen (Englisch), digitale Kompetenzen (Digital Literacy, Umgang mit Social Media, evt. Coding), die Sicherung naturwissenschaftlicher Grundlagen sowie die Entwicklung von sozialen Kompetenzen und Haltungen. Auch die Förderung von Kreativität spielt eine zentrale Rolle. In der Berufsausbildung ist der Begriff der Grundkompetenzen auf die jeweiligen berufs-/bereichsspezifischen Grundlagen zu erweitern. (ebda., S. 160f)

### 5.2 Kompetenzen für eine digitale Zukunft

Das ibw - Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft hat gemeinsam mit dem BildungsConsulting der Wirtschaftskammer Tirol im Jahr 2018 eine Vielzahl an nationalen und internationalen Quellen (Befragungen, Studien usw.) analysiert, um zu erarbeiten, welche Kompetenzen in den nächsten Jahren steigende Bedeutung bekommen. Die Ergebnisse wurden zu den in **Abbildung 2** dargestellten Kompetenzbereichen geclustert, denen jeweils zehn dieser „Zukunftskompetenzen“ zugeordnet wurden.



Während die in Tabelle 1 im Kapitel 2 dargestellten Kompetenzen/Anforderungen aus den Einflussfaktoren der Veränderungen abgeleitet wurden, folgt die Darstellung in Tabelle 2 der Logik eines umfassenden Kompetenzmodells für Zukunftskompetenzen. Inhaltlich sind die in Tabelle 1 genannten Kompetenzen praktisch vollständig auch in dem hier dargestellten Modell enthalten.

Ein fünfter Kompetenzcluster (Fachliche Kompetenzen) und ein sechster Bereich (Basiskompetenzen) wurden in der Analyse ebenfalls definiert und sind in der Tabelle als Fundament dargestellt.

**Tabelle 2:** Kompetenzen für die Zukunft

Digitale Kompetenzen	Methodische Kompetenzen	Soziale Kompetenzen	Persönliche Kompetenzen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Science</li> <li>• Coding &amp; Webdesign</li> <li>• Anwendung und Bedienung digitaler Tools</li> <li>• Netzwerktechnik und IT-Architektur</li> <li>• Umgang mit sozialen Medien</li> <li>• Interaktion Mensch-Maschine</li> <li>• Datensicherheit und Datenschutz</li> <li>• Robotik &amp; Artificial Intelligence</li> <li>• Digitale Geschäftsprozesse</li> <li>• Usersupport und UX</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreativität &amp; Innovationsfähigkeit</li> <li>• Problemlösungsfähigkeit</li> <li>• Unternehmerisches Denken</li> <li>• Interdisziplinäres und vernetztes Denken und Handeln</li> <li>• Logisch-analytisches Denken</li> <li>• Managementfähigkeit</li> <li>• Prozessverständnis und -management</li> <li>• Informations- und Wissensmanagement</li> <li>• Organisations- und Planungsfähigkeit</li> <li>• Kritisches Denken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunikationsfähigkeit</li> <li>• Empathie &amp; emotionale Intelligenz</li> <li>• Teamfähigkeit</li> <li>• Interkulturelle Kompetenz &amp; Diversitätsmanagement</li> <li>• Dienstleistungsorientierung</li> <li>• Kooperationsfähigkeit und -bereitschaft</li> <li>• Führung &amp; Leadership</li> <li>• Beratungsfähigkeit</li> <li>• Konfliktfähigkeit</li> <li>• Akquise- und Verkaufsfähigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernbereitschaft</li> <li>• Flexibilität &amp; Veränderungsbereitschaft</li> <li>• Selbstorganisation</li> <li>• Resilienz</li> <li>• Eigeninitiative</li> <li>• Entscheidungsfähigkeit</li> <li>• Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen</li> <li>• Engagement</li> <li>• Selbstbewusstsein &amp; Selbstreflexion</li> <li>• Zuverlässigkeit</li> </ul>
<b>BASISKOMPETENZEN &amp; FACHLICHE KOMPETENZEN</b>			

Quelle: eigene Darstellung, aufbauend u. a. auf: *FUTUR. Dialog mit der Zukunft* (vgl. Abart/Bliem/Sparrer/Zelger, 2019)

Hohe Flexibilität und Anpassungsfähigkeit sind in einer sehr dynamischen Arbeitswelt eine Grundvoraussetzung. Nachdem viele Entwicklungen technisch getrieben sind, scheint es sehr wichtig, dass möglichst viele Menschen ein grundlegendes Verständnis dafür entwickeln, wie Dinge funktionieren. Das bedeutet nicht, dass wir alle Technik- und IT-Profis werden müssen, dafür gibt es die Spezialistinnen und Spezialisten, aber grundlegend zu wissen, wie ein Smartphone funktioniert, wie 3D-Druck funktioniert, was eine Blockchain ist usw., wird in Zukunft wichtiger, um nicht auf der reinen Anwenderstufe stehen zu bleiben, sondern die Entwicklungen und Veränderungen mitgestalten zu können. Und tatsächlich werden deutlich mehr Menschen gebraucht, die diese Dinge wirklich auch im Detail verstehen.

Ähnliches gilt für die Bereiche Datensicherheit, Nutzung großen Datenmengen, Anwendung digitaler Tools, Umgang mit Neuen Medien; auch hier scheint es wichtig, dass praktisch alle Menschen ein grundlegendes Verständnis entwickeln und gleichzeitig wird es viele Spezialistinnen und Spezialisten brauchen.

Um aktiv gestalten zu können sind auch Kreativität, kritisches Denken, Problemlösungsfähigkeit und das Verstehen von Zusammenhängen und Prozessen über den eigenen Arbeitsbereich hinaus ganz entscheidend. Team- und Kommunikationsfähigkeiten, Einfühlungsvermögen werden in einer Welt, in der immer öfter im Team über Fachbereiche hinweg zusammengearbeitet wird, noch wichtiger. Damit gewinnt auch das Thema Interdisziplinarität weiter an

Bedeutung, das heißt, dass man sich in verschiedenen Fachbereichen gut auskennt und diese verbinden kann.



Das vollständige Modell, die Beschreibungen zu den Kompetenzen und kurze Hinweise, wie mit dem Modell gearbeitet werden kann, finden Sie in der Broschüre „FUTUR. Dialog mit der Zukunft“. Download unter: [www.futur.at](http://www.futur.at)

### 5.3 Die Bedeutung der Fachkompetenzen

Aus Diskussionen mit Unternehmensvertreterinnen und -vertretern lässt sich schließen, dass sich durch die Entwicklungen in der Arbeitswelt die erforderlichen Fachkompetenzen schneller weiterentwickeln und verändern als in der Vergangenheit. Deshalb lässt sich heute – auch wenn grundsätzliche Entwicklungsrichtungen absehbar sind – in vielen Bereichen noch schwer abschätzen, was in zehn/fünfzehn Jahren an konkreten Fachkompetenzen und Spezialisierungen tatsächlich notwendig sein wird. Daraus ergibt sich insbesondere für die berufliche Erstausbildung eine erhebliche Herausforderung, ist diese doch auf eine längerfristige Planbarkeit und einen nachhaltigen Nutzen ihrer Ausbildungsangebote angewiesen.

Wenn in Tabelle 2 also mit Ausnahme der „Digitalen Kompetenzen“ keine spezifischen Fachkompetenzen angeführt werden, darf das nicht als Bedeutungsverlust von Fachkompetenzen missverstanden werden. Im Gegenteil scheint die Bedeutung von Experten-Know-how aufgrund der weiteren Spezialisierung und Ausdifferenzierung des wirtschaftlichen Geschehens eher noch zuzunehmen. Gleichzeitig dürfte es aber schwieriger werden, diese speziellen Fachkompetenzen vorausschauend und langfristig auf jenem Spezialisierungsniveau zu antizipieren und zu entwickeln, welches für die unmittelbare betriebliche Anwendung erforderlich ist. Gerade deshalb ist die Sicherung der fachlichen Grundkompetenzen so wichtig und eine Diskussion darüber, welche fachlichen Kompetenzen an welchem Punkt in der Aus- und Weiterbildung und in welchem Spezialisierungsgrad erforderlich sind. (Bliem 2018b, 162)



Der fach- und bereichsübergreifende Charakter vieler sogenannter „Zukunftskompetenzen“, darf NICHT zum Fehlschluss verleiten, dass diese Kompetenzen ohne Differenzierung nach Beruf, Fachgebiet oder Qualifikationsniveau entwickelt werden können. Die konkrete Anforderung kann sich von Beruf zu Beruf, innerhalb von Tätigkeitsbereichen oder Qualifikationsniveaus fundamental unterscheiden, ist also immer berufs- bzw. bereichsspezifisch zu betrachten.

## 6 Was bedeuten die Veränderungen für IBOBB?

Mit den Veränderungen in der Arbeits- und Berufswelt sind auch die Formate der Information, Beratung und Orientierung für Bildung und Beruf (IBOBB) einem zunehmenden Wandel unterworfen. Immer mehr (und nicht nur junge) Menschen nutzen das Internet und soziale Medien, um Berufs- und (Aus-)Bildungsmöglichkeiten zu erkunden. Über soziale Netze, Jobportale, Diskussionsforen oder andere Onlineservices fragen sie unterschiedliche Bezugspersonen, vor allem aber Gleichaltrige um Rat. Die traditionellen Angebote in der schulischen Orientierung, in den Beratungszentren und Einzelberatungen werden zunehmend durch Selbstanleitung ergänzt und erweitert. Online-Tools sind dabei unverzichtbare Werkzeuge in der Vorbereitung, Begleitung und Umsetzung von IBOBB und von Bewerbungsprozessen. Informations- und Ratsuchende profitieren davon ebenso wie Berater/innen und Lehrer/innen. Die Anwendungen gehen längst über die traditionellen Informationsportale mit Berufsbeschreibungen und Ausbildungsmöglichkeiten hinaus. Interaktive Orientierungstools, Online-Checks, Jobbörsen, Karrierenetze, Videoportale, e-Portfolios, Apps, Blogs und Online-Beratungen bieten vielfältige, aber zunehmend unüberschaubare Möglichkeiten. (vgl. Bliem 2018a)

Mit diesen Entwicklungen und den in den vorangegangenen Kapiteln dargestellten Veränderungen der Arbeits- und Berufswelt lassen sich eine ganze Reihe an Herausforderungen und Konsequenzen für IBOBB verbinden. In **Abbildung 6** werden einige der Bereiche zusammengefasst, in denen solche Konsequenzen und Herausforderungen zu beobachten oder zumindest denkbar sind. Die Darstellung und die nachfolgenden Erläuterungen bleiben naturgemäß unvollständig und sollen vor allem zur intensiveren und kritischen Auseinandersetzung mit diesen Entwicklungen anregen.

**Abbildung 6:** Herausforderungen für IBOBB



Quelle: eigene Darstellung

## 6.1 Informations- und Beratungsinhalte

Die hohe Dynamik in den Entwicklungen in der Arbeits- und Berufswelt führt einerseits zu einem rascheren Wandel in den Aus- und Weiterbildungsangeboten und Berufsmöglichkeiten und andererseits in beiden Bereichen zu zunehmender Angebotsvielfalt. Die Ausdifferenzierung der Aus- und Weiterbildungsangebote ist auf allen Ebenen zu beobachten, ob es sich um Berufsbildende Schulen, Lehrausbildungen oder Universitäts- und Fachhochschulstudien handelt oder den stark fragmentierten non-formalen Weiterbildungsbereich. Ständig auf dem Laufenden zu bleiben, den Überblick zu behalten und vor allem die Bedeutung und Tragweite von Entwicklungen beurteilen zu können, stellt sowohl die Ratsuchenden selbst als auch die Berater/innen, Lehrkräfte und Eltern vor große Herausforderungen.

Auch sehr gute Informationsplattformen können die raschen Veränderungen und komplexen Angebotsstrukturen nur bedingt abbilden. Gute Netzwerke zum Informationsaustausch innerhalb der Beratungscommunity, Spezialisierungen im Team bei gleichzeitig funktionierenden Kommunikationsstrukturen, effiziente Wissensmanagementsysteme sowie laufende Weiterbildung werden dadurch in Zukunft für Berater/innen und Lehrer/innen noch wichtiger werden. Gleichzeitig gilt es besonders in Orientierungsprozessen mit Jugendlichen die Komplexität der Landschaft auf ein überschaubares und verständliches Maß zu reduzieren, indem beispielsweise die Bedeutung vieler Spezialisierungen in ein richtiges Licht gerückt wird.

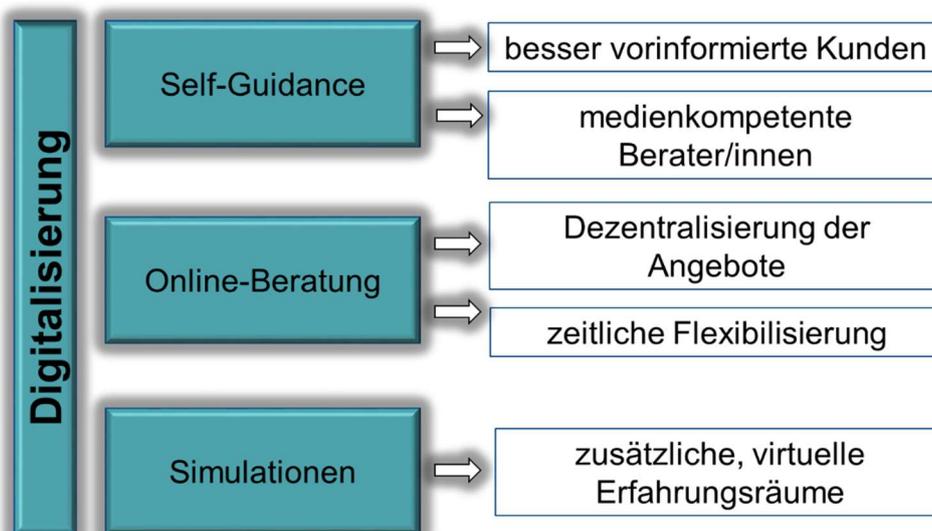


Im schulischen Kontext könnten außerdem die Zusammenarbeit mit externen Expertinnen und Experten und die effiziente Nutzung von außerschulischen Unterstützungsstrukturen weiter an Bedeutung gewinnen.

## 6.2 Digitalisierung der Angebote

Aus der zunehmenden Digitalisierung und den damit verbundenen Veränderungen lassen sich für die Bildungs- und Berufsberatung unter anderen die in **Abbildung 7** dargestellten Konsequenzen für die Angebote ableiten.

**Abbildung 7:** Konsequenzen der Digitalisierung in IBOBB



Quelle: Bliem 2017

Wesentliches Merkmal einer digitalen Weiterentwicklung der IBOBB-Angebote ist, dass die Kommunikation zwischen Berater/in und Kundinnen/Kunden auf unterschiedliche Weise digital erweitert und unterstützt wird. Im Sinne eines „blended counselling“ wechseln persönliche Kontakte mit Selbstanleitungsphasen. Mit diesen Möglichkeiten steigen unter Umständen aber auch die Ansprüche an die Erreichbarkeit und an die Sichtbarkeit der Beratungsangebote und -anbieter/innen. Die Erwartung zeit- und ortsunabhängiger, anonymer und mobiler Angebote richtet den Fokus stark auf Online-Beratung und andere Formen des E-Counselling. Damit kann ein niederschwelliger und breiter Zugang zu Beratungsangeboten unterstützt werden. Gleichzeitig darf diese Entwicklung aber nicht dazu führen, dass durch eine Ausweitung digitaler Angebote Personengruppen aufgrund fehlender technischer Voraussetzungen oder digitaler Kompetenzen von der Nutzung ausgeschlossen und damit bereits bestehende Benachteiligungen sogar noch verstärkt werden. (vgl. Bliem 2018a)

**Self-Guidance** (vgl. Bliem 2017): Aufgrund der zunehmenden digitalen Informationsangebote und Arbeitstools ist zu erwarten, dass sich Ratsuchende grundsätzlich häufiger selbst informieren und anhand verschiedener Onlineanwendungen ihren Orientierungsprozess gestalten. Es könnte auch dazu führen, dass sie besser vorinformiert in die Beratung kommen. Als weitere Konsequenz ist zu beobachten, dass diese Angebotsflut und die Veränderungen in der Arbeitswelt zu einer wachsenden Verunsicherung und Überforderung der Ratsuchenden führen und der Bedarf an Beratung und Unterstützung steigt.

Die Anleitung zur Selbstanleitung (inkl. der Schulung in Medienkompetenz), die Interpretation automatisierter Testergebnisse, die Unterstützung im digitalisierten Bewerbungsprozess oder neue Möglichkeit zur virtuellen und interaktiven Erforschung von Tätigkeitsbereichen und Aus- und Weiterbildungsangeboten, können das Leistungsspektrum der Bildungs- und Berufsberatung erweitern und zum integrierten Bestandteil von Beratungsprozessen werden. Im Idealfall kann der Beratungsprozess an Intensität gewinnen, weil durch den leichten Zugang zu Informationen beispielsweise die Recherche zum Teil aus der Beratung in die Selbstanleitung verlagert werden kann. Die Beratung kann sich in diesem Fall voll auf die Interaktion mit der Kundin/dem Kunden konzentrieren und damit an Intensität gewinnen.



Dies gilt selbstverständlich analog auch für Orientierungsprozesse in Schulen. Insbesondere in der Gruppe (Schulklasse) kann die individualisierte Informationsrecherche in die Selbstrecherche verlagert werden. Der Unterricht und die Beratung können sich verstärkt auf die Interaktion mit den Schüler/innen und Gruppen konzentrieren.

**Online-Beratung** (vgl. Bliem 2017): Eine Folge der Digitalisierung wird die steigende Bedeutung von Online-Beratung (oder E-Counselling) sein, womit von den Beratungspersonen veränderte Kommunikationskompetenzen gefordert sind. Online-Beratung bietet überdies eine Chance, der Forderung nach und Notwendigkeit zur Dezentralisierung der Angebote und zur zeitlichen Flexibilisierung, stärker nachzukommen.

Europaweit gilt, wenn auch nicht unumstritten, vor allem das dänische Modell „eVejledning“ als Good-Practice\_Beiispiel für Online-Beratung. Dieses umfassende eBeratungs-Angebot erreicht über verschiedene Kanäle (E-Mail, Chat, Webinare, Telefon, Facebook, ...) Zielgruppen jeden Alters.



Mit dem mittlerweile praktisch österreichweit ausgebauten Online-Angebot der Bildungsberatung Österreich ([www.bildungsberatung-online.at](http://www.bildungsberatung-online.at)) steht in der Erwachsenenberatung auch in Österreich bereits ein Angebot zur Verfügung, das laufend weiterentwickelt wird.

**Simulationen und virtuelle Welten** (vgl. Bliem 2017): Eine besondere Herausforderung in der Beratung ist es, realistische Bilder von Tätigkeiten, Arbeitsplätzen und Tagesabläufen zu zeichnen. Realbegegnungen (z. B. Berufspraktische Tage) stellen dabei besonders für Jugendliche einen wichtigen Bestandteil der Orientierung dar. Aber auch für Erwachsene spielen sie in der Umschulung und Neuorientierung eine zunehmende Rolle. Für diese wachsende Gruppe an Orientierungssuchenden wird es gleichzeitig tendenziell schwieriger tatsächlich reale Begegnungsmöglichkeiten zu finden. Im Alltag sind viele Berufe immer schwerer wahrnehmbar, und Unternehmen konzentrieren sich in ihren Angeboten oft auf Jugendliche, die sich für eine Lehrausbildung interessieren.

Die Möglichkeiten von 3D-Simulationen, 360-Grad-Videos, spielerischen und anderen virtuellen Anwendungen könnten hier schon bald völlig neue Zugänge eröffnen und zusätzliche Erfahrungsräume schaffen, um persönliche Eindrücke von Berufen, Tätigkeiten und Arbeitsprozessen zu gewinnen. Ratsuchenden könnten zusätzliche und evt. vielfältigere Chancen auf realitätsnahes Erleben erhalten und Berater/innen damit auch zu Guides in einer virtuellen Welt werden. (vgl. Bliem 2016b)

Natürlich können durch virtuelle Erfahrungsräume nicht alle Funktionen von Realbegegnungen abgedeckt werden. Zwar ist es vorstellbar, dass die Simulationen z. B. auch Gerüche umfassen, aber der persönliche Kontakt zu potenziellen Ausbilder/innen oder die reale Kommunikation mit Mitarbeiter/innen kann auf diesem Weg nicht ersetzt werden.

### **6.3 Zielgruppen**

Durch die Veränderungen in der Arbeits- und Berufswelt und die rascher wechselnden und oft steigenden Anforderungen an Beschäftigte und Arbeitssuchende erlangt Weiterbildung sowie Um- und Neuorientierung in allen Lebensphasen einen immer größeren Stellenwert. Lifelong Learning wird so vom Schlagwort zur absoluten Notwendigkeit. Damit werden Erwachsene im Allgemeinen und Umsteiger/innen, Wiedereinsteiger/innen, „Ältere“ und formal Geringqualifizierte im Besonderen als Zielgruppen in der Bildungs- und Berufsberatung künftig weiter an Bedeutung gewinnen.

Größere Bedeutung wird aufgrund der stetig zunehmenden Vielfalt an Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten, den Spezialisierungstendenzen auf der postsekundären und tertiären Bildungsebene und der höheren Durchlässigkeit zwischen den Bildungsschienen die Zielgruppe der Jugendlichen in und am Ende der Sekundarstufe II bekommen. (vgl. Bliem 2017)

Durch den immer leichteren Zugang zu Informationen über (Aus-)Bildung und Beruf und das steigende Angebot an Orientierungstools und Onlinetests, steigen auch die Möglichkeiten sich mittels Selbstanleitung mit der eigenen Bildungs- und Berufslaufbahn zu beschäftigen. Gleichzeitig erschwert die Vielfalt, Komplexität und Unübersichtlichkeit der bereitgestellten Informationen die Auseinandersetzung mit den eigenen Erwartungen, Interessen, Neigungen, Eignun-

gen und Berufsvorstellungen. In diesem Spannungsfeld kann sich für die Bildungs- und Berufsberatung eine weitere Ausdifferenzierung der Zielgruppen ergeben, die neben der Orientierung beispielsweise an Alter, Geschlecht, Qualifikationsniveau, möglichen Benachteiligungen auch den Grad der Vorinformiertheit stärker in Betracht ziehen muss.

Aus dieser Überlegung lässt sich eine Reihe unterschiedlicher „Typen“ kategorisieren, die zum Teil deutlich unterschiedliche Bedarfe haben. **Abbildung 8** gibt einen Überblick über mögliche Typen.

**Abbildung 8:** Typisierung von Beratungskundinnen und -kunden



Quelle: eigene Darstellung

Die Abgrenzung dieser Typen wird in der Realität selten eindeutig und eher fließend sein. Die Konsequenzen einer solchen Typisierung liegen sowohl in der Planung und Gestaltung von Beratungsangeboten, als auch in den Anforderungen an die Kompetenzen der Berater/innen.

Ähnlich wie etwa im Fachhandel die Anforderungen an das Produkt-Know-how der Fachberater/innen durch gut vorinformierte Kundinnen und Kunden steigt, könnten die Anforderungen an die Bildungs- und Berufsberater/innen und Lehrer/innen weiter steigen, wenn sich der Trend zur Selbstanleitung verstärkt.

Eine Konsequenz daraus ist, dass Ansätze nach dem Modell „one fits for all“ immer öfter überdacht werden müssen und stärker individualisierte Informations-, Beratungs- und Orientierungsmodelle angeboten werden müssen. Dies gilt grundsätzlich altersunabhängig und auch für schulische Orientierungsprozesse.

## 6.4 Methoden und Angebote

Im Lichte der oben dargestellten Entwicklung der Zielgruppen ist zu erwarten, dass künftig Themen wie Laufbahncoaching, Erfassung informell erworbener Kompetenzen und Potenzialerkennung, Weiterbildungsberatung, Studienwahlorientierung, Um- und Neuorientierung oder Förderberatung weiter an Bedeutung gewinnen.

Wenn, wie skizziert, Self-Guidance immer wichtiger wird, könnte als zusätzliche Aufgabe der Bildungs- und Berufsberatung die Unterstützung zur Self-Guidance ein stärkeres Thema werden. Der Umgang mit Recherche- und Informationstools, mit neuen Medien, damit zusammenhängende Medienkompetenz und die Vermittlung dieser Medienkompetenz an Beratungskundinnen und -kunden werden so zu neuen Themenbereichen in der Beratung selbst. Aber auch die Interpretation online erstellter Testergebnisse, die Unterstützung bei der Nutzung von Online-Bewerbungstools oder Portfolioanwendungen zur Erstellung elektronischer Bewerbungsmappen könnte das Aufgabenspektrum erweitern.

Methodisch scheint – wie bereits angeführt – die verstärkte Entwicklung individueller, personenbezogener Beratungs- und Begleitmodelle wichtiger den je. Gleichzeitig wird es aber auch neue Ansätze in der Gruppenorientierung und -beratung brauchen, die neue Möglichkeiten der Selbstanleitung und die Nutzung digitaler Tools weiter integrieren.

## **6.5 Digitale Kompetenz: Anforderungen an das Know-how der Berater/innen und Lehrer/innen**

Um sich im Netz erfolgreich bewegen und orientieren zu können, benötigen sowohl Rat- und Informationssuchende als auch Berater/innen entsprechende Kompetenzen zur Nutzung digitaler Medien und zur sinnvollen und effizienten Selbstanleitung. Bildungs- und Berufsberater/innen und Lehrer/innen sollten außerdem in der Lage sein, den Ratsuchenden mit Tipps und Anleitungen zur Seite zu stehen.

Die Anforderungen an das Know-how der Berater/innen und Lehrer/innen im Kontext der Selbstanleitung und Medienkompetenz umfassen somit sowohl kompetente IT-Anwenderkenntnisse einschließlich der Themen Informations- und Wissensmanagement, Datensicherheit/Datenschutz und Privacy, als auch umfassendes Know-how über die Tools und Anwendungen, die für die Beratung und Informationsrecherche zur Verfügung stehen. Zu wissen, was die verschiedenen Tools können, welche Voraussetzungen damit verbunden sind, wo die Grenzen der Anwendbarkeit liegen, gehört dazu ebenso, wie die Erfahrung, welche Anwendungen für welche Zielgruppe in welcher Situation und zu welchem Zweck (Information und Recherche, Kommunikation, Beratung, Testung, Arbeitstool, Vernetzung, ...) besonders geeignet sind. (vgl. Bliem 2018a)

Intelligente Suchstrategien, Auswahl und Beurteilung der Informationen und Informationsquellen und geeignetes Kommunikationsverhalten sind zentraler Bestandteil moderner Medienkompetenz und Voraussetzung, um Ratsuchende und Schüler/innen auch in der Anleitung zur Selbstanleitung unterstützen zu können.



Unerlässlich scheint es, dass Bildungs- und Berufsberater/innen gängige Social-Media-Anwendungen zunehmend selbst nutzen (etwa Facebook, Twitter, WhatsApp oder Instagram), um mit Ratsuchenden auf Augenhöhe kommunizieren zu können oder Möglichkeiten von Netzwerkplattformen (Xing, LinkedIn etc.) für die Karriereplanung und den Bewerbungsprozess demonstrieren zu können.

In **Abbildung 9** werden verschiedene Dimensionen der Medienkompetenz, die in der Information, Beratung und Orientierung für Bildung und Beruf große Bedeutung haben, zusammengefasst

**Abbildung 9:** Dimensionen der Medienkompetenz



Quelle: eigene Darstellung

## 6.6 Ein Ausblick: Entwicklungsfelder der Bildungs- und Berufsberatung

So wie bisher schon, wird sich IBOBB auch in Zukunft kontinuierlich weiterentwickeln. In den nächsten Jahren wird diese Entwicklung vor dem Hintergrund weiterer Digitalisierung voraussichtlich auch von der Erschließung neuer Zugangswege zu und Kommunikationsformen mit Ratsuchenden und von einer weiteren Professionalisierung der Berater/innen und Lehrkräfte geprägt werden. Der Bedarf an ausgeprägter Medienkompetenz und gesteigertem technischen Grundverständnis wird dabei erhöhte Anforderungen stellen, kann aber nur auf einem sehr guten Fundament beraterischer Kompetenz und berufskundlichen Wissens funktionieren.

Die Konsequenz der zunehmenden Selbstanleitung wird aber nicht sein, dass weniger Ratsuchende personenbezogene Informations-, Beratungs- und Orientierungsangebote in Anspruch nehmen. Die Zahl der Personen, die persönliche Beratung suchen, könnte im Gegenteil sogar steigen, weil die Angebote der Bildungs- und Berufsberatung insgesamt über den Weg der Selbstanleitung bekannter und sichtbarer werden. Gleichzeitig steigen auch die Ansprüche der Ratsuchenden, weil sie zumindest zum Teil besser vorinformiert in die Beratung starten. (vgl. Bliem 2018a)

Für die schulische IBOBB könnte die Frage der Individualisierung, dem noch stärkeren Eingehen auf die spezifischen Bedarfslagen der einzelnen Schülerin, des einzelnen Schülers über die Orientierungsprozesse in der Gruppe hinaus, eine zunehmende Herausforderung werden. Außerdem könnte die zunehmende Zusammenarbeit und Vernetzung mit lokalen und regionalen externen Unterstützungsstrukturen, mit Beratungseinrichtungen, Betrieben, Kammern, Expertinnen und Experten noch wichtiger werden.

## 7 Materialien, Tools & Infoquellen

### 7.1 Online Berufs- und Bildungsinformation

- [www.bic.at](http://www.bic.at) Online Berufsinformation der WKO
- [www.karrierekompass.at](http://www.karrierekompass.at) Landingpage für die AMS Online-Tools
- [www.ams.at/qualibarometer](http://www.ams.at/qualibarometer) AMS Qualifikationsbarometer
- [www.whatchado.com](http://www.whatchado.com) Web-Plattform für Lebensgeschichten
- [www.digitaleberufe.at](http://www.digitaleberufe.at) Infoplattform zu digitalen Berufen auf Basis whatchado
- [www.bildungssystem.at](http://www.bildungssystem.at) Das österreichische Bildungssystem
- [blog.unispotterapp.com](http://blog.unispotterapp.com) Blog und App zur Studienwahlorientierung
- [www.lerneninösterreich.at](http://www.lerneninösterreich.at) Euroguidance-Plattform zur Aus- und Weiterbildungssuche
- [www.berufsberatung.ch](http://www.berufsberatung.ch) Portal für Berufswahl, Studium und Laufbahn, Schweiz
- [www.planet-beruf.de](http://www.planet-beruf.de) Berufs- und Ausbildungsinfo der Bundesagentur für Arbeit, Deutschland
- <https://job-futuromat.iab.de> Recherchetool zur Automatisierbarkeit von Berufen

### 7.2 Jobs der Zukunft

- Cognizant: 21 Jobs of the future: [www.cognizant.com/whitepapers/21-jobs-of-the-future-a-guide-to-getting-and-staying-employed-over-the-next-10-years-codex3049.pdf](http://www.cognizant.com/whitepapers/21-jobs-of-the-future-a-guide-to-getting-and-staying-employed-over-the-next-10-years-codex3049.pdf)
- Welt der Chancen: <http://weltderchancen.de/digitale-berufe/>
- Future Jobs by Vodafone: [www.vodafone.de/featured/tag/future-jobs/](http://www.vodafone.de/featured/tag/future-jobs/)
- Top 10 Jobs in 2030: [www.crimsoneducation.org/za/blog/jobs-of-the-future](http://www.crimsoneducation.org/za/blog/jobs-of-the-future)
- 23 Jobs of the Future: [www.youtube.com/watch?v=we7zHcsgo0o](http://www.youtube.com/watch?v=we7zHcsgo0o)
- NZZ: Das sind die Jobs der Zukunft: [www.nzz.ch/wirtschaft/welches-sind-die-jobs-der-zukunft-ld.1348670](http://www.nzz.ch/wirtschaft/welches-sind-die-jobs-der-zukunft-ld.1348670)
- Andrew McAfee: Wie sehen die Jobs der Zukunft aus? (2013) TEDTalk: [www.youtube.com/watch?v=cXQrbxD9\\_Ng](http://www.youtube.com/watch?v=cXQrbxD9_Ng)

### 7.3 Kompetenzen der Zukunft

- Zukunftsfibel – Digitalisierung: Na und?! (Digitalisierung leicht verständlich): [www.its-foerderberatung.at/wp-content/uploads/2018/11/Zukunftsfibel.pdf](http://www.its-foerderberatung.at/wp-content/uploads/2018/11/Zukunftsfibel.pdf)
- digi.komp – Digitale Kompetenzen: <https://digikomp.at>
- Digitales Kompetenzmodell – DigComp 2.2 AT: [www.fit4internet.at/](http://www.fit4internet.at/)
- Digitalisierung in der Berufsbildung – Schweiz: <https://berufsbildungdigital.ch/>
- Europass: Digitale Kompetenzen – Raster zur Selbstbeurteilung: [https://europass.cedefop.europa.eu/sites/default/files/dc\\_de.pdf](https://europass.cedefop.europa.eu/sites/default/files/dc_de.pdf)
- FUTUR: Dialog mit der Zukunft: [www.futur.at](http://www.futur.at)

## 7.4 Medien / Magazine / Blogs zum Thema

- Bertelsmann Stiftung – Blog Zukunft der Arbeit: [www.zukunftderarbeit.de/](http://www.zukunftderarbeit.de/)
- Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation – Blog Arbeit der Zukunft: <https://blog.iao.fraunhofer.de/tag/arbeit-der-zukunft/>
- Futurezone – Technologie News: <https://futurezone.at/>
- Siemens – Pictures of the Future – Magazin für Forschung und Innovation: [www.siemens.com/innovation/de/home/pictures-of-the-future.html](http://www.siemens.com/innovation/de/home/pictures-of-the-future.html)
- Techblog des Massachusetts Institute of Technology (MIT): [www.technologyreview.com/](http://www.technologyreview.com/) (engl.)
- Saferinternet.at – Das Internet sicher nutzen: [www.saferinternet.at/](http://www.saferinternet.at/)
- Infineon – Robotik und zum Einsatz von Robotern: [www.infineon.com/cms/de/discoveries/grundlagen-robotics](http://www.infineon.com/cms/de/discoveries/grundlagen-robotics)
- Wikipedia – Liste neuer Technologien: [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_emerging\\_technologies](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_emerging_technologies) (engl.)
- Gartner Hype Cycle of Emerging Technologies: <https://www.gartner.com/smarterwith-gartner/5-trends-appear-on-the-gartner-hype-cycle-for-emerging-technologies-2019/> (eng.)

## 7.5 Forschung zu Qualifikationsbedarf, Digitalisierung & Industrie 4.0

- <https://plattformindustrie40.at/> Verein Industrie 4.0
- [www.fraunhofer.de/](http://www.fraunhofer.de/) Fraunhoferinstitut – Forschungsschwerpunkte in Digitalisierung
- [www.bibb.de](http://www.bibb.de) BIBB – Bundesinstitut für Berufsbildung
- [www.ams-forschungsnetzwerk.at](http://www.ams-forschungsnetzwerk.at) AMS Forschungsnetzwerk, Zugang zu Forschungsergebnissen und Materialien des AMS
- [www.ams.at/newskills](http://www.ams.at/newskills) Interviews aus der Reihe AMS-New Skills Gespräche
- <https://newdigitalskills.at> Blog zum AMS Projekt New Digital Skills
- [www.iab.de](http://www.iab.de) Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
- [www.ibw.at](http://www.ibw.at) Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft
- [www.cedefop.europa.eu/de](http://www.cedefop.europa.eu/de) Europäisches Zentrum für die Förderung der Berufsbildung; Zugang zu europäischen Forschungsergebnissen; inkl. zahlreicher Info-tools zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten
- [www.zukunftsinstitut.de](http://www.zukunftsinstitut.de) Zukunftsforschung in Deutschland, Österreich
- [www.wissenschaftsjahr.de](http://www.wissenschaftsjahr.de) Wissenschaftsjahr 2018 – Arbeitswelten der Zukunft
- <https://skillspanorama.cedefop.europa.eu/> Skills Panorama
- [www.forschungsatlas.at/zukunftstechnologien/](http://www.forschungsatlas.at/zukunftstechnologien/) Forschungsatlas - Zukunftstechnologien

## 7.6 Vernetzung, Mobilität & IBOBB

- <https://portal.ibobb.at/> IBOBB-Portal
- [www.euroguidance.at](http://www.euroguidance.at) Euroguidance Austria (Fachtagungen, Mobilität etc.)
- [www.euroguidance.eu](http://www.euroguidance.eu) Euroguidance Netzwerk
- [www.go-europe.at](http://www.go-europe.at) Informationen, Tools & Support rund um Mobilität, Leben und Arbeiten in Europa
- [www.nice-network.eu](http://www.nice-network.eu) NICE – Network for Innovation in Career Guidance and Counselling
- <https://www.cedefop.europa.eu/en/events-and-projects/networks/careersnet> CareersNet von Cedefop
- <https://erwachsenenbildung.at/> Netzwerk Erwachsenenbildung.at: Vernetzung, aktuelle Infos, Veranstaltungen, EB-MOOC ...

## 8 Literaturverzeichnis

- Abart, M. / Bliem, W. / Sparer, W. / Zelger, A. (2019): FUTUR. Fähigkeiten der Zukunft. Hrsg. Bildungsconsulting der WK Tirol. Online unter: [www.futur.at](http://www.futur.at) (abgefragt 05.10.2019)
- Autor, D. H. (2015): Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation, Journal of Economic Perspective Volume 29 Number 3 (2015), 3-30
- BBC (2015): Will a robot take your job? Online unter: <http://www.bbc.com/news/technology-34066941> (abgefragt 05.10.2019)
- Bliem, W. (2019): Einfluss der Digitalisierung auf die Welt der Lehrberufe. In: Lehre mit Zukunft. Wirtschaftskammer Steiermark (Hrsg.). noch nicht veröffentlicht.
- Bliem, W. (2018a): „Das finde ich doch alles im Internet! Selbstanleitung und Medienkompetenz als Herausforderung für die Bildungs- und Berufsberatung. in: Euroguidance Austria (Hrsg.): Guidance 4.0. Neue Tools und Skills in der Beratung. Euroguidance Fachtagung 2017. Wien, Eigenverlag, 52-61, [https://bildung.erasmusplus.at/fileadmin/Dokumente/bildung.erasmusplus.at/Policy\\_Support/Euroguidance/Produkte/Euroguidance\\_Fachtagung\\_2017.pdf](https://bildung.erasmusplus.at/fileadmin/Dokumente/bildung.erasmusplus.at/Policy_Support/Euroguidance/Produkte/Euroguidance_Fachtagung_2017.pdf) (abgefragt 05.10.2019)
- Bliem, W. (2018b): Aus- und Weiterbildung für eine Arbeitswelt im Wandel. Was lehren wir, wie lernen wir für eine digitale Zukunft? in: WKO (Hrsg.): Globale Megatrends und regionale Auswirkungen. Wirtschaftspolitische Blätter, Sondernummer, Oktober 2018, Manz Verlag, 173-186
- Bliem, W. (2017): Arbeits- und Berufswelt im Wandel. „New Skills“ für neue Jobs, in Hammerer, M./Kanelutti-Chilas, E./Krötzl, G./Melter, I. (2017): Zukunftsfeld Bildungs- und Berufsberatung IV. Schwierige Zeiten – Positionierung und Perspektiven, Bielefeld, 31-48
- Bliem, W. (2016a): New Skills in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung. AMS info Nr. 354, Hrsg. von AMS Österreich, Abteilung Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation, Wien, [http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/AMS\\_info\\_354.pdf](http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/AMS_info_354.pdf) (abgefragt 05.10.2019)
- Bliem, W. (2016b): Bildungs- und BerufsberaterInnen als Guides im Online-Dschungel. Unterstützung im Umgang mit Online-Tools und neuen Medien. In: Bildungsberatung im Fokus Nr. 1/2016. Kanelutti-Chilas E., et al. (Hrsg.), Wien, S. 8f. [http://erwachsenenbildung.at/downloads/service/BBimFokus01\\_2016.pdf](http://erwachsenenbildung.at/downloads/service/BBimFokus01_2016.pdf) (abgefragt 05.10.2019)
- BMVIT - Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (Hrsg.) (2017): Beschäftigung und Industrie 4.0. Technologischer Wandel und die Zukunft des Arbeitsmarkts, Wien (2017)
- Cedefop (Hrsg.) (2016): Rise of the machines: Technological skills obsolescence in the EU, #ESJsurvey Insights No 8, Thessaloniki
- Frey, C.B. / Osborne, M.A. (2013): The Future of Employment: How susceptible are jobs to computerisation? Oxford University. Online unter: [http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The\\_Future\\_of\\_Employment.pdf](http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf) (abgefragt 04.10.2019)
- IST Förderberatung GmbH (2018): Zukunftsfibel. Digitalisierung: Na und?! erstellt durch: Johannes Kepler Universität Linz. Online unter: <https://www.its-foerderberatung.at/wp-content/uploads/2018/11/Zukunftsfibel.pdf> (abgefragt 06.10.2019)

Jahoda, M. / Lazarsfeld, P.F. / Zeisel, H. (1975): Die Arbeitslosen von Marienthal. o.O., Edition Surkamp

Nagel, W. / Titelbach, G. / Valkova K. (2017): Digitalisierung der Arbeit: Substituierbarkeit von Berufen im Zuge der Automatisierung durch Industrie 4.0, Institut für Höhere Studien, Wien

Spiekermann, S. (2019): Digitale Ethik. Ein Wertesystem für das 21. Jahrhundert. Droemer Verlag, München

Talwar, R. / Hancock, T. (2010): The shape of jobs to come. Possible New Careers Emerging from Advances in Science and Technology (2010 – 2030). Fast Future Research (Hrsg.). Online unter: [http://fastfuture.com/wp-content/uploads/2010/01/FastFuture\\_Shapeofjobstocome\\_FullReport1.pdf](http://fastfuture.com/wp-content/uploads/2010/01/FastFuture_Shapeofjobstocome_FullReport1.pdf), (abgefragt 06.10.2019)

Thurn, N. (2014): Sinnforscherin: „Jede Arbeit ist bedeutsam“. Interview mit Tatjana Schnell in Kurier.at vom 12.07.2014. Online unter: <https://kurier.at/wirtschaft/karriere/sinnforscherin-jede-arbeit-ist-bedeutsam/74.994.832> (abgefragt 06.10.2019)