

## „Arbeit 4.0“: Herausforderung Qualifizierung

Im Rahmen eines Projektes der Offensive Gutes Bauen und der Offensive Mittelstand entstanden.

### › 1. Information

#### › Was ist unter „Arbeit 4.0‘: Herausforderung Qualifizierung“ zu verstehen?

Der Umbau der bisherigen Berufswelten hin zu „Arbeit 4.0“ fordert von Beschäftigten und Geschäftsleitungen eine Erweiterung und Vertiefung ihrer Kenntnisse, ihres Orientierungswissens und ihrer Qualifikationen.

Die Verlagerung der Geschäftsabläufe in den virtuellen Raum verändert die Arbeitswelt. Neue Chancen entstehen, Vorgänge werden erleichtert und beschleunigt. Arbeit wird zugleich verdichtet. Hinzu kommen immer mehr Arbeitsschritte, die von sogenannten „intelligenten“ Werkzeugen im Netz automatisch durchgeführt werden. Diese Automatisierung des virtuellen Raumes fordert von allen Beteiligten, dass sie gedanklich nachvollziehen können, was sozusagen „hinter dem

Bildschirm“ oder Display passiert.

Die beginnende Automatisierung der Auftragsabwicklungen mit Hilfe von neuen „intelligenten“ Werkzeugen verlangt von den arbeitenden Personen unter anderem technische Kenntnisse über zusätzliche Plattform- und Software-Nutzungen wie etwa Cloud Computing, Wissen über veränderte Sicherheits- und Datenschutzumgebungen, Basisinformationen über globale rechtsverbindliche Vorgänge (Transaktionen) sowie vor allem auch das Vermögen, komplexe Abläufe nachvollziehen zu können.

„Arbeit 4.0“ als Bestandteil der „Industrie 4.0“ führt bei allen Beteiligten einerseits zu einer deutlich höheren und drastisch erweiterten Anforderung an die Fähigkeit

bzw. Kompetenz zur Abstraktion und zum Verstehen von abstrahierten Prozessen. Parallel dazu wird andererseits verstärkt die Fähigkeit bzw. Kompetenz unumgänglich, in komplexeren Zusammenhängen zu denken und sich darin zu bewegen, Komplexität zu erfassen und verständlich zu reduzieren.

Die Verdichtung und Beschleunigung der Arbeit führt in manchen Unternehmen zu gesundheitlichen Überlastungen der/ des Einzelnen. Beschäftigte, Vorgesetzte, Geschäftsleitungen und Betriebsräte sollten sich zur nachhaltigen Pflege ihres Teams frühzeitig Kenntnisse über Präventionsmaßnahmen im Bereich des Gesundheits- und Arbeitsschutzes aneignen können.

#### › Wie wirkt sich die „Herausforderung Qualifizierung“ auf den eigenen Betrieb und die Arbeit aus?

Es ist deutlich zu erkennen, dass sowohl die öffentliche Hand neue Formen der Abläufe in Gang setzt wie auch die industriellen Unternehmen. Die „öffentliche Cloud“ der Verwaltung hält Einzug. Elektronische Vergabeverfahren werden zur Regel. Unternehmerische Auftraggeber verlangen von ihren Zulieferern bzw. Auftragnehmern, dass sie in der Lage sind, die Auftragsabwicklung über vorgegebene elektronische Plattformen oder Cloud-Lösungen zu

vollziehen. Der „Papierweg“ verliert immer mehr an Gültigkeit.

Die Veränderung erscheint im Alltag des Betriebes zunächst zumeist darin, dass äußere Partner oder Kunden neue technische Anforderungen stellen. Der Betrieb soll technologisch die „Sprache“ des Kunden sprechen, nicht umgekehrt.

Im Betrieb klingt dies zunächst wie eine bloße Einfügung (Implementierung) einer neuen Software, einer Registrierung in

eine neue Plattform und die Notwendigkeit, mit einer neuen Bedienoberfläche zu Recht kommen zu müssen.

Doch der Einstieg in das digitale und virtuelle Arbeiten erfordert deutlich mehr als nur neue Bedienfertigkeiten. Der Weg ins Netz zieht letztlich eine Veränderung der Organisation des Betriebes und der Handlungsberechtigungen (Wer darf was im Netz?) nach sich.

#### › Welche Herausforderungen stellen sich?

Die Möglichkeiten des Arbeitens im Netz und mit dem Netz erbringt eine Reihe von Herausforderungen. Dazu zählen beispielhaft unter anderem:

Geschäftsdaten und Kundendaten können (zum Beispiel bei Cloud-Nutzungen) zu jeder Zeit und von jedem Ort abgefragt und verbindlich bearbeitet werden. Die mobile Arbeit beim Kunden wird dann

effizienter und effektiver, wenn der Mitarbeiter und die Mitarbeiterin vor Ort möglichst viele Arbeitsschritte selbstständig und kompetent umsetzen kann.

Die neuen technischen Angebote verlangen von jedem Teammitglied erhöhte Kenntnisse in Datenschutz, Kundendatenschutz, Datensicherheit, sicherer Umgang mit Endgeräten, Passwörtern etc.

Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen benötigen Kenntnisse für die Nutzung des „Internets der Dinge“, wenn Materialteile oder Maschinen oder Geräte einen eigenen Chip enthalten, der übers Netz seinen Standort und seine zugewiesene Verwendung online übermittelt.

## › Welche neuen Potenziale erwachsen für Mittelstand und Handwerk?

Der Übergang zur digitalen und virtuellen Arbeit erlauben neue Formen der mobilen Tätigkeit und Dienstleistung. Dadurch können Kundenaufträge rascher und transparenter ausgeführt werden.

Durch die „intelligenten“ Geräte oder Bauteile (der Chip im Ding) kann der Betrieb dem Kunden neue Sicherungs- und Wartungsdienstleistungen anbieten. Der Betrieb erfährt zum Beispiel beim Einbau von Heizungen eine Fehlermeldung schon

bevor der Kunde überhaupt den Schaden bemerkt. Kundenbetreuung bekommt eine neue Qualität.

Umgekehrt beginnt ein Teil der Kundschaft schon jetzt, diese Leistung vom Betrieb einzufordern. Der Wettbewerb verändert sich.

Die elektronischen Werkzeuge und die neuen Wege im virtuellen Raum schaffen für Betriebe die Chance, rasch und auftragsgenau weitere betriebliche Partner

einzubinden. Die Kooperation zwischen Betrieben wird auf eine neue Ebene gestellt.

Um diese neuen „Schätze“ für den Betrieb zu heben, muss das Team in seinem Qualifikationsprofil auf der Höhe der Zeit sein. Bedienungswissen, Kenntnisse über rechtsverbindliches Handeln im Netz (Transaktionen) und das Denken in Zusammenhängen sollte im Betrieb unterstützt und gefördert werden.

## › 2. Entscheidungsmöglichkeiten

### › Wie kann sich der Betrieb dem Thema öffnen?

Besonders wichtig ist es, ein lernfreundliches Klima zu schaffen. Die Qualifizierungsmassnahmen von heute sichern das wirtschaftliche Überleben des Betriebes für morgen.

Es ist zu empfehlen, ein aktuelles Qualifikationsprofil des Betriebes als Ganzem zu erstellen. Wer weiß was? Wer kann was? Wo gibt es Nachholbedarf?

Ergänzt werden ein solches Profil durch

eine Anforderungsliste über Kenntnisse und Kompetenzen, die in naher Zukunft von einem auch digital und virtuell arbeitenden Betrieb benötigt werden.

### › Wo gibt es Informationen und Rat?

Der einfachste und schnellste Ansatz liegt darin, neugierig zu werden und sich aktiv bei Betrieben derselben Branche wie auch bei unternehmerischen Auftraggebern umzuschauen, wie es dort gelöst wird: Lernen aus der Praxis des anderen

Betriebes. Firmenbesuche oder Teilnahme an Vorführungen bei Veranstaltungen, Ausstellungen oder Messen erleichtern diesen Schritt.

Hilfreich ist es, sich aktiv an Berater der Kammern, der Innungen oder an die

Beraternetzwerke der „Offensive Gutes Bauen“ oder der „Offensive Mittelstand“ wie auch an das Netzwerk der E-Business-Lotsen zu wenden.

### › Welche Beispiele für vorhandene Umsetzungen gibt es?

Passende Beispiele finden sich in der Regel auf der jährlich stattfindenden LERARNT-TEC in Karlsruhe ([www.learntec.de](http://www.learntec.de)). Die

jeweiligen landeseigenen Plattformen von Wirtschaft, Wissenschaft, Regierung, Gewerkschaften für die Umsetzung von

„Industrie 4.0“ sind dabei passende Qualifizierungsbeispiele zusammenzutragen.

## › 3. Welche Schritte eignen sich als Einstieg?

### › An welchen Stellen im Betrieb könnte ich ansetzen?

Sinnvoll ist es, von der Kundenseite entlang der Auftragsbearbeitung zu denken. Welche wichtigen Kunden kommen bereits

mit neuen elektronischen Anforderungen auf den Betrieb zu. Anhand eines Auftragsbeispiels kann der Qualifizierungsbedarf

für das Team erfasst werden.

### › Welche Techniken werden gebraucht?

Für die nahe Zukunft werden jene elektronischen Hilfsmittel und Werkzeuge gebraucht werden, die Mobile Kundenbetreuung ermöglichen. Dazu gehören die

Nutzung mobiler Endgeräte, das Erlernen des Umgangs mit Cloud-Lösungen und der Erwerbs von Wissen auf dem Gebiet der Sicherheit (zum Beispiel Verschlüsselung,

Back Up, Kundendatenschutz etc.). Auch das Vertrautsein mit elektronischen Lernumgebungen für ein arbeitsorientiertes Lernen ist notwendig.

## Checkliste „Arbeit 4.0: Herausforderung Qualifizierung“ für Mittelstand und Handwerk

Entscheidungscheckliste des Handelns (inkl. einer Liste von Fragen nach Einbindung des eigenen betrieblichen Teams, nach Hinzuziehung von externer Beratung und Kompetenz)

		Ja	Nein
1.	Hat der Betrieb eine aktuelle Übersicht über das Qualifikationsprofil der Mitarbeiter und der Mitarbeiterinnen erstellt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Hat der Betrieb – mit Hilfe von Beratern und Beraterinnen – eine Bedarfsanalyse zusammengefügt, über welche Qualifikationen der Betrieb in Kürze verfügen sollte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Hat der Betrieb Kontakt mit Bildungsträgern aufgenommen, um zu ersehen, wo welche Lernvorgänge angeboten werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Wurde eine Auswahl von elektronischen Lernumgebungen getroffen, die zum Profil des Betriebes passen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Gibt es ein mit der Belegschaft abgestimmtes Qualifizierungskonzept für die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Betriebes, das auf einer Schrittfolge darlegt, wer bis wann welche Lernerfolge erreichen kann?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### › Teil 4 – Weitere Hinweise

#### Dokumente

Siehe dazu auch die vertiefenden Entscheidungshilfen zu

- Einstiegshilfe für KMUs – Die ersten Handlungsschritte in Richtung Cloud Computing
- Qualifizierungsanforderungen für das Cloud Computing
- Führungs- und Kommunikationskompetenz für die „Arbeit 4.0“

#### Links

- Nationale Plattform „Industrie 4.0“ ([www.plattform-i40.de](http://www.plattform-i40.de))
- „Allianz Industrie 4.0 Baden-Württemberg“ (<http://www.i40-bw.de/>)
- Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (<http://www.ipa.fraunhofer.de/>)
- Bündnis „Zukunft der Industrie“ (<http://www.forum-soziale-technikgestaltung.de/images/pdf/aufruf-zur-gruendung-buendnis-zukunft-der-industriepropertypdfbereichbmwi2012sprachederwbtrue.pdf>)
- IG Metall „blog zukunft der arbeit“ ([www.blog-zukunft-der-arbeit.de](http://www.blog-zukunft-der-arbeit.de))
- acatech ([www.acatech.de](http://www.acatech.de))

#### Beraternetze

- Beraternetzwerk der „Offensive Mittelstand“ (OM) (<http://www.offensive-mittelstand.de/>)
- Beraternetzwerk „Offensive Gutes Bauen“ (OGB) (<http://www.offensive-gutes-bauen.de/>)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Im Rahmen der:



Impressum:

Diese Entscheidungshilfe ist im Rahmen des Projektes AKTIV der Offensive Gutes Bauen und der Offensive Mittelstand entstanden, gefördert durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) im Rahmen der Initiative Neue Qualität der Arbeit.  
Offensive Mittelstand, Theodor-Heuss-Str. 160, 30853 Langenhagen, E-Mail: [info@offensive-mittelstand.de](mailto:info@offensive-mittelstand.de) – Offensive Gutes Bauen, Kaiser-Friedrich-Ring 53, 65185 Wiesbaden, E-Mail: [info@offensive-gutes-bauen.de](mailto:info@offensive-gutes-bauen.de) – Konzept und Text: Welf Schröter (Forum Soziale Technikgestaltung), Petra Claus (CMC Claus) – Stand: November 2015