

Neue (Aus-)Bildungsbedarfe im 4.0-Zeitalter?

Dr. Claudia Achtenhagen
Tel.:0228 1072008
achtenhagen@bibb.de

Dr. Inga Schad-Dankwart
Tel.:0228 1071081
Schad-dankwart@bibb.de

Darmstadt, 16.11.2017

Agenda

1. Einführung
2. Projektvorstellung „Berufsbildung 4.0“
3. Zwischenergebnisse aus der Untersuchung der Berufe
 - 3.1 Fachkraft für Lagerlogistik/Fachlagerist/-in
 - 3.2 Maschinen- und Anlagenführer/-in Lebensmitteltechnik
4. Ausblick

Projektvorstellung

Der Begriff **Berufsbildung 4.0** als Pendant zu **Industrie 4.0** impliziert, dass....

- **digitale Technologien** über Branchen, Unternehmen bzw. Tätigkeitsbereiche hinweg **flächendeckend** Einzug erhalten und damit...
- eine andere **Qualifizierung** des Personals
- hin zu Mitarbeitern mit **4.0-Kompetenzen** erforderlich sein wird.

Aber sind diese Annahmen aus
Unternehmenssicht tatsächlich
haltbar?

Projektvorstellung

BMBF-BIBB Forschungsinitiative Berufsbildung 4.0 (2016-2018)

Vorgehen

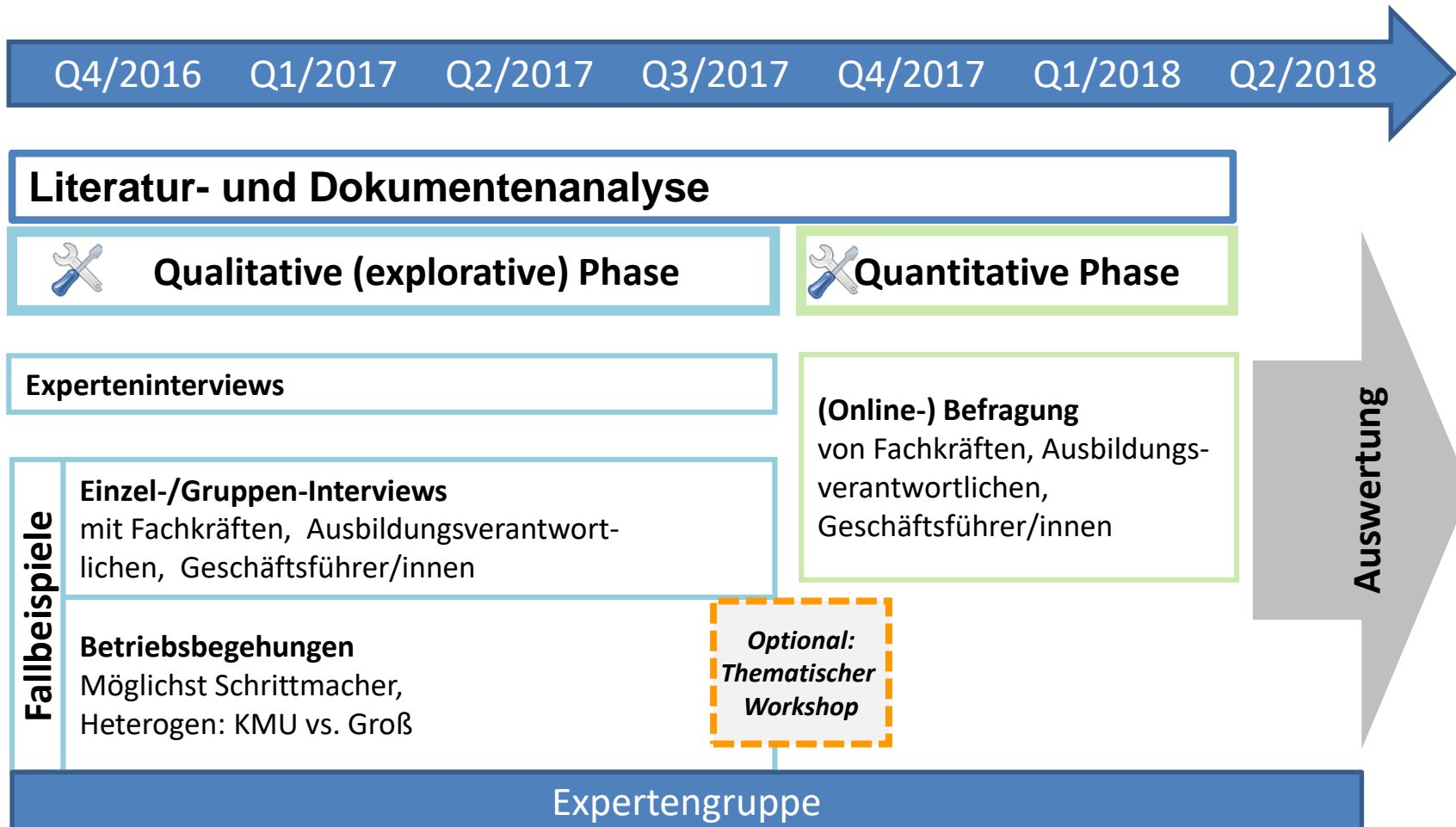
- Analyse von Digitalisierungs- und Vernetzungsansätzen
- Betrachtung von Verschiebungen und Veränderungen im Aufgabenprofil und den Tätigkeiten der Fachkräfte
- Analyse von Qualifikationsanforderungen und Kompetenzen der Fachkräfte
 - Anhand von 12 verschiedenen Ausbildungsberufen

Ziele

- Handlungsempfehlungen zur Gestaltung von Aus- und Weiterbildung in einem 4.0-Arbeitsumfeld



Projektvorstellung



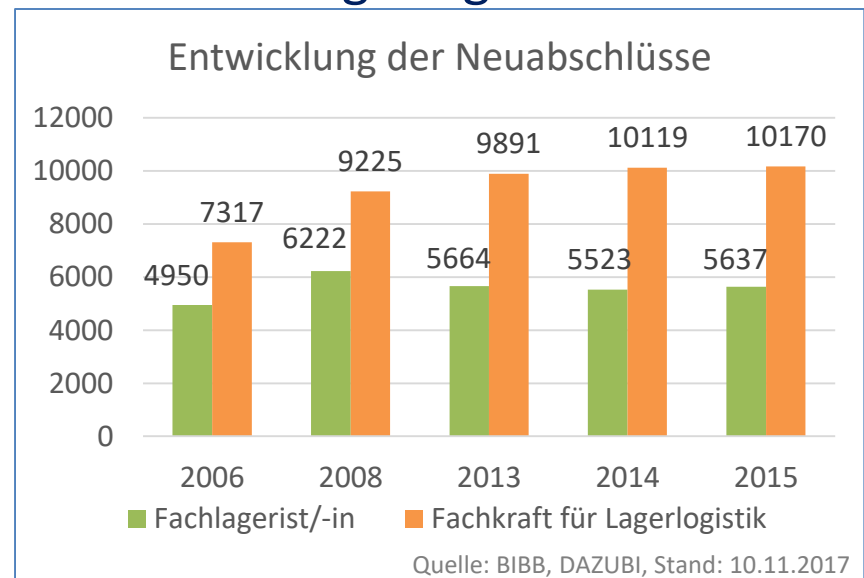
Berufsbildung 4.0

Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen

Fachkraft für Lagerlogistik/ Fachlagerist/-in - Grundlagen

Allgemeine Aspekte zum Beruf

- 2-jährige Ausbildung (in IH) zum/zur Fachlagerist/-in
- 3-jährige Ausbildung (in IH) zur Fachkraft für Lagerlogistik
- Letzte Neuordnung: 2004
- Einsatzgebiet: Umschlags- und Speditionslager, Logistikzentren (Handel und Industrie), sowie in der Intralogistik.
- Wareneingang, Warenannahme, Qualitätskontrolle, Lagerung, Kommissionierung, Verpackung, Verladung, Warenausgang



Fachkraft für Lagerlogistik/ Fachlagerist/-in - Technologieeinsatz

Standardmäßiger Technologieeinsatz in der Lagerlogistik

- IT-basierte Lagerverwaltung (WWS; LVS, ERP)
- Barcodescannung

Unterschiede zwischen den Branchen erkennbar

- Trend zur Automatisierung in Logistikzentren von Industrie- und Handelsunternehmen
 - Z. B. Shuttle-Technik; vollautomatische Hochregallager; Pick-by-light/voice; vollautomatische Kommissionierung
- Technologieausstattung in Speditions- und Umschlagslagern ist abhängig von Kunden
 - Z. B. Pick-by-light/voice/vision; Inventurdrohnen

Fachkraft für Lagerlogistik/ Fachlagerist/-in - Technologieeinsatz

Zukünftige Entwicklung

- Einsatz von Robotik wird kritisch beurteilt
- Autonome Flurförderfahrzeuge in der Pilotierung (Industrie und Handel)

Bewertung von Technologie

- Körperliche Belastung nimmt ab
- Mentale Belastung nimmt zu
- Qualitätssteigerung und Minimierung der Fehlerquote
- Stabilisierung der Durchlaufgeschwindigkeit
- Geringer Konkurrenzgedanke „Mensch vs. Technik“

Fachkraft für Lagerlogistik/ Fachlagerist/-in - Tätigkeitsverschiebungen

Tätigkeiten **verlieren an Bedeutung**

- Verpackung und Kommissionierung: hohe Automatisierung und Technikunterstützung
- Warentransport/Lagerung: Ware-zu-Mensch Prinzip, autonome Fahrzeuge, Fördertechnik

Tätigkeiten **gewinnen an Bedeutung**

- Leitstand: Prozess- und Systemüberwachung, Datenpflege
- Kontrolltätigkeiten
- Value added Services



Tätigkeiten **verschieben sich**

- Kaufmännische Tätigkeiten wandern ins Lager
- Instandhaltung: schnelles Beheben von kleineren Störungen



Fachkraft für Lagerlogistik/ Fachlagerist/-in - Kompetenzbedarfe

Fach- und Methodenkompetenz

- Fachwissen spontan auf neue Situationen übertragen
- Problemlösekompetenz (systematisches und analytisches Denken)
- IT-Anwenderkompetenz
- **Datenverständnis**
- **Prozessverständnis**
- **Systemverständnis**
- Interdisziplinarität

Selbstkompetenz

- **Flexibilität**
- Lernbereitschaft
- Auffassungsvermögen

„...hochzuverlässig,
sauber, ordentlich ...“

Sozialkompetenz

- Teamfähigkeit
- Konfliktlösekompetenz
- **Kommunikationsstärke**
- Pünktlichkeit
- Verlässlichkeit

Fachkraft für Lagerlogistik/ Fachlagerist/-in - Veränderungen

Grundsätzlich ist **ein Wandel im Berufsbild** vom „Kistenschubser“ hin zur...

- ...flexiblen und universell einsetzbaren Fachkraft ersichtlich,
- ...die sich in den Systemen auskennt,
- ...die Prozesse versteht, organisiert und optimiert.

Der Wandel wird **dann unterstützt**, wenn....

- ...das Unternehmen überdurchschnittlich gute Bewerber hat
- ...das Unternehmen bereits jetzt sehr viel automatisiert hat.

Zukünftig wird vermutlich...

- ...die Ausbildung von Fachlageristen eine unternehmensphilosophische Entscheidung sein.

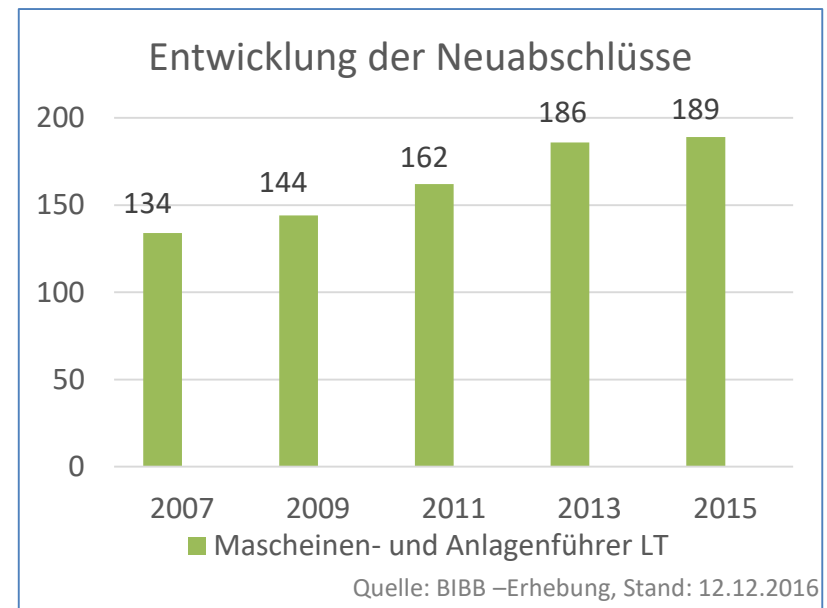
Maschinen- und Anlagenführer/-in Schwerpunkt Lebensmitteltechnik

Allgemeine Aspekte zum Beruf:

- Zweijährige Ausbildung in Industrie und Handwerk
- Grundberuf zu den Anschlussberufen

Fachkraft für Lebensmitteltechnik,
Fachkraft für Fruchtsafttechnik,
Braucher/-in und Mälzer/-in

- Knapp 200 Neuabschlüsse pro Jahr
- Einsatz insb. in Bereichen Abfüllung/Verpackung



Maschinen- und Anlagenführer/-in Schwerpunkt Lebensmitteltechnik

Tätigkeiten heute:

- Einrichtung/(Um-)Rüstung von Maschinen über Displays
- Überwachung von Maschinenfunktionen
- Erfassung von Störung und Veranlassung von Maßnahmen zur Behebung
- Qualitätskontrolle bei Abfüll-/Verpackungsprozessen
- Reinigungsarbeiten

Digitalisierungsansätze bereits heute:

- ERP-Systeme
- Röntgen-/Ultraschallgeräte
- Barcodes
- mobile Endgeräte
- *Kaum Einsatz von Robotern* (vereinzelt bei der Palettierung)

Berufsbildung 4.0

Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen

Maschinen- und Anlagenführer/-in Schwerpunkt Lebensmitteltechnik

Digitalisierungstendenzen für die nähere Zukunft

- Keine zeitnahen umfangreicheren Änderungen

Tendenzen die Tätigkeiten betreffend:

- **Keine grundsätzlichen Änderungen des Aufgabenbereichs, ggf. aber Verschiebungen der Tätigkeitsschwerpunkte**
- ggf. Erkennen und Filtern relevanter Informationen auf Displays
- ggf. Wegfall selbstständiger Wartungstätigkeiten
- ggf. zunehmender Bedarf manueller Reinigungstätigkeiten im Hinblick auf Hygienestandards und empfindliche Sensorik etc.

Maschinen- und Anlagenführer/-in Schwerpunkt Lebensmitteltechnik

„Begrenzte Zunahme“ des Digitalisierungsgrads aufgrund ...

- Maschinenlaufzeiten von ca. 20 Jahren
- betrieblich begrenzter räumlicher Kapazitäten
- geringer Bereitschaft von Herstellern, „Kommunikationsfähigkeit“ der Maschinen unterschiedlicher Firmen zu erhöhen
- Beibehaltung manueller Tätigkeiten, um MAF neben Überwachungsaufgaben „etwas zu tun zu geben“
- eingeschränkter Bereitschaft der Umsetzung seitens des Personals aus Angst vor Arbeitsplatzverlust trotz betrieblicher Bedarfe an MAF

Maschinen- und Anlagenführer/-in Schwerpunkt Lebensmitteltechnik

Weiterhin benötigte Kompetenzen:

- Zuverlässigkeit
- Kommunikationsfähigkeit
- Sauberkeit (Hygienevorschriften)

Zunehmend benötigte Kompetenzen:

- Sensibilität für Daten(-flüsse)
- Datenschutz

Steigende Anforderungen an Kompetenzen bei zunehmender Digitalisierung:

- Lesekompetenz
- Sprachkompetenz auf Deutsch
- Rechenkompetenz (insbesondere Dreisatz zur Plausibilitätsprüfung)

Maschinen- und Anlagenführer/-in Schwerpunkt Lebensmitteltechnik

Weiterhin gewünschte Formen der Kompetenzvermittlung

1. Ausbildung:

- als Zeichen sozialen Engagements (Ausbildungsabschluss auch für Schwächere),
- zur Sicherung des Personalbedarfs (Bindung, Loyalität)

2. Herstellerschulung zur Bedienung von Maschinen

- individuell
- Gruppenschulung in regelmäßigen Abständen

3. Learning-by-doing bei kurzfristigem Wechsel von Arbeitsaufgaben

Ausblick

Die Erkenntnisse aus der explorativen Untersuchung weisen darauf hin, dass ...

- ... **digitale Technologien** zwar **flächendeckend** Einzug erhalten haben, aber mit **unterschiedlicher Dynamik** in berufsspezifischen **Tätigkeitsbereichen**
- ... aktuell **kein flächendeckender Änderungsbedarf** im Hinblick auf **Qualifizierungen des Personals** besteht, sich aber...
- ...**berufsübergreifend Kompetenzen** erkennen lassen, deren **Bedeutung** mit **zunehmender Digitalisierung wachsen** wird.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!