

Beruf 4.0 – eine Institution im digitalen Wandel

Die Folgen der Digitalisierung für die Berufsbildung



Photo: Britta Beutnagel



1. Bildungskonferenz im Landkreis Verden
am 20. Mai 2019

I. Ausgangssituation und Problemlagen



Photo: Britta Beutnagel

II. Ziele und Organisation **Beruflicher Bildung**

III. Herausforderungen der **Digitalisierung** am Bsp. der chemischen Industrie

IV. Thesen zur **Akademisierung**

V. **Bildungspolitisches Fazit**

Qualifizierung für Arbeit der Zukunft

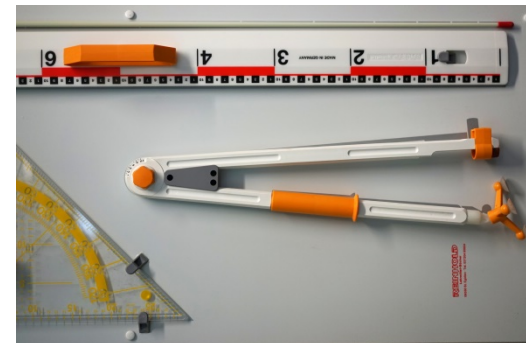
- Die Qualifikationsanforderungen der Arbeit der Zukunft lassen sich nicht konkret *inhaltlich* bestimmen
- Die Herausforderungen stellen sich in erster Linie im Hinblick auf soziale Fragen der Organisation von Arbeit sowie der gesellschaftlichen und betrieblichen Arbeitsgestaltung
- Qualifizierungsprozesse sind in Deutschland traditionell im Konzept von Beruflichkeit organisiert
- Zu fragen ist, ob dieses Konzept auch zukünftig für die soziale Organisation von Arbeit trägt (gesellschaftlich und individuell)



Berufsbildung in Deutschland

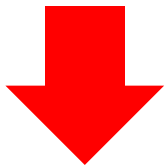
Das Prinzip der berufsförmigen Organisation von Arbeit erodiert an den Systemgrenzen des „Dualen Systems“ im Kontext „moderner“ Arbeit

- Krise des Dualen Systems: Passungs- und Qualitätsprobleme, sowie eine Erosion der Systemränder („unten“ und „oben“)
- das „Übergangssystem“ und „Duale Studiengänge“ entziehen sich der berufsförmigen Regulierung
- Intransparenz in der betrieblichen Bildung und Nicht-Regulierung in der Weiterbildung
- marginale berufsförmige Qualifizierung in „wissensintensiven“ Branchen
- Professionalisierungsdefizite des Bildungspersonals
- Mangelnde Anerkennung des Zusammenhangs von betrieblicher Organisations- und individueller Kompetenzentwicklung



Quo vadis Arbeit 4.0?

- **Werkzeugszenario vs. Automatisierungsszenario?**
(vgl. Spöttl 2016)
- **Polarisierte Organisation vs. Schwarm-Organisation?**
(Hirsch-Kreinsen 2014; Boes u.a. 2016)
- **Prozessbezogene Tätigkeiten und Hybridberufe!**
(Frenz/Heinen/Zinke 2016; Spöttl/Windelband 2017)
- **74% aller Erwerbstätigen arbeiten unter den Bedingungen von Unsicherheit!** (Pfeiffer/Suphan 2015)



**Herausforderungen für
Aus- und Weiterbildung**

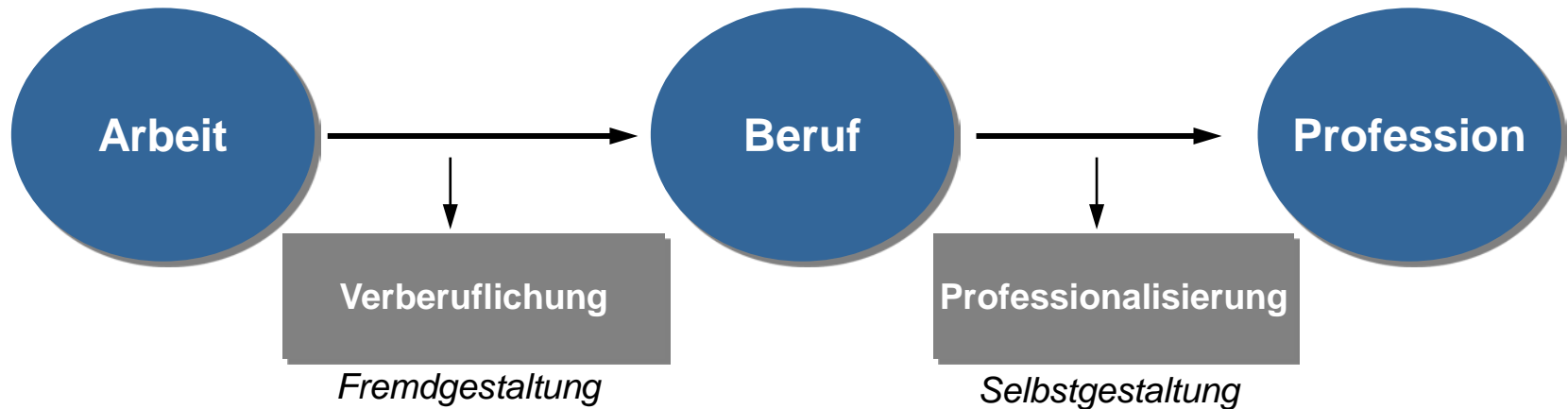


II. Organisation und Ziele Beruflicher Bildung



Photo: Britta Beutnagel

Beruflichkeit als Konzept der sozialen Organisation von Arbeit



- Ausübung einer Tätigkeit
- geringer Grad an sozialer Organisation

- Sicherung von Arbeit als materielle Basis der Lebensführung
- Muster zum Tausch von Arbeitskraft

- akademische Ausbildung
- hohes Einkommen
- Ansehen und Prestige
- Starker Berufsverband
- Bindung an Verhaltensregeln



- Grad der Systematisierung des Wissens
- Grad der sozialen Vergemeinschaftung

Berufsförmige Organisation von Arbeit in...

Bildungspolitischer Perspektive

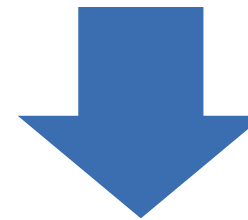
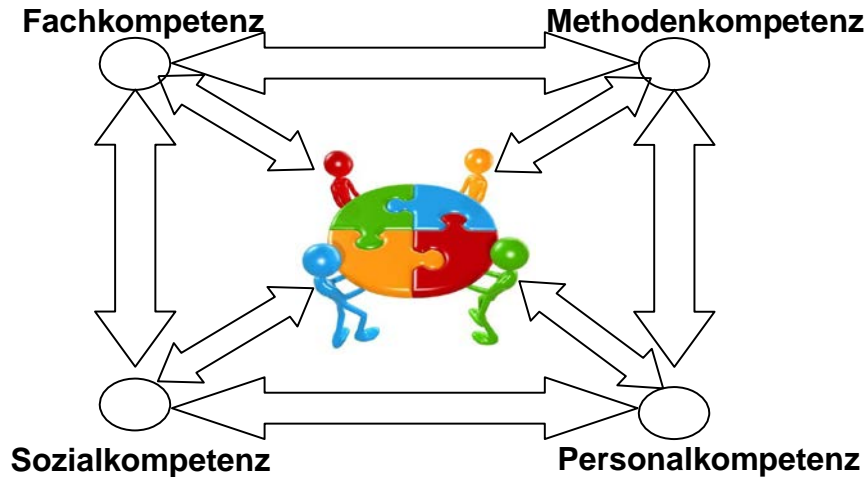


- ✓ Definition von Qualifikationsstandards (über Ordnungsmittel)
- ✓ Zertifizierung von Qualifizierungsgängen *und* Handlungskompetenzen
- ✓ Korporation und Partizipation
- ✓ kollektive Absicherung von Einkommen, Zeiten und Arbeitsbedingungen

Didaktischer Perspektive

- ✓ Verknüpfung von Arbeiten und Lernen
- ✓ Erfahrungs- und Handlungsorientierung
- ✓ Kompetenzorientierung
- ✓ Exemplarik

Umfassende berufliche Handlungskompetenz



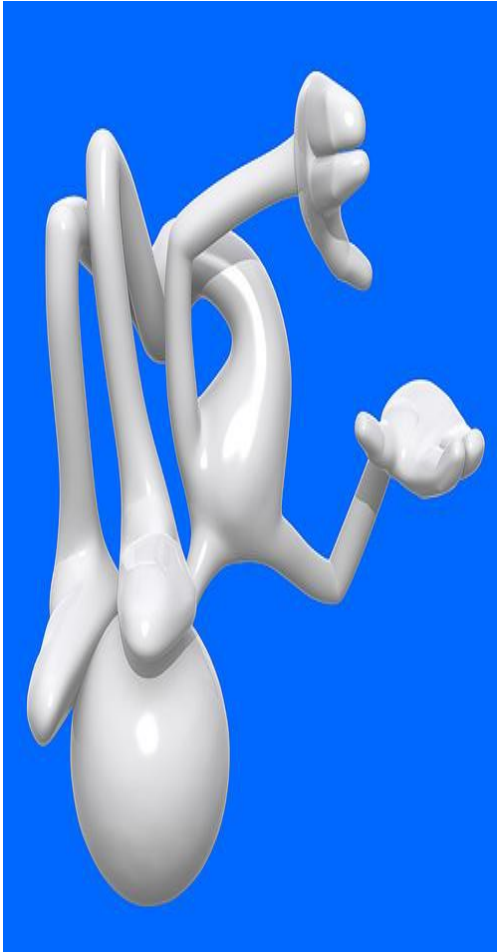
Fachlichkeit:
systematisch-theoretische
Wissenselemente

Arbeitsprozesswissen:
Fähigkeit zu
situationsgerechtem und
produktivem Umgang mit
Fachwissen



**Kombination von prozessbezogenem und inhaltlich bestimmtem
Fachwissen in beruflichen Handlungskontexten und deren Anwendung**

Definition von Kompetenzen



Fachkompetenz:

Bereitschaft und Befähigung, auf der Grundlage fachlichen Wissens und Könnens Aufgaben und Probleme zielorientiert, sachgerecht, methodengeleitet und selbstständig zu lösen und das Ergebnis zu beurteilen.

Sozialkompetenz:

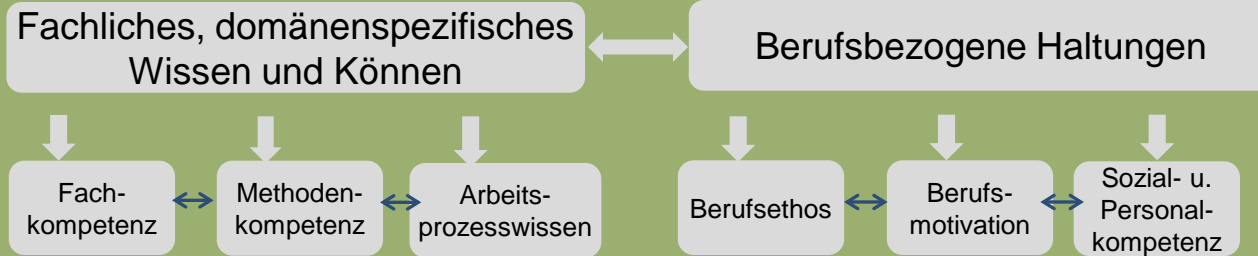
Bereitschaft und Befähigung, soziale Beziehungen zu leben und zu gestalten, Zuwendungen und Spannungen zu erfassen und zu verstehen sowie sich mit Anderen rational und verantwortungsbewusst auseinander zu setzen und zu verständigen. Hierzu gehört insbesondere auch die Entwicklung sozialer Verantwortung und Solidarität.

Humankompetenz:

Bereitschaft und Befähigung, als individuelle Persönlichkeit die Entwicklungschancen, Anforderungen und Einschränkungen in Familie, Beruf und öffentlichem Leben zu klären, zu durchdenken und zu beurteilen, eigene Begabungen zu entfalten sowie Lebenspläne zu fassen und fortzuentwickeln. Sie umfasst Eigenschaften wie Selbstständigkeit, Kritikfähigkeit, Selbstvertrauen, Zuverlässigkeit, Verantwortungs- und Pflichtbewusstsein. Zu ihr gehören insbesondere auch die Entwicklung durchdachter Wertvorstellungen und die selbstbestimmte Bindung an Werte.

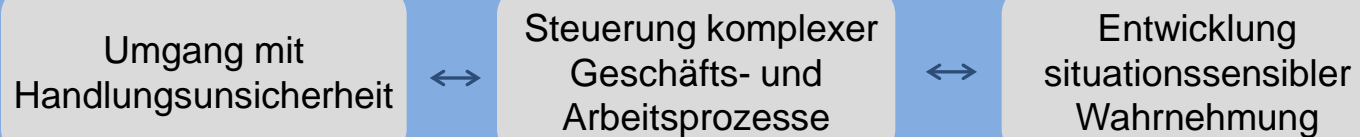
Qualifizierung zu *reflektierter Handlungsfähigkeit*

Subjektseite: Kompetenz und ‚Commitment‘



Berufsbiographische Entwicklung von reflektierter Handlungsfähigkeit

Organisationsseite: Arbeitsstruktur und lernförderliche Arbeitsbedingungen



III. Herausforderungen der Digitalisierung

Kontakt und weitere Informationen

Projektleitung:

Prof. Dr. Rita Meyer
(rita.meyer@ifbe.uni-hannover.de)

Dr. Maren Baumhauer
(maren.baumhauer@ifbe.uni-hannover.de)

Projektbearbeitung:

Dr. Britta Böttcher



LERNORT BETRIEB 4.0

Forschungsprojekt
„Lernort Betrieb 4.0“
Organisationale und subjektive
Lern- und Entwicklungsperspektiven
in der Digitalisierung



Veränderungen der Facharbeit in der chemischen Industrie

- Komplexität der Produktionssysteme: neben Fachwissen zunehmend **Prozess- und Steuerungskompetenzen** gefordert
- Big-Data-Analysen, Prozessoptimierung und digitale Prozessleitsysteme
- Fokus auf **Problemlösekompetenz**:
Analyse- und Abstraktionsfähigkeit, reflektierter Umgang mit neuen Prozessen und Technologien Entwicklung und Erhalt von Wissen und Kompetenzen für den Umgang mit unvorhersehbaren Situationen (Geräte- oder Anlagenausfall)
- Fähigkeit zur **Antizipation**
auf Basis von Erfahrungswissen
- Frühzeitiges Erkennen von Interventionsnotwendigkeiten
vorausschauende Instandhaltung

„[...] Wie halten sie Kompetenzen aufrecht, die sie für den Notfall brauchen? Also ein typisches Beispiel ist: eine chemische Fabrik wird heute im Regelfall voll automatisch gesteuert. Die Beschäftigten haben nur noch Kontrollfunktion und auch das Abfahren einer Anlage erfolgt voll automatisch. Jetzt wird die Anlage abgefahren und auf einmal besteht ein Störfall. So und was passiert dann mit der Anlage, also die Beschäftigten müssen dann noch in Lage sein, manuell abzufahren“ (Exp_AN_II).

Herausforderungen für Qualifizierung

- neue Relevanz **kooperativer Arbeitsformen**
- hohe Bedeutung **überfachlicher Kompetenzen**
(u.a. soziale und personale Kompetenzen, Interdisziplinarität, Internationalität, IT-Kompetenzen)
- **Informelles Lernen** als konstitutives Element digitalen Arbeitens
- Implementierung **lern- und kompetenzförderlicher Arbeitsstrukturen**
(in Verbindung mit digitalen Assistenzsystemen)
- technischen Bedarfe vs. **subjektive Lernanforderungen**

„Die Frage ist ... wie können wir den Lernort Betrieb im Sinne arbeitsplatznahen Lernens [...] im Kontext von Digitalisierung nutzen [...] lernförderliche Arbeitsgestaltung als bewusstes Element von betrieblicher Organisation“ (Exp_WF_I).

„Natürlich bleibt **das fachliche Wissen, aber andere** Kompetenzen gewinnen eben an Bedeutung. Das sind vor allen Dingen die berühmten sozialen und persönlichen Kompetenzen [...] Teamarbeit, das ist ein altes Thema, aber das gewinnt einfach deutlich an Relevanz“ (Exp_AG_I).

IV. Berufliche Bildung und „Akademisierung“

Thesen



Photo: Britta Beutnagel

Neue Bildungsformate und Umbau der Hochschullandschaft

1. Am oberen Rand des Berufsbildungssystems sind neue „hybride“ Bildungsformate entstanden, die als perspektivisch tragfähige Lösung gegenwärtiger und zukünftiger Qualifizierungsprobleme gehandelt werden.
2. Es erfolgt ein massiver Umbau der Institutionen in der Hochschullandschaft: ehemaligen Fachhochschulen und Berufsakademien boomen, neue private Hochschulen mit zahlreichen Ausgründungen entstehen.

Hochschulen	1996 – 297	2016 - 427
Duale Studiengänge	2005 – 545	2016 – 1.592
Dual Studierende	2005 – 42 Tsd.	2016 – 101Tsd.



Hochschulen als Lernorte der berufliche Bildung

3. Der Trend zur „Akademisierung“ der Berufswelt geht mit einer „Verberuflichung“ der Hochschulen einher.
4. Diese entziehen sich in gesetzlicher Perspektive und in didaktischer Perspektive den gesellschaftlich institutionalisierten, schulisch und betrieblich etablierten Standards der Beruflichen Bildung.
5. Duale Studiengänge suggerieren in ihrer Programmatik eine Parallelität von praxisnaher, betrieblicher Berufsausbildung und wissenschaftsorientiertem, theoretischen Studium. Faktisch wird dieses Versprechen nicht eingelöst.

Dual studieren - und dann?

Krone, Sirikit / Niding, Iris / Ratermann-Busse, Monique
Eine empirische Studie zum Übergangsprozess StudiumBeruf dualer Studienabsolvent/inn/en. Reihe:
Study der Hans-Böckler-Stiftung, Nr. 413.
Düsseldorf: 2019, ISBN: 978-3-86593-327-0. 326 Seiten

Trends im berufsbeleitenden und dualen Studium

Nickel, Sigrun / Püttmann, Vitus / Schulz, Nicole
Vergleichende Analysen zur Lernsituation von Studierenden und Studiengangsgestaltung. Reihe: Study der Hans-Böckler-Stiftung, Nr. 396.
Düsseldorf: 2018, ISBN: 978-3-86593-308-9. 441 Seiten



Photo: Britta Beutnagel

Durchlässigkeit in naturwissenschaftlich-technischen (MINT-)Berufen Qualifizierungswege in beruflicher und Hochschulischer Bildung

(gefördert durch die Hans-Böckler-Stiftung 03/2014-06/2017)

- Heterogene und intransparente Zugangs- und Studienbedingungen
- Missachtung formalrechtlicher Strukturen der Studienzulassung
Etablierung eigener Bedingungen (z.B. Zulassungsprüfungen oder Verzicht auf Fachaffinität der beruflichen Vorbildung)
- inhaltliche Orientierung an ökonomischen Bedarfen und Fokussierung auf *fachliche* Inhalte
- Fehlen spezifischer Beratungsangebote
- Marginale didaktische Vorbereitung der Lehrenden auf den Umgang mit beruflich qualifizierten Studierenden
- Begrenzte Möglichkeit der Vereinbarkeit von Beruf und Studium

Quo vadis?

6. Mit dem massiven Aufwuchs berufsbegleitend und dual Studierender entwickelt sich eine neue Sozialstruktur von Studierenden bzw. ein neuer Bildungstyp, der zwischen dem beruflich-betrieblichen und dem akademischen Bildungstyp angesiedelt ist.
7. Fraglich ist, ob sich die gesellschaftlichen Teilhabechancen verbessern oder ob dadurch nicht vielmehr neue Segmentationslinien im Bildungs- und Beschäftigungssystem entstehen.



V. Bildungspolitisches Fazit

Beruflichkeit als organisierendes Prinzip

Bildungspolitisch geht es darum, sowohl die Herausforderungen der digitalisierten Arbeitswelt als auch die neuen hybriden Bildungsformate in das Konzept der Beruflichkeit zu integrieren, d.h. sie gemessen an den Qualitätsstandards der Berufsbildung zu regulieren.

