

# Kompetenzentwicklung in der Berufsbildung erfolgt über den Praxisbezug

- Beschreibung von Qualifikation und Kompetenz sowie deren Abgrenzung
- Kompetenzorientierung macht noch keine Fachkraft
- Kompetenzentwicklung der Lernenden und Ausbilder/inen
- Selbstgesteuert Lernen: Wie kann es entwickelt werden?

# Beschreibung von Qualifikation und Kompetenz sowie deren Abgrenzung

- Qualifikation

Sie beschreibt fachlich-/ inhaltliche Anforderungen eines Berufes.

Es sind Kenntnisse und Fertigkeiten, die in strukturierten, genormten Prüfungen abgefragt werden können und somit das aktuelle Wissen und Können der Geprüften wiedergeben.

- Kompetenz

Kompetenz ist mehr als nur Wissen und kognitive Fähigkeiten. Kompetenz ist die Fähigkeit Wissen und Fertigkeiten in unterschiedlichen Kontexten selbstgesteuert anzuwenden. Kompetenzen werden als die „Outcomes des Lernens“ bezeichnet. Sie sind nicht direkt prüfbar, sondern nur indirekt über das Ergebnis an realen Arbeiten erschließbar.

## Kompetenzorientierung macht noch keine Fachkraft

- Welche Kompetenzstufen (Niveaus) eignen sich für die Ausbildung?
- Wie verändern sich Prioritäten unter dem Einfluss von Industrie 4.0
- Wie kann eine kompetenzorientierte Ausbildung gestaltet werden?

# Welche Kompetenzstufen eignen sich für die Ausbildung?

## **Reproduktion:**

Die Auszubildenden verfügen über grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten. Diese sind noch nicht einer beruflichen Handlungsfähigkeit gleichzusetzen.

## **Rekonstruktion:**

Fachliche Fähigkeiten werden zur Lösung von Aufgaben gefordert, die sich aus einer Kombination bisher gelernter Kenntnisse und Fertigkeiten in neuer Handlungsabfolge ergeben.  
Erste Zusammenhänge für die spätere berufliche Arbeit liegen vor.

## **Transformation:**

Bisher erworbene berufliche Fähigkeiten werden auf betriebliche Arbeitssituationen ausgerichtet. Bei den Aufgaben werden Wirtschaftlichkeit, Kunden- und Prozessorientierung berücksichtigt.

## **Problemlösung:**

Berufliche Aufgaben werden in ihrer jeweiligen Komplexität erfasst und gelöst. Dies erfolgt unter Berücksichtigung der Vorgaben an das Arbeitsergebnis, den Abläufen im realen Arbeitsprozess sowie betrieblicher und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen.

*Diese Einteilung ist nicht als reine Taxonomie zu sehen. Vielmehr können Aufgaben jedes Ausbildungsjahres danach eingestuft werden. Die Frage ist nun, welche Lernmethoden führen die Lernenden zum optimalen Lernergebnis.*

### Quellen

Taxonomie: Bildungskommission des Deutschen Bildungsrates (1970) G. Ziener: Bildungsstandards in der Praxis. Kompetenzorientiert unterrichten Klett 2008

# Summary – TOP 25 von Industrie 4.0@SPE betroffenen Kompetenzen



## Informations-technik

Cloud Computing  
Datenbanken  
Infrastruktur- und Verbindungstechnik  
IS/DS und Security  
Server- und Speicher-technologien  
Netzwerkprotokolle/ IP-Adressierung  
Netzwerktechnik  
Virtualisierung  
Softwareentwicklung  
Anwendungs-entwicklung

## Überfachliches

Lean Management  
Medienkompetenz  
Projektmanagement  
Prozessmanagement  
Selbstgesteuertes Lernen  
Selbstmanagement  
Systemisches Denken  
Wissensmanagement

## Elektro/METR

Embedded System  
Identifikationssysteme  
Sensorik/Aktorik  
Robotik

## BW

Data Analytics  
Geschäftsmodell-entwicklung und -planung

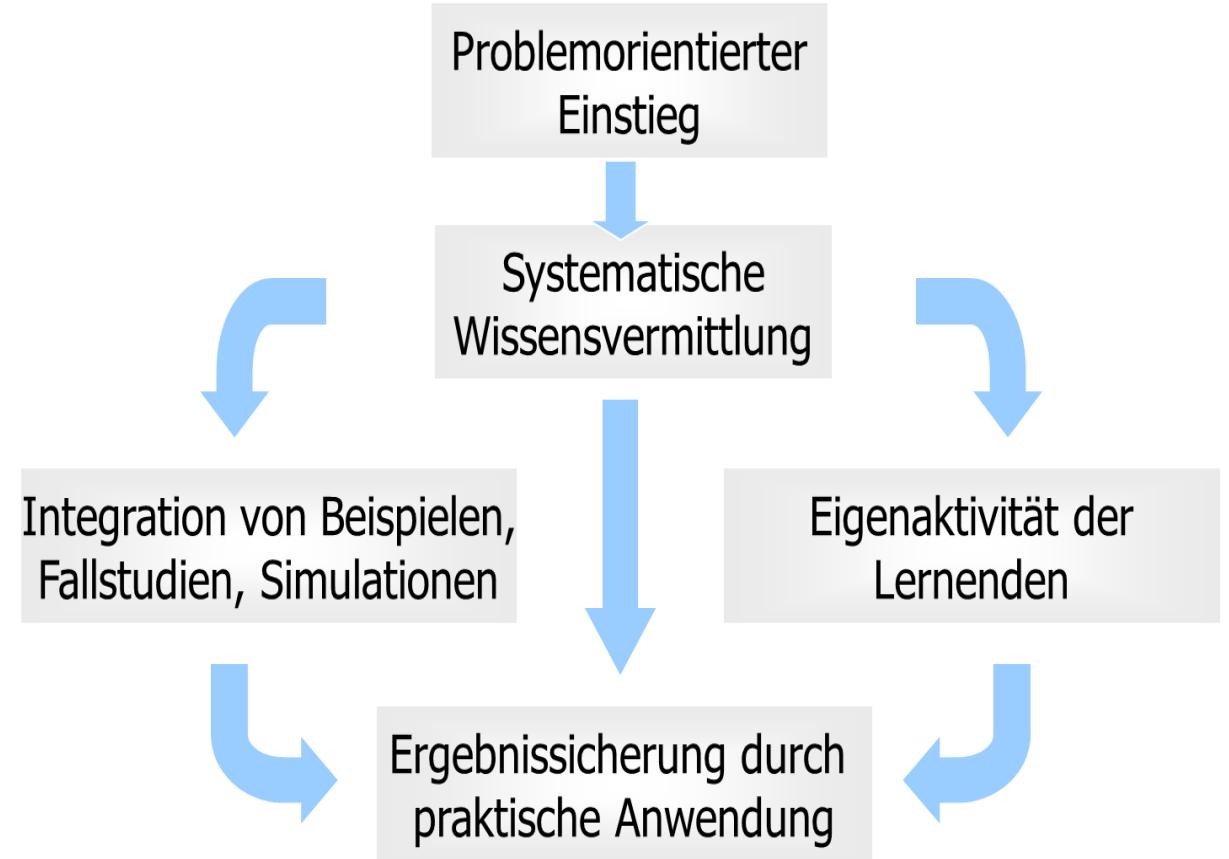
## Maschinenbau

PLM Software  
Additive Manufacturing  
Reverse Engineering

**Kompetenzen finden in allen ZE-Bildungsgängen in Anwendung**

# Wie kann eine kompetenzorientierte Ausbildung gestaltet werden?

- Der Lernende muss im Mittelpunkt stehen.  
Alle Ausbildungshandlungen müssen bei den Lernenden eine aktive Lernsituation erzeugen.
- Ein erweiterter didaktischer Ansatz führt vom Lehren zum Lernen über aktive Lernmethoden
- Für die Ausbilder ergeben sich daraus neue Herausforderungen:
  - Coaching, Beratung
  - Unterstützung eigenverantwortlicher und sozialer Lernprozesse
  - Entwicklung problemorientierter Lernumgebungen



# Welche Kompetenzen müssen Lernende erwerben und Ausbilder haben?

## Ausbilder

- Berufliches Wissen, Fertigkeiten und Arbeitsmethoden
- Lernmethoden einsetzen, die überfachliche Anforderungen besonders fördern
- Fähigkeit zu situativ angemessenem Verhalten
- Fähigkeit zu systemischem Denken und zur Problemlösung
- Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit
- Fähigkeit zur Selbstreflexion
- Selbstgesteuert berufliche Entwicklungen erkennen und für die Ausbildung aufbereiten

## Lernende

- Aktuelles fachliches Wissen , Arbeitsmethodik und Fertigkeiten
- Selbstorganisiert komplexe Aufgaben durchführen
- Selbstgesteuert das eigene Fachwissen erweitern
- In der Zusammenarbeiten mit anderen eine angemessene Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit zeigen
- Konflikte bewältigen und Belastbarkeiten durchstehen
- Komplexe Aufgaben in Zusammenarbeit mit anderen organisieren und lösen.
- Komplexe Systeme fachlich analysieren

# Wie kann selbstgesteuertes Lernen entwickelt werden?

Genau genommen findet Lernen immer statt.

Der Weg erfolgreichen Lernens geht immer von einem selbst aus.

Organisiertes Lernen und Arbeiten verinnerlicht Handlungsabläufe und entwickelt nebenbei die Selbsteinschätzung und Bewertung des eigenen Wissens und Könnens.



- Richtig Lesen und Verstehen ist von Bedeutung!
- Reflektieren der eigenen Kompetenz!
- Wo erhalte ich Lernhilfen?
- Wo finde ich Informationen zu einem Fachthema?
- Reflektieren der eigenen Arbeitshandlung!
- Festlegung eigener Lernzeiten!