

Selbstgesteuertes und kooperatives Lernen in der beruflichen Erstausbildung



Modellversuch TUSKO



Entwicklung von
Team- und Selbstlernkompetenzen in
arbeitsorientierten Lernphasen mit neuen
Medien und Lernraumkonzepten in der
Berufsausbildung



Definition Teamkompetenz



Teamkompetenz gilt als eine Unterkategorie der sozialen Kompetenz, zwei Perspektiven:

1. Kompetenz der nachhaltigen Gestaltung sozialer Systeme durch soziale Systeme (Gruppenperspektive).
2. Kompetenz zur situativen, selbstorganisierten und bereichsspezifischen Rollen- und Beziehungsgestaltung (individuelle Perspektive).
 - Soziales Wissen
 - Soziale Fähigkeiten



- Kommunikationsfähigkeit
- Kooperationsfähigkeit
- Konfliktfähigkeit
- Fähigkeit zur Übernahme von Verantwortung
- Delegationsfähigkeit
- ...





Entwicklung von Teamkompetenz



Kooperatives Lernen: Gemeinsam ein Problem oder eine Aufgabe bewältigen (z.B. ein Produktionsziel, Lernaufgabe)

Die Teammitglieder müssen

- Tätigkeiten koordinieren,
- Rollen und Funktionen übernehmen,
- individuelle gegen Gruppeninteressen abgleichen,
- gemeinsame Entscheidungen treffen,
- Konflikte bewältigen usw.





Unterrichtsgestaltung



Maßnahmen zur Unterstützung Kooperativen Lernens:

- Situationen darbieten, die Erlebnisse und Erfahrungen zulassen (Aufgabenstellungen, räumliche/mediale Aspekte ...)
- Einsatz geeigneter Methoden (Gruppenarbeit, Lehrgespräche, Rollenspiele...)
- Reflexionsprozesse unterstützen (Eigen-, Fremdbeobachtung)





Definition Selbstlernkompetenz



Die Selbstlernkompetenz ist sowohl der Personalkompetenz als auch der Methoden- und Lernkompetenz unterzuordnen.

Fähigkeit zu selbstbestimmtem Lernen mit und ohne Unterstützung von Bildungseinrichtungen, das lebensbegleitend an unterschiedlichen Orten und zu unterschiedlichen Zeiten erfolgt.



Initiierung von Selbstlernprozessen



Konstruktivistischer Ansatz:

- Offene Lehr-Szenarien
- Komplexes Ausgangsproblem
- Aktive Rolle des Lernenden
- Selbst regulierter, zielorientierter Prozess
- Wissen wird reflektiert konstruiert



Anforderungen an die Lernenden



- Fähigkeit der Selbsteinschätzung
- Lernprozess vorbereiten, Ziele festlegen
- Lernmotivation entwickeln und aufrecht erhalten
- Entwicklung kognitiver Strategien für den Lernprozess (Metakognition)

→ Gemäßigt konstruktivistischer Ansatz:
Ergänzung durch Instruktionsmaßnahmen





Beispiel EAT Lernfelder



Übersicht über die Lernfelder für den Ausbildungsberuf Elektroniker für Automatisierungstechnik/ Elektronikerin für Automatisierungstechnik					
Lernfelder		Zeitrichtwerte			
		1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr
Nr.					
1	Elektrotechnische Systeme analysieren und Funktionen prüfen	80			
2	Elektrische Installationen planen und ausführen	80			
3	Steuerungen analysieren und anpassen	80			
4	Informationstechnische Systeme bereitstellen	80			
5	Elektroenergieversorgung und Sicherheit von Betriebsmitteln gewährleisten		80		
6	Anlagen analysieren und deren Sicherheit prüfen		60		
7	Steuerungen für Anlagen programmieren und realisieren		80		
8	Antriebssysteme auswählen und integrieren		60		
9	Steuerungssysteme und Kommunikationssysteme integrieren			100	
10	Automatisierungssysteme in Betrieb nehmen und übergeben			100	
11	Automatisierungssysteme in Stand halten und optimieren			80	
12	Automatisierungssysteme planen				60
13	Automatisierungssysteme realisieren				80
	Summe (insgesamt 1020 Std.)	320	280	280	140

„Lernfelder sind thematische Einheiten, die an beruflichen Aufgabenstellungen und Handlungsabläufen orientiert sind. ...“

Die Grundlage für die Struktur der Lernfelder sind die Tätigkeitsfelder der Arbeits- und Geschäftsprozesse.“

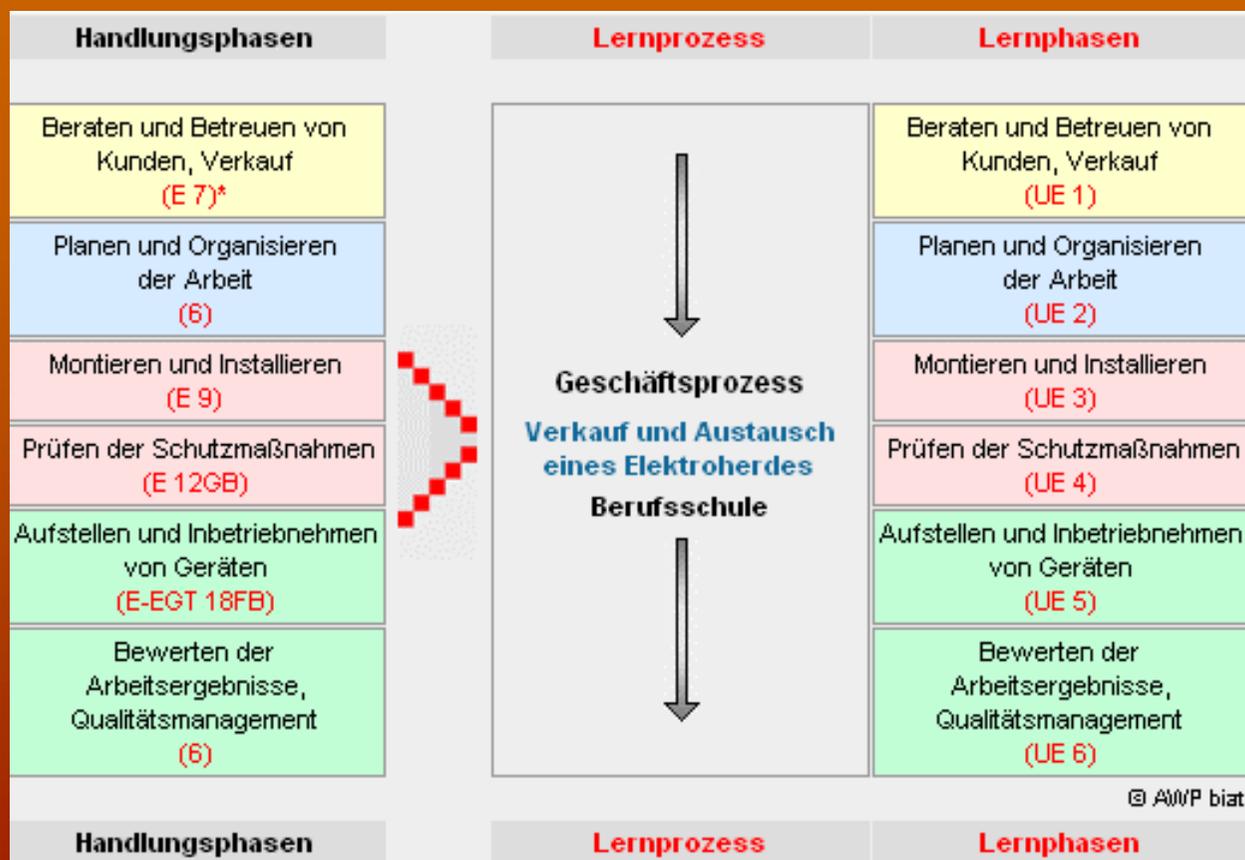
(vgl. KMK 1996, 2000)

Beispiel GAHPA-Modell

Geschäftsprozesse in der Struktur von Arbeitsprozessen und Handlungsphasen

Geschäftsprozess	Arbeitsprozesse	Handlungsphasen
<p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Geschäftsprozess (I) Verkauf und Austausch eines Elektroherdes Handwerksbetriebe</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p style="text-align: center;">Auftrags- und Projektbearbeitung (A)</p>	<p style="text-align: center;">Beraten und Betreuen von Kunden, Verkauf (E 7)*</p>
	<p style="text-align: center;">System- und Arbeitsplanung (B)</p>	<p style="text-align: center;">Planen und Organisieren der Arbeit (6)</p>
	<p style="text-align: center;">Installation, Inbetriebnahme und Test (D)</p>	<p style="text-align: center;">Montieren und Installieren (E 9)</p>
		<p style="text-align: center;">Prüfen der Schutzmaßnahmen (E 12GB)</p>
	<p style="text-align: center;">Service und Support (G)</p>	<p style="text-align: center;">Aufstellen und Inbetriebnehmen von Geräten (E-EGT 18FB)</p>
		<p style="text-align: center;">Bewerten der Arbeitsergebnisse, Qualitätsmanagement (6)</p>
Geschäftsprozess	Arbeitsprozesse	Handlungsphasen

Analyse als Grundlage der Lernprozessgestaltung



Geschäfts- und Lernprozess: Didaktischer Transfer der Handlungsphasen in arbeitsorientierte Lernphasen

1. UE	Lernphase: Beraten und Betreuen von Kunden, Verkauf
2 h	Lernaufgabe: Der Geschäftsprozess "Verkauf und Austausch eines Elektroherdes" im Überblick Vorstellung und Erarbeitung des Geschäftsprozesses mit seinen wesentlichen Arbeitsprozessen und Handlungsphasen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Beraten und Betreuen von Kunden, Verkauf ■ Planen und Organisieren der Arbeit ■ Montieren und Installieren ■ Prüfen der Schutzmaßnahmen ■ Aufstellen und Inbetriebnehmen von Geräten ■ Bewerten der Arbeitsergebnisse, Qualitätsmanagement
	Lernaufgabe: Bedarfsanalyse / Beratung Den Kundenbedarf durch ein Gespräch analysieren: <ul style="list-style-type: none"> ■ Um was für einen Kunden handelt es sich?

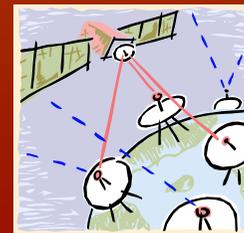
Gliederung der Lernphasen in Lernaufgaben. Diese beziehen inhaltliche Gestaltung aus den Lernfeldern



Lernen unter Einbezug von elektronischen Medien und Kommunikationsmitteln

Formen des e-Learnings:

- Lern-CD, Film (Grafik, Sprache, Text)
- CBT (Nutzung des PC's)
 - lineare tutorielle Lernprogramme
 - intelligente tutorielle Lernsysteme
 - Simulationen
- WBT (zusätzlich Nutzung von Kommunikationsnetzen)
 - Virtuelle Klassenzimmer





Potenzial für den Lernprozess



- Ansprechen mehrerer Sinne durch Nutzung verschiedener Medien
- hohe kognitive Verarbeitungsintensität durch interaktive Auseinandersetzung
- Förderung aktiven und selbst gesteuerten Lernens
- Zeitliche Freiräume durch asynchrone Nutzung
- Höherer Aufforderungscharakter



Nachteile von e-Learning



- Abhängig von Motivation und Ausdauer der Lernenden
- Schlechte Kontrollmöglichkeiten des Lernprozesses durch die Lehrkräfte
- Gefahr von Fehlinterpretationen und Missverständnissen
- Abhängigkeit von der verwendeten Technik
- Aufwand, Infrastruktur und Pflege

Mischform aus e-Learning und Präsenzlernen

Nutzung der lernförderlichen Potenziale beider Lernformen

e-Learning

Präsenzlernen



Selbstgesteuert	↔	Fremdgesteuert
Asynchron		Synchron
Soziale Isolation		Soziale Integration
Nonverbale Kommunikation		Verbale Kommunikation
...		...



Spezifisches Potenzial für MV



Entwicklung von Selbstlernkompetenz:

- Eigenverantwortung für Lernplanung und Lernprozessgestaltung
- Nutzung erhöhter Freiheitsgrade

Entwicklung von Teamkompetenz:

- Virtuelle Kooperationsprozesse
- Neue Kommunikationsformen





Lernraumkonzepte: Gestaltungsmerkmale



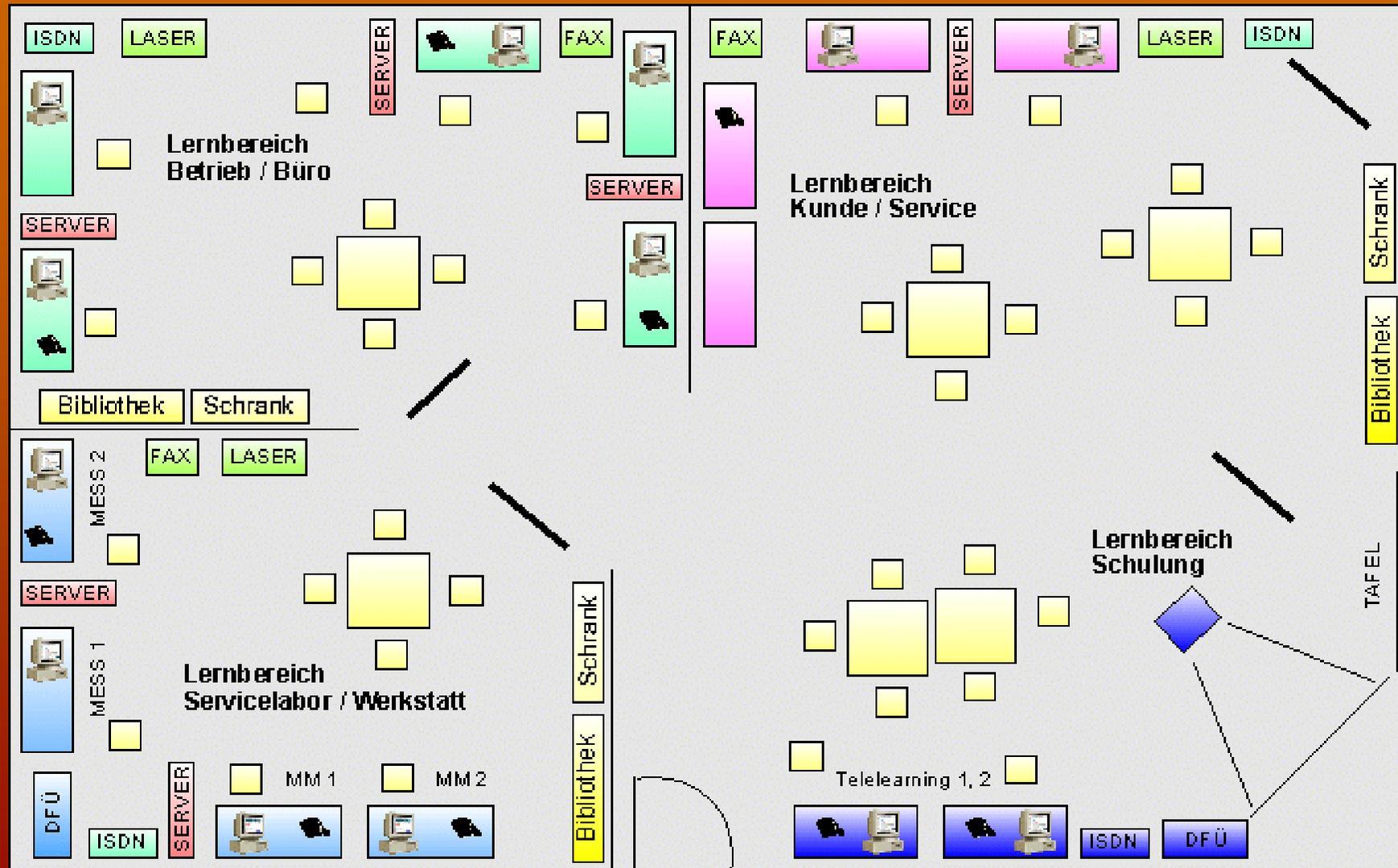
- Integrierte Lernräume
- Gestaltbarkeit
- Rückzugsmöglichkeiten
- Informationsplattform (intern)
- Informationsangebot (extern)
- Ergonomie
- Permanente Zugänglichkeit





Beispiel Lernräume für IT-Ausbildung

biat





Beispiel Lernetage für IT-Ausbildung





Virtuelle Lernräume



Neuer „sozialer“ Raum durch Computervernetzung

Schaffung eines virtuellen Lernraums mit thematisch strukturierten Räumen, z.B.:

- Informationsraum
- Instruktionsraum
- Kommunikationsraum
- Kollaborationsraum





Erweiterte Lehrerrolle



Übernahme und Veränderung der Lehrerrolle
im Sinne eines Moderators

Basisqualifikationen:

- Kenntnisse über selbstgesteuertes Lernen
- Medienkompetenzen
- Kommunikationskompetenzen im Netz
- Kenntnisse über kooperatives Lernen in Gruppen (Moderationsfähigkeiten)
- Kenntnisse über die didaktische Gestaltung



Zur Didaktik selbst gesteuerten Lernens



- Höheres Aktivitätsniveau der Lernenden (→ Freiräume, lernförderliche Umgebung schaffen)
- besondere Anforderungen an die Lernenden
- Mögliche Schwierigkeiten der Lernenden
 - Erkennen der Schwierigkeiten
 - Maßnahmen auf metakognitiver Ebene
 - Maßnahmen auf motivationaler Ebene



Medienkompetenzen



- Technische Kompetenzen
 - Kenntnisse über Funktionsweise und Handhabung von Hard- und Software
- semantische Kompetenzen
 - Verstehen der Inhalte
 - Kritische Analyse
- pragmatische Kompetenzen
 - Handlungs- und Anwendungskompetenzen



Kommunikationskompetenzen



Verständnis für computervermittelte Kommunikation.

Asynchrone Kommunikation:

→ Verlust des spontanen, nonverbalen, emotionalen und kollektiven Charakters der Kommunikation

Synchrone Kommunikation:

→ Spezifische Dynamik der Interaktionen und Beziehungen



Kooperatives Telelernen



Umfasst die Aktivitäten und Aufgaben kooperativen Arbeitens und Lernens in Tele-Lerngruppen.

Aufgaben des Moderators, vor allem:

- Organisation der Kommunikation
- Strukturierung der Vorgehensweise
- Ermutigung, Begleitung, Beratung der kooperativen Zusammenarbeit



Didaktische Gestaltung



1. Didaktische Konzeption einer Multimedialen Lernumgebung
2. Instruktionsdesign
 - ID1 (behavioristisch) („drill & practice“)
 - ID2 (konstruktivistisch) (situiertes Lernen)
 - Aktivierend
 - Authentisch
 - Mehrperspektivisch
 - Reflektierend