

CAD-/CAM Techniken Teil 1 - Digitale Technologien in der Erstausbildung zum/zur Zahntechniker/in

vom 02.07.2018 bis 06.07.2018

Fragebogen an die entsendenden Betriebe im Anschluss an den Lehrgang

Kursteilehmer / Auszubildende	9	aus 8 Ausbildungsbetrieben
Befragte Betriebe	8	5x HWK Freiburg, 2x HWK Konstanz, 1x HWK Stuttgart
Antworten von Betrieben	5	drei Betriebe wollten keine Bewertung abgeben
repräsentierte Auszubildende	6	

Fazit: Frau Weiss hat als Projektleiterin alle Betriebe telefonisch kontaktiert und um Antworten gebeten. 5 Betriebe haben sich für die Onlineumfrage bereit erklärt. 3 Betriebe waren "nur" für ein Telefonat bereit.

Im persönlichen Gespräch haben sich alle 8 Ausbildungsbetriebe positiv über den Lehrgang geäußert. Allerdings sollten künftig im Pilotkurs Teil I mehr und anspruchsvollere Kursinhalte durchgearbeitet werden. Intraoralscan und 3D-Druck kristallisieren sich als Themen heraus, die an den Lernorten ÜBS und Berufsschule intensiv unterrichtet werden sollten, da diese Technologien in "vielen" Betrieben (noch) nicht angewandt werden. Überbetriebliche Bildungsstätten bieten sich deshalb besonders für die Integration neuer Technologien in die Ausbildung an.

Nach dem nächsten Pilotkurs werden wir keine Onlinebefragung durchführen, sondern alle Betriebe persönlich interviewen und die Antworten zu vorgegebenen Fragen im Gespräch abfragen und dokumentieren.

1. Hatte Ihr Lehrling schon vor Lehrgangsbeginn praktische Erfahrungen in CAD- und CAM-Technologien?

Laut Aussage der 5 Betriebe hatten alle 6 Lehrlinge keine Erfahrung in digitalen Technologien

2. In den von uns an Sie zugesandten Unterlagen befindet sich auch eine ausführliche Lehrgangsdokumentation. Wie bewerten Sie

Antworten bezogen auf 6 Auszubildende	++	+	-	--
Aktualität der Kursinhalte?		4	2	
Praxisnähe der Kursinhalte?	2	4		
den Lernerfolg Ihres Lehrlings aus betrieblicher Sicht?	3	3		

zu schwer zu leicht

	++	+	-	--
den Schwierigkeitsgrad der Kursinhalte?		3	3	

zu viel zu wenig

	++	+	-	--
den Umfang / die Menge der Kursinhalte?		3	1	2

3. Werden Sie Ihren Lehrling nach dem Besuch dieses Lehrgangs gezielt in der digitalen Fertigung im Betriebsalltag einsetzen?

	ja	nein
von 6 Auszubildenden werden künftig "digital eingesetzt":	5	1

4. Welche digitalen Techniken sollen Ihrer Meinung nach in der Erstausbildung zum/zur Zahntechniker/in vermittelt werden und an welchen Lernorten soll diese Vermittlung stattfinden? (Mehrfachnennungen sind möglich)

Antworten bezogen auf 6 Auszubildende

	Betrieb	ÜBA	Berufsschule
CAD (Konstruieren)	5	5	5

Scannertechnologien

gewünscht werden unterschiedliche Lernorte:

	Betrieb	ÜBA	Berufsschule
Betriebe 1-4	4	4	4
Betrieb 5	-	1	1

Fräsen / Schleifen (substraktive Verfahren)

	Betrieb	ÜBA	Berufsschule
Betrieb 1			1
Betrieb 2		1	1
Betrieb 3 + 4	2	2	
Betrieb 5	1		

Hier ist die Frage wohl unpräzise gestellt. Geht es um die theoretischen Grundlagen oder um die praktische Anwendung subtraktiver Verfahren?

3D-Druck (additive Verfahren)

	Betrieb	ÜBA	Berufsschule	
Betrieb 1	-	-	-	Thema nicht relevant für die Ausbildung
Betrieb 2, 5	-	2	2	
Betrieb 3	-	-	1	
Betrieb 4	-	1	-	

3D-Druck spielt in der betrieblichen Ausbildung keine Rolle. Lernorte sollen ÜBA und Berufsschule sein

Medienkompetenz zur Datenorganisation, Datenschutz, Umgang mit digitalen Medien

	Betrieb	ÜBA	Berufsschule
Betrieb 1	-	-	1
Betrieb 2	-	1	1
Betrieb 3	1	-	1
Betrieb 4	1	-	-
Betrieb 5	1	1	1

Es zeigt sich ein sehr uneinheitliches Bild zu Thema Medienkompetenz. Medienkompetenz muss genau definiert werden und dann den Lernorten zugeordnet werden.

Intraoralscan

	Betrieb	ÜBA	Berufsschule
Betrieb 1 + 3	-	-	-
Betrieb 2 + 4	2	2	-
Betrieb 5	1	1	1

Thema nicht relevant für die Ausbildung

5. Digitale Technologien im Betrieb (Antworten von 5 Betrieben)

Bereits im Einsatz oder Outsourcing (Diese Arbeiten werden an Fremdfirmen vergeben)

	in Anwendung		Outsourcing	
	ja	nein	ja	nein
Scannertechnologie und Anwendung CAD Programme: Betriebe 1-5	5			5

	in Anwendung		Outsourcing	
	ja	nein	ja	nein
Verarbeitung Daten Intraoralscan Betrieb 1 + 5		2		2
Betriebe 2, 3, 4	3			3

	in Anwendung		Outsourcing	
	ja	nein	ja	nein
subtraktive Fertigungsverfahren Betrieb 1, 3, 4, 5	4			4
Betrieb 2		1	1	

	in Anwendung		Outsourcing	
	ja	nein	ja	nein
3D-Drucker				
Betrieb 1-5		5		
Betrieb 1, 4, 5				3
Betrieb 2+3			2	
In keinem Betrieb wird inhouse gedruckt. 2 Betriebe lassen extern drucken				

	in Anwendung		Outsourcing	
	ja	nein	ja	nein
Lasermelting				
Betrieb 1-5		5		
Betrieb 2+3			2	

	in Anwendung		Outsourcing	
	ja	nein	ja	nein
Lasermelting - Hybridfertigung				
Betrieb 1-5		5		
Betrieb 2+3			2	

	ja	nein
6. Sind Investitionen in den nächsten drei Jahren geplant?		
Scannertechnologie	4	1
CAD Programm	4	1
Verarbeitung Daten Intraoralscan	3	2
Fräsmaschine(n)	2	3
3D-Drucker	1	4
Lasermelting	0	5
Lasermelting - Hybridfertigung	0	5

7. Ihre Verbesserungsvorschläge, Anregungen und Kritik an uns.

Sie sind mit Ihren Kursen auf einem guten Weg in die Zukunft in der Zahntechnik.
 Unterschiedliche Sitationen darstellen ,Modellguß,Frontzähne,Seitenzähne.

8. Haben Sie Interesse, Ihren Lehrling zum Folgekurs CAD-/CAM-Techniken Teil 2 zu entsenden?	ja	nein
	5	0