

Berufsbezogene Versammlung Konstrukteure ZLV MINT



1

Traktanden

- ISO 8015
- Teilprüfung / Individuelle Produktivarbeit
- Neues aus dem GIBZ Ernst Kleiner
- Erfahrungen aus den üK-Zentren
- News vom Amt für Berufsbildung
- Verschiedenes / Diskussion
- Apéro



2

ISO 8015

- Martin Huwyler



3

ISO 8015

- DIN 7167 (**Hüllprinzip**) per April 2011 zurückgezogen
- ISO 14405-1 gültige Norm (**Unabhängigkeitsprinzip**)
Lineare Grössenmasse (Zweipunktmessung)
- ISO 8015 Toleranzen



Berufsbezogene Versammlung 2015 Konstrukteure

4

ISO 8015

Eintragungsbeispiele
(Eintragung oberhalb des Schriftkopfes der Zeichnung)

Keine besonderen Vereinbarungen

Ohne besondere Vereinbarung gilt nach ISO 8015 das ISO-GPS-Normensystem als vereinbart und somit nach ISO 14405-1 das Zweipunktmass als «Default»-Festlegung für Grössenmasse.

Anmerkung: Sobald ein Teilbereich des ISO-GPS Normensystems (z.B. durch Bearbeitungszeichen oder Form- und Lagetoleranzen) aufgerufen wird, gilt das gesamte ISO-GPS-System als vereinbart, siehe Normenauzug ab Ausgabe 2014.

Hinweis auf ISO 8015

Die Eintragungen «Tolerierung ISO 8015» und «Lineare Grössenmasse ISO 14405-1» haben dieselbe Auswirkung wie oben beschrieben. Es ist jedoch sinnvoll, auf ISO 8015 und ISO 14405-1 hinzuweisen, insbesondere im Hinblick auf die Unterscheidung von «alten» und «neuen» Zeichnungen.

Tolerierung ISO 8015 Lineare Grössenmasse ISO 14405-1			
Verantwortliche Abt.	Technische Referenz	Erstellt durch:	Genehmigt von:
		Dokumententwurf	Dokumententwurf
		Titel, vollständiger Titel	
			Anzahl Angelegter Blätter
			Blatt

Unabhängigkeitsprinzip

Tolerierung ISO 8015 Lineare Grössenmasse ISO 14405-1			
Verantwortliche Abt.	Technische Referenz	Erstellt durch:	Genehmigt von:
		Dokumententwurf	Dokumententwurf
		Titel, vollständiger Titel	
			Anzahl Angelegter Blätter
			Blatt

Unabhängigkeitsprinzip



ZLV MINT
Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

Berufsbezogene Versammlung 2015 Konstrukteure

ISO 8015

Hüllprinzip

Mit der Angabe «Masse ISO 14405 0» muss für alle Grössenmasselemente auf der Zeichnung (z.B. Kreiszyylinder oder Parallelebenenpaare) die Hüllbedingung eingehalten werden.

Formabweichungen (Geradheit, Ebenheit, Rundheit und Zylindrizität) sowie Parallelitätsabweichungen gegenüberliegender Kanten und Ebenen können die Masseltoleranz nicht überschreiten (erhöhte Fertigungskosten). Abweichende oder andere Form- bzw. Lagetoleranzen müssen zusätzlich spezifiziert werden.

Partielle Festlegung der Hüllbedingung

Im nachfolgenden Beispiel wurde nur für den Durchmesser $\phi 30h6$ die Hüllbedingung vereinbart. Für alle anderen Grössenmasse ($\phi 20 0/+0,05$ und $\phi 40 \pm 0,1$) gilt das Zweipunktmass.

Tolerierung ISO 8015 Lineare Grössenmasse ISO 14405 0			
Verantwortliche Abt.	Technische Referenz	Erstellt durch:	Genehmigt von:
		Dokumententwurf	Dokumententwurf
		Titel, vollständiger Titel	
			Anzahl Angelegter Blätter
			Blatt

Hüllprinzip für alle Masse

Tolerierung ISO 8015 Lineare Grössenmasse ISO 14405-1			
Verantwortliche Abt.	Technische Referenz	Erstellt durch:	Genehmigt von:
		Dokumententwurf	Dokumententwurf
		Titel, vollständiger Titel	
			Anzahl Angelegter Blätter
			Blatt

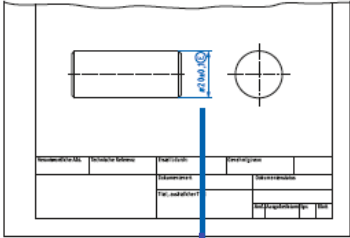
Hüllprinzip nur für partielle Masse



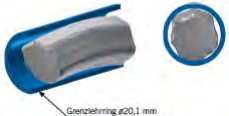
ZLV MINT
Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

Berufsbezogene Versammlung 2015 Konstrukteure

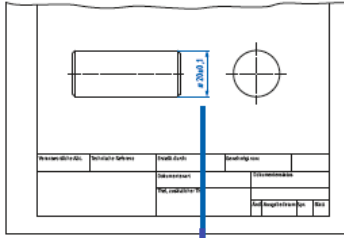
ISO 8015




Prüfung mit Lehring (Gutseite)
 $\varnothing 20 \pm 0,1$ Hüßbedingung vereinbart




Go-Lehring $\varnothing 20,1 \text{ mm}$



Prüfung des Zweipunktmasses
 $\varnothing 20 \pm 0,1$ Zweipunktmass vereinbart






ZLV MINT
Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

Berufsbezogene Versammlung 2015 Konstrukteure

7

ISO 8015

- Ausbildung nach ISO 8015 in den üK-Zentren und im GIBZ in Absprache -> Start 2015
- TP 2015 und 2016 beide Varianten (Hüllprinzip und Unabhängigkeitsprinzip) zulässig
- TP 2017 nur noch nach neuer Norm

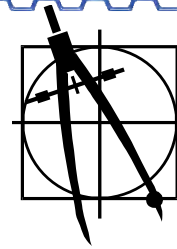


ZLV MINT
Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

Berufsbezogene Versammlung 2015 Konstrukteure

8

Info 21.01.2015
KonstrukteurIn



Experten-Feedback
LAP 2014
(IPA / BK / GB)



Feedback zu einzelnen Teilen des QV's
und Quervergleich mit den CH-Zahlen

- Die Gesamtnote **LAP 2014** mit 275 erfassten L. lag im CH-Schnitt bei **5.0 (Zug: 5.09)**
- Die Noten lagen zw. **3.9 – 5.7 (Zug: 4.3 - 5.7)**
- CH-weit sind 14 Kandidaten durchgefalle
(Zug: 1)



IPA

- IPA-Schnitt CH lag mit 467 Kand. bei **5.0**
 ⇒ Zug **5.1** **(4.4 - 5.7)**
- Es wurde keine VPA verwendet
- Problemlose Durchführung der IPA's



11

Allgemeinbildung 2014

- ABU mit 134 Kandidaten bei **5.1**
 (Kant.-Schnitte -, Noten 4.0 - 5.7)
 ⇒ Zug **5.0** (4.8 – 5.3, 8 Kand.)



12

ERFA 2014

- ERFA-Note mit 261 Kandidaten bei **4.9**
(Kant.-Schnitte -, Noten 4.3 – 6.0)
⇒ Zug **5.6** (4.0 – 6.0, 18 Kand.)



13

Berufskunde 2014

- BK Niveau E mit 405 Kand. liegt bei **4.91**
(Noten 3.4 - 6.0)
⇒ Zug **5.6** (4.0 – 6.0, 19 L.)
- 23 Kand. haben Note < 4.0



14

Teilprüfung 2014

- GB mit 400 Kandidaten liegt bei **4.81**
(Kant.-Schnitte -, Noten 3.3 - 5.7)
⇒ Zug **5.00** (4.5 - 5.5)



15

Noten-Spiegel GB (CH / ZG)

Jahr		2014			2013
Kand.		474/21			400 / 16
			min.	max.	Ø
Note < 4.0	CH	4.8	4.1	5.9	4.9
Note < 4.0	ZG	5.0	4.0	5.7	5.1
ZT	CH	4.8	3.5	6.0	4.8
ZT	ZG	4.9	4.0	5.5	4.8
GT	CH	4.6	3.0	5.5	4.6
GT	ZG	4.4	4.0	5.0	4.9
KT	CH	5.0	3.0	6.0	5.0
KT	ZG	5.6	5.0	6.0	5.0



16

Experten-Team 2015

- Andrea Baertschiger, BESI
- Patrick Jordi, V-ZUG AG
- Ignaz Henzen, V-ZUG AG
- Stefan La Vigna, Striebig
- Ernst Kleiner, GIBZ
- Fredy von Moos, Caraventa
- Candid Strebel, Roche Diagnostics International Ltd



17/9

LAP 2015 Vorschau

- **IPA;** - Eingabe bis Ende Februar 2015
- Prüfungszeitraum März bis Ende **Mai**
- **ABU;** Montag **2.** Juni 2015
- **BK;** Mittwoch 10. Juni 2015
- **GB 2. LJ;** Mittwoch 17. Juni 2015



18/9

TP-Notenanpassung

	Zeichnungs- technik	Gestaltungs- technik	Team-Arbeit
Bis 2014	3 h 2 Module 1 Note	3 h 2 Module 1 Note	2 1 Note
Ab 2015	4 h 2 Module 1 Note	2 1 Modul 1 Note	2 1 Note
Ab 2018	4 h 2 Module 2 Note	2 1 Modul 1 Note	2 1 Note



ZLV MINT
Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

19/12

TP- Teamarbeit

- Teamarbeit weiterführen (Vorschlag Experten)
- Teamarbeit in Einzelarbeit anpassen.



ZLV MINT
Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

20/12

Info Swissmem

- Freigegebene TP 2015 in Arbeit, ab Ende Jan. verfüg.
- Scharfe TP 2015 per Ende Feb. 15 fertig
 - Neu KM Einzel- oder Teamarbeit (Kanton)
 - ZT 2x2h/ GT 2h/ KM 2h
- Anpassen der Swissmem Modell-Lehrgänge auf ISO 8015 und zum Teil Neugestaltung. (Bessere Eignung für Selbststudium)
- Normenauszug wurde bereits Aug. 2014 mit ISO 8015 ergänzt. Korrektur auf Juli 15 geplant



ZLV MINT
Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

Berufsbezogene Versammlung 2015 Konstrukteure

21

News GIBZ

- Ernst Kleiner



ZLV MINT
Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

22

Mitteilungen aus dem GIBZ

Semester	1	2	3	4	5	6	7	8
10								
9								
8	PH	PH	PH	PH				
7	PH	PH	M	M				
2	6	M	M	IN	IN			
	5	M	M	IN	IN			

SP	Sport
ABU	Allgemeinbildung
TE	Technisches Englisch
WT	Werkstofftechnik
LA	Lern- und Arbeitstechnik
PH	Physik
M	Mathematik
MT	Maschinentechik

1. Bemerkungen zum 3. Abschluss nach der Berufsreform 09
2. Einführung der ISO-GPS-Normen im ZMT-Unterricht
3. Mögliche Änderung der Schultage (Entlastungsprogramm)
4. Zukünftige Kommunikation GIBZ – Lehrbetriebe

3	ET	ET	ST	ST				
2	LA	ET	TE	TE				
10	WT	WT	WT	WT				
9	MT	MT	WT	WT	MT	MT	BP	BP
8	ST	ST	ST	ST	FT	FT	MT	MT
6	ABU	ABU	ABU	ABU	WT	WT	BP	BP
5	ST	ST	ST	ST	FT	FT	MT	MT
3	TE	TE	TE	TE	ABU	ABU	ABU	ABU
2	SP	SP	SP	SP	ABU	ABU	ABU	ABU
1	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP

360
360
360
360
180
180
180
180

Gewerlich-Industrielles Bildungszentrum Zug

23

Mitteilungen aus dem GIBZ

1. Bemerkungen zum 3. Abschluss nach der Berufsreform 09

Semester	1	2	3	4	5	6	7	8
8	PH	PH	PH	PH				
7	PH	PH	M	M				
2	6	M	M	IN	IN			
	5	M	M	IN	IN			

SP	Sport
ABU	Allgemeinbildung
TE	Technisches Englisch
WT	Werkstofftechnik
LA	Lern- und Arbeitstechnik
PH	Physik
M	Mathematik
MT	Maschinentechik

3. Abschluss nach der Berufsreform 2009

Bemerkungen zum 4. Lehrjahr:

- 1 Lernender hat vor dem 4. Lehrjahr aufgehört...
- 1 Lernender hat im Herbst 2014 aufgehört...
- 1 Lernender hat vor Weihnachten 2014 aufgehört...
- 2 Lernende sind in einer „kritischen Phase“ ...

5	ABU	ABU	ABU	ABU	PH	PH	WT	M
4	ABU	ABU	ABU	ABU	ABU	ABU	ABU	ABU
3	TE	TE	TE	TE	ABU	ABU	ABU	ABU
2	SP	SP	SP	SP	ABU	ABU	ABU	ABU
1	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP

360
360
360
360
180
180
180
180

Gewerlich-Industrielles Bildungszentrum Zug

24

2. Einführung der ISO-GPS-Normen im ZMT-Unterricht

Berufsfachschule

Zeichnungsgrundlagen

- Perspektiven } ÜK
- Ansichten } ÜK
- Schnitte } ÜK
- Bemessung
- Darstellung, Symbole
- Masstoleranzen
- **Geometrische Tolerierung**
- Oberflächenbeschaffenheit und Bearbeitungsangaben
- Lesen technischer Zeichnungen und Stücklisten ÜK

Sinnbilder und Normbezeichnungen

- Sinnbilder
- Normbezeichnung

Skizzieren

- Skizziertechnik (Freihandzeichnen) } ÜK
- Anwendungen } ÜK

Vertiefung

- CAD-Systemtechnik } Basisausbildung
- CAD-Methodik } Basisausbildung
- CAD-Mathematik } Basisausbildung

Basisausbildung / Überbetriebliche Kurse

Erstellung von Fertigungsunterlagen


- Geometrie zeichnen/modellieren
- Zeichnungen nach Norm erstellen
- Werkstücke normgerecht darstellen
- Werkstücke normgerecht bemessen
- Einzelteilzeichnungen erstellen
- Baugruppenzeichnungen erstellen
- Stücklisten erstellen
- Stammdaten verwalten
- Änderungen vornehmen
- Qualität kontrollieren
- CAD-Systemtechnik anwenden
- CAD-Methodik anwenden
- Betriebsspezifisches CAD-Programm anwenden

Erstellen von Skizzen

- Freihändig skizzieren
- Grafische Darstellungen erstellen

Erstellen von Dokumentationen

- Produktbeschreibungen erstellen
- Produktdokumentationen erstellen
- Dokumente verwalten




ZLV MINT
Gewerblich-Industrielles Bildungszentrum Zug

25

2. Einführung der ISO-GPS-Normen im ZMT-Unterricht

MESSWESEN

PRAXIS



Frédéric Charpentier
Leitfaden für die Anwendung der Normen zur geometrischen Produktspezifikation (GPS)
ISO-GPS-Normen

Beuth

ISO-GPS-Spezifikationen

Was ist GPS?

EINFÜHRUNG

Das Ziel der geometrischen Produktspezifikation (GPS) besteht darin, die Form (Geometrie), die Maße und die Oberflächenmerkmale eines Werkstücks auf einer technischen Zeichnung festzulegen, um eine optimale Funktion zu gewährleisten, sowie die Abweichungen von diesem Optimum zu definieren, innerhalb derer die Funktion unbeeinträchtigt erfüllt wird. Bei der Herstellung entstehen unvermeidbare Werkstücke, die sich vom Optimum eines Bauteils und von anderen Werkstücken eines Bauteils unterscheiden.


Diese Werkstücke werden gemessen, um sie mit der Spezifikation vergleichen zu können.

Es muss eine Verbindung hergestellt werden können zwischen:


- dem idealen Werkstück des Konstrukteurs,
- dem hergestellten Werkstück und
- dem effektiven Werkstück, d. h. des durch Messung erlangten Informationen zu einem Werkstück.

Dank dieser Verbindung hergestellt werden kann und um ein gleichzeitiges Verständnis aufzubauen, wurden Normen für den GPS-Bereich entwickelt, die grundlegendste Definitionen, die symbolische Darstellung, Messprotokolle usw. beinhalten.

ISO/TR 14638:1995; DIN V 31950:1997
Geometrische Produktspezifikation (GPS)
Überblick



EINFÜHRUNG



ZLV MINT
Zuger Lehrbetriebsvereinigung der MINT-Berufe

MEM-Berufsreformen 2009 / Konstrukteur / Zeichnungstechnik

2. Einführung der ISO-GPS-Normen im ZMT-Unterricht

ILP – Zeichnungstechnik

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
<ul style="list-style-type: none"> Angaben auf einer technischen Zeichnung (2 L) Gemäss Zeichnungsbeispiele ab S. 348 Grundlagen der Masseintragung (12 L) Masseintragung ab S. 43 Bezugskantenbemessung Bemessung von Spezialpartien Symmetrische Werkstücke Tolerierte Masse (7 L) Eintragung tolerierter Masse ab S. 60 Arten von Toleranzen: ISO – Toleranz – System Passungssysteme Bemessung von Drehteilen (7 L) Radien / Flächen / Kugelpartien Kegel (Kornen) / Passfedern / Freistriche Nutz für Sicherungsgänge etc. Passungssysteme Zylinderschnitte (6 L) Entsprechende Partien an Wellen etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Zylinderdurchdringungen (8 L) Durchdringungen von Zylinderpartien (Wellen) mit Zylindern oder Bohrungen Zylindergrundformen Kegelschnitte (5 L) Konstruktionen mit radialen resp. horizontalen Hilfsstrahlen Kegelabwicklungen (2 L) Nur 4 Beispiele Oberflächenbeschaffenheit (3 L) Radien / Flächen / Kugelpartien Kegel (Kornen) / Passfedern / Freistriche Nutz für Sicherungsgänge etc. Passungssysteme Werkstückkanten (2 L) Entsprechende Partien an Wellen etc. Darstellung und Bemessung von Gewinden (13 L) Gewindedarstellung Gewindesäuläufe / Gewindefreistriche 	<ul style="list-style-type: none"> Darstellung und Bemessung von Gewinden Technische Anwendungen Vereinfachte Zeichnen / Masseintragung Geometrische Tolerierung (8 L) Grundlagen ab S. 86 Formtoleranzen Lage toleranzen Schweisverbindungen (10 L) Techn. Grundlagen gemäss FKB / TB Grundlagen ab S. 130 Schweisgruppenzeichnungen Blechabwicklungen (4 L) Techn. Grundlagen gemäss FKB / TB Berechnungen der gestreckten Längen Werkstattdaten Einbau von Walzlager (7 L) Techn. Grundlagen gemäss FKB Bestimmung von Los- und Festlagern Bestimmung der Einbautoleranzen (Punktl- resp. Umfangsbelastung) Anfertigungs... 	<ul style="list-style-type: none"> Gegossene Werkstücke (11 L) Techn. Grundlagen gemäss FKB Quisgerechtes Konstruieren Zeichnungsangaben für Formteile Umzeichnen von Schweißkonstruktionen Anwendungen Teamarbeit (6 L) 2 Übungen inkl. Besprechungen TP - Vorbereitung (8 L) Angewandte Aufgaben etc. <p>QV – Teilprüfung Konstrukteur EFZ Konstrukteurin EFZ</p>



Herbstsemester 2014

Frühjahresssemester 2015

W	KW	Daten	Mo	Di	Mi	Do	Fr	W	KW	Daten	Mo	Di	Mi	Do	Fr
1	34	19 / 20 / 21 / 22 / 23. Aug						1	8	17 / 18 / 19 / 20 / 21. Feb					
2	35	26 / 27 / 28 / 29 / 30. Aug						2	9	24 / 25 / 26 / 27 / 28. Feb					
3	36	02 / 03 / 04 / 05 / 06. Sep						3	10	03 / 04 / 05 / 06 / 07. Mär	Feiertag	Feiertag			
4	37	09 / 10 / 11 / 12 / 13. Sep						4	11	10 / 11 / 12 / 13 / 14. Mär					
5	38	16 / 17 / 18 / 19 / 20. Sep						5	12	17 / 18 / 19 / 20 / 21. Mär					
6	39	23 / 24 / 25 / 26 / 27. Sep						6	13	24 / 25 / 26 / 27 / 28. Mär					
7	40	30. Sep						7	14	31. Mär					
7	40	01 / 02 / 03 / 04. Okt						7	14	01 / 02 / 03 / 04. Apr					
41	07 / 08 / 09 / 10 / 11. Okt		Feiertag	Feiertag	Feiertag	Feiertag	Feiertag	8	15	07 / 08 / 09 / 10 / 11. Apr					
42	14 / 15 / 16 / 17 / 18. Okt		Feiertag	Feiertag	Feiertag	Feiertag	Feiertag	16	14 / 15 / 16 / 17 / 18. Apr		Feiertag	Feiertag	Feiertag	Feiertag	Karfreitag
8	43	21 / 22 / 23 / 24 / 25. Okt						17	21 / 22 / 23 / 24 / 25. Apr		Good Friday	Feiertag	Feiertag	Feiertag	Feiertag
9															
10	46	04 / 05 / 06 / 07 / 08. Nov						10	19	05 / 06 / 07 / 08 / 09. Mai					
11	46	11 / 12 / 13 / 14 / 15. Nov						11	20	12 / 13 / 14 / 15 / 16. Mai					
12	47	18 / 19 / 20 / 21 / 22. Nov						12	21	19 / 20 / 21 / 22 / 23. Mai					
13	48	25 / 26 / 27 / 28 / 29. Nov						13	22	26 / 27 / 28 / 29 / 30. Mai					Junfer
14	49	02 / 03 / 04 / 05 / 06. Dez						14	23	02 / 03 / 04 / 05 / 06. Jun	LAP-ABU				
15	50	09 / 10 / 11 / 12 / 13. Dez						15	24	09 / 10 / 11 / 12 / 13. Jun	Penggen		LAP-ABU		
16	51	16 / 17 / 18 / 19 / 20. Dez						16	25	16 / 17 / 18 / 19 / 20. Jun					
52	23 / 24 / 25 / 26 / 27. Dez		Feiertag	Feiertag	Feiertag	Feiertag	Feiertag	17	26	23 / 24 / 25 / 26 / 27. Jun			TP	Freitag	
1	30 / 31. Dez		Feiertag	Feiertag				18	27	30. Jun					
1								18	27	01 / 02 / 03 / 04. Jul					
17	2	06 / 07 / 08 / 09 / 10. Jan													
18	3	13 / 14 / 15 / 16 / 17. Jan													
19	4	20 / 21 / 22 / 23 / 24. Jan													
20	5	27 / 28 / 29 / 30 / 31. Jan													
6	03 / 04 / 05 / 06 / 07. Feb		Feiertag	Feiertag	Feiertag	Feiertag	Feiertag								
7	10 / 11 / 12 / 13 / 14. Feb		Feiertag	Feiertag	Feiertag	Feiertag	Feiertag								

3. Mögliche Änderung der Schultage (Entlastungsprogramm)

- ABU – Modell: Montag + Dienstag
- BM – Modell: Montag + Dienstag + Mittwoch

KR1BM / HS 2014						KR2BM / FS 2015					
	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag		Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
1						1					
2						2					
3	Deibel H. 4.308 W+R	Kleiner E. 3.308 ZMT	Horak Ph. DM E			3		Linggl S. W+R	Horak Ph. 3.204 DM E	Kleiner E. 3.308 WFT	
4	Bertheas U. OH	Kleiner E. ELST	Lücking J. 4.305 D			4			Lücking J. 4.305 G+SL		
5						5		Tuttl E. BM M	Berchler J.-L. BM PH	Kleiner E. 3.308 ZMT	
6	von Krockow L. W. 4.305	Kleiner E. G+SL ZMT				6			Ten Broeke F. FAU PH		
7			Parodi B. BM M			7					
8	Parodi B. BM M	Kleiner E. 3.308 WFT				8		Fribolin R. 3.207 D	Steinmann B. 3.215 BM IN		Steinmann B. 3.315 IN
9				Tuttl E. BM PH		9		Bertheas U. CH	? 2.907B SP 14.18-15.55		
10		? 2.908A SP 15.00-16.00				10		Stamm D. 3.204 F	? 2.909A SP 14.18-15.55		Steinmann B. 3.315 ELST
11	Stamm D. F	? 2.908A SP 15.00-16.00				11		Stamm D. F	? 2.908B SP 14.18-16.00		
12						12					
13						13					
14						14					

3. Mögliche Änderung der Schultage (Entlastungsprogramm)



KR2 / HS 2014						KR2 / FS 2015					
	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag		Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
1						1					
2	? 2.909A SP 08.19-09.45	Kleiner E. 3.308 ZMT				2				Schless M. 2.414 TE	Kleiner E. 3.308 WFT
3	? 2.908A SP 08.15-09.45					3					
4	? 2.909A SP 08.19-09.45	Kleiner E. ELST				4					
5						5					
6	von Holzan B. ABU	Kleiner E. ZMT				6			Müller Hoff ABU	Kleiner E. 3.308 ZMT	
7						7					
8		Kleiner E. 3.308 WFT				8				Ten Broeke F. M	Steinmann B. 3.315 IN
9	Ten Broeke F. M					9				Ten Broeke F. PH	
10		Schless M. TE				10					Steinmann B. 3.315 ELST
11		Schaller P. LAT				11			? 2.910A SP 18.05-19.40		
12	Ten Broeke F. PH					12					
13						13					
14						14					

3. Mögliche Änderung der Schultage (Entlastungsprogramm)



KR3BM		KR3 / HS 2014		KR4BM		KR4 / FS		
2015	Montag	Dienstag	Montag	Dienstag	Donnerstag	Freitag	Donnerstag	Freitag
1	7:00 7:45 SPT Donnerstag		1	7:00 7:45		1	7:00 7:45 SPT Donnerstag	
2	7:50 8:35 Kleiner E. 3.300 WFT		2	7:50 8:35 Kleiner E. 3.300 WFT		2	7:50 8:35 Kleiner E. 3.300 BEPR	
3	8:40 9:25 Kleiner E. 3.308 ZMT		3	8:40 9:25 Kleiner E. 3.308 ZMT		3	8:40 9:25 Kleiner E. 3.308 WFT	
4	9:45 10:30 Ten Broeke F. FAU PH		4	9:45 10:30 Kleiner E. 3.308 PH		4	9:45 10:30 Kleiner E. 3.303 BEPR	
6	10:35 11:20 Steinmann B. 3.375 BM III		6	10:35 11:20 Schless M. TE		6	10:35 11:20 Foerster M. 3.303 BEPR	
7	12:15 13:00		7	12:15 13:00		7	12:15 13:00	
8	13:05 13:50 Morgelin K. D		8	13:05 13:50 ? 2.900A SP 13.25-14.10		8	13:05 13:50 Hansel B. BM M	
9	13:55 14:40 Hüster A. BM M		9	13:55 14:40 ? 2.900A SP 13.25-14.10		9	13:55 14:40 Bertscher J.-L. BM PH	
10	14:45 15:30 Hüster A. 3.203 BM PH		10	14:45 15:30 Gander Ch. ABU		10	14:45 15:30 Fribolin R. 3.307 D	
11	15:35 16:20		11	15:35 16:20		11	15:35 16:20 Fribolin R. 3.307 IDA	
12	16:25 17:10		12	16:25 17:10		12	16:25 17:10	
13	17:15 18:00		13	17:15 18:00		13	17:15 18:00	
14	18:05		14	18:05		14	18:05	

3. Mögliche Änderung der Schultage (Entlastungsprogramm)

4. Zukünftige Kommunikation GIBZ – Lehrbetriebe

LEHRBETRIEBE

Z WISCHEN
LEHRENDEN & LERNENDEN

BERUFSBILDNER & BERUFSBILDNERINNEN

GIBZ LEHRPERSONEN

5. Welche Dienstleistungen bietet das GIBZ?

Die Berufsfachschule funktioniert als Drehscheibe und Bindeglied zwischen den Partnern der Lernortkooperation. Vom GIBZ werden die benötigten Kommunikationskanäle im Sinne eines Supports bedarfsgerecht angeboten, Termine koordiniert und regelmässig Umfragen erhoben. Die Vernetzung ist das A und O der Umsetzung, nur durch sie wird es möglich sein, die Ziele der Lernortkooperation erfolgreich zu verwirklichen. Das GIBZ stellt zudem die notwendige personelle und fachliche Infrastruktur zur Verfügung, um die vereinbarten Lerninhalte umzusetzen.

Das Engagement wird belohnt werden, wenn die angestrebte pragmatische Lern- und Optimierungskultur gedeiht.

Konstrukteur/in EFZ
GIBZ
Aktuelle Informationen finden Sie uns unter:
[Konstrukteur](#)

Lernortkooperation?

Die Lernortkooperation (LOK) ist ein Forum mit den Verantwortlichen der drei Lernorte: Lehrbetrieb, Berufsfachschule und überbetriebliche Kurszentren (ÜK). Sie bietet

Konstrukteur/in EFZ
GIBZ
Aktuelle Informationen finden Sie uns unter:
[Konstrukteur](#)

4. Zukünftige Kommunikation GIBZ – Lehrbetriebe

KR1BM - Klausurdaten HS14			KR3BM - Werkstoff- und Fertigungstechnik - HS14		
W	KW	Datum	W	KW	Datum
1	34	18./19./20./21./22. Aug.	1	34	18./19./20./21./22. Aug.
2	35	25./26./27./28./29. Aug.	2	35	25./26./27./28./29. Aug.
3	36	01./02./03./04./05. Sep.	3	36	01./02./03./04./05. Sep.
4	37	08./09./10./11./12. Sep.	4	37	08./09./10./11./12. Sep.
5	38	15./16./17./18./19. Sep.	5	38	15./16./17./18./19. Sep.
6	39	22./23./24./25./26. Sep.	6	39	22./23./24./25./26. Sep.
7	40	29./30. Sep.	7	40	29./30. Sep.
40		01./02./03. Okt.	40		01./02./03. Okt.
41		06./07./08./09./10. Okt.	41		06./07./08./09./10. Okt.

Ressource »Werkstoff- und Fertigungstechnik«
Lernziele Werkstofftechnik S1 / LZ1

Lernziele:

- Die Einteilung der Stoffe in Untergruppen wiedergeben und dazu Beispiele aufzählen. (KPF 1.1.3 / Stofffassung und Mehrphasenstoffe beschreiben)
- Aggregatzustände und Zustandsänderungen von Stoffen mit Fachbegriffen bezeichnen. (KPF 1.1.3 / Eigenschaften der Werkstoffe beschreiben)
- Wichtige Bezeichnungen und Beispiele von Stoffgemischen anhand der Zustandsphasen nennen. (KPF 1.1.2 / Gemische und chemischer Bindungen erklären)

Wie soll die zukünftige Kommunikation GIBZ – Lehrbetriebe erfolgen?
 A = Kommunikation über Webseite...
 B = Persönliche Kommunikation (wie bis anhin)...

W	KW	Datum	W	KW	Datum
14	40	01./02./03./04./05. Dez.	14	40	01./02./03./04./05. Dez.
15	39	08./09./10./11./12. Dez.	15	39	08./09./10./11./12. Dez.
16	38	15./16./17./18./19. Dez.	16	38	15./16./17./18./19. Dez.
17	37	22./23./24./25./26. Dez.	17	37	22./23./24./25./26. Dez.
18	36	29./30./31. Dez.	18	36	29./30./31. Dez.

W	KW	Datum	W	KW	Datum
1	1	01./02. Jan.	1	1	01./02. Jan.
2	2	08./09./10./11./12. Jan.	2	2	08./09./10./11./12. Jan.
3	3	15./16./17./18./19. Jan.	3	3	15./16./17./18./19. Jan.
4	4	22./23./24./25./26. Jan.	4	4	22./23./24./25./26. Jan.
5	5	29./30./31. Jan.	5	5	29./30./31. Jan.

Lernziele Werkstofftechnik S1 / LZ2

Lernziele:

- Die Begriffe „Synthese“ und „Analyse“ erläutern und mit Anwendungsbeispielen aus der Technik verdeutlichen. (KPF 1.1.2 / Gemische und chemische Bindungen erklären)
- Die drei (chemischen) Bindungsarten aufzählen, deren Entstehung erklären und Eigenschaften dieser Bindungsarten nennen. (KPF 1.1.2 / Gemische und chemische Bindungen erklären)



4. Zukünftige Kommunikation GIBZ – Lehrbetriebe

Sie sind herzlich eingeladen!

Alle Berufsbildner/innen, Eltern, Lernende, Freunde, Lehrpersonen und Interessierte.

OPEN DOORS

BMM3 Lernende arbeiten an ihren Projekten im Zimmer 3.313
 BMM4 Lernende präsentieren ihre Informatikprojekte in den Zimmern 3.313/15
 AU4 Lernende präsentieren ihre Projekte im Zimmer 3.301
 KR4 und KR4BM Lernende präsentieren ihre Projekte im Zimmer 3.308

Programm für den Samstag, 28. Februar 2015

10:00 Uhr	Eintreffen der Gäste	Zimmer 3.313
10:10 Uhr	Begrüßung durch den Prorektor TIB Herr Peter Hess	Zimmer 3.313
10:15 Uhr	BMM3 Lernende arbeiten an ihren BM-Informatikprojekten	Zimmer 3.313
10:15 Uhr	BMM4 Lernende präsentieren ihre Informatikprojekte	Zimmer 3.313
10:15 Uhr	AU4 Lernende präsentieren ihre Projekte	Zimmer 3.301
11:15 Uhr	KR4 und KR4BM Lernende präsentieren ihre Projekte	Zimmer 3.308
Ab 11:15 Uhr	Apéro	Gang
12:00 Uhr	Schluss der Veranstaltung	



Die AKP Lernenden, die AKP Berufskundelehrpersonen und die Schulleitung



Erfahrungen aus den üK-Zentren

- V-ZUG AG
- Roche
- BerufZug



35

Info's zu BERUF ZUG

- Umzug an die Landis+Gyr-Str. 1
- Werkstatt an der Theilerstrasse 3
- üK mit 11 Kon1 Mitte Feb. beendet
- Lehrbeginn Do. 13.08.2015:
5 LL im GA und ca. 3-5 LL üK
- 5 LL im 2. Lehrjahr ab Aug. 2015
- E-Book Grundlagenbildung mit Tablett?



Berufsbezogene Versammlung 2015 Konstrukteure

36

News vom Amt für Berufsbildung

- Tony Huber



37

Verschiedenes



38

Termin 2016

Datum:
Dienstag 19.01.2016

Ort:
BerufZug



Herzlichen Dank

