



Berufsbezogene Versammlung Konstrukteure ZLV MINT



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

Traktanden

- ISO GPS
- Prüfungen TP / BK / IPA
- Erfahrungen aus den üK-Zentren
- Neues aus dem GIBZ
- News vom Amt für Berufsbildung
- Verschiedenes



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe



ISO GPS an IPA

- IPA ist Sache des Betriebes.
 - Die Zeichnungen werden nach Firmenstandart ausgeführt.
- Bei Unklarheiten kontaktieren die Experten den FV



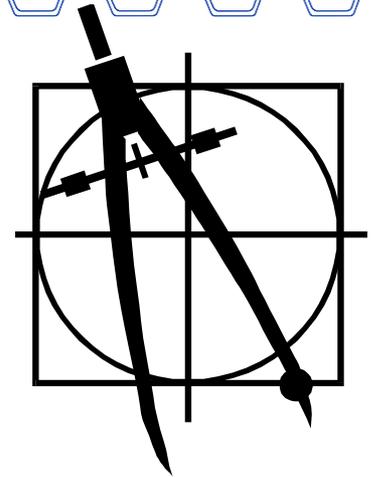
ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe



Info Januar 2019

KonstrukteurIn



Experten-Feedback
LAP 2018
(IPA / BK / GB)



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

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

- Die Gesamtnote **LAP 2018** mit 402 erfassten L. lag im CH-Schnitt bei **4.9** (Zug: **5.1 +/-0.0**)
- Die Noten lagen zw. **3.3 – 5.8**(Zug: **4.7 - 5.6**)
- CH-weit sind 11 Kandidaten durchgefallen
(Zug: 0)



IPA

- IPA-Schnitt CH lag mit 503 Kand. bei **5.0**
⇒ Zug **5.1** (4.4 - 5.8)
- Es wurde keine VPA verwendet
- Problemlose Durchführung der IPA's



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe



Allgemeinbildung 2018

- Keine Noten (in diesem Jahr)



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

ERFA 2018

- ERFA-Note mit 400 Kandidaten bei **4.8**
(Kant.-Schnitte -, Noten 3.4 – 6.0)
⇒ Zug **5.0** (4.5 – 5.5)



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

Berufskunde 2018

- BK Niveau E mit 514 Kand. liegt bei **4.8**
(Noten 3.0 - 6.0)
⇒ Zug **5.1 (5.1)** (4.3 – 5.9, 15 L.)
- 45 Kand. haben Note < 4.0



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

Teilprüfung 2018

- GB mit 519 Kandidaten liegt bei **4.96**
(Kant.-Schnitte -, Noten 3.3 – 5.7)
⇒ Zug **4.9 (4.2 – 5.3) (4.6)**



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

Noten-Spiegel GB

(CH / ZG)

			min.	max.	
Note		5.0	3.3	5.7	4.8
< 4.0		5			45
Note		4.9	4.2	5.3	4.6
< 4.0		0			0
ZT		5.1	3.5	6.0	4.8
		4.9	3.5	5.5	4.7
GT		4.7	2.0	6.0	4.6
		4.8	4.0	5.5	4.3
KT		5.0	3.5	6.0	5.1
		4.8	4.5	5.0	4.8
					
					



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

LAP 2019 Vorschau

- **IPA:** - Eingabe bis Ende Februar 2019
- Prüfungszeitraum März bis Ende **Mai**
 - **ABU:** Samstag 08. Juni 2019
 - **BK:** Mittwoch 12. Juni 2019
 - **GB 2. LJ:** Mittwoch 19. Juni 2019
-



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

Experten-Team 2019

- **Andrea Baertschiger**, Schindler
- **Isabel Palatucci**, Bucher Hydraulik AG
- **Alexander Lutz**, Dopag AG
- **Patrick Jordi**, V-ZUG AG
- **Ignaz Henzen**, V-ZUG AG
- **Ernst Kleiner**, GIBZ
- **Marcel Muther**, Schindler
- **Dominik Riesen**, Siemens Schweiz AG
- **Candid Strebel**, V-ZUG AG



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

• 400 zusammengefasste Normen

• deckt wichtige internationale, europäische und nationale Normen ab

• ist Grundlage für Ausbildung, Konstruktion und Qualitätsverfahren in den technischen Berufen

Normen-Auszug 2018

SWISSMEM/SNV



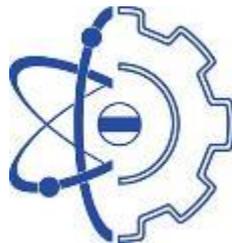
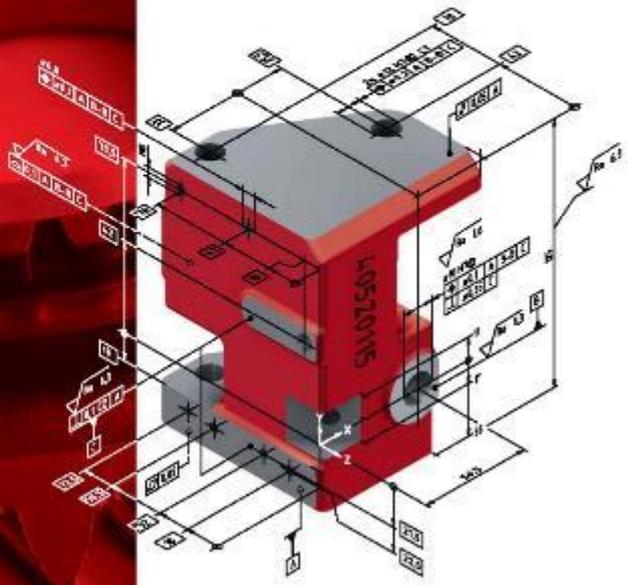
9 783037 091241

SWISSMEM  

www.swissmem.ch www.snv.ch

Normen-Auszug 2018

für die technische Ausbildung und Praxis



ZLV MINT
Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

Erfahrungen aus den üK-Zentren

Überbetriebliche Kurs

- Anzahl Teilnehmer

Roche: 8 -> 7 ZG, 1 SZ -> davon 3 eigene

V-ZUG: 8 -> davon 4 eigene

- Kursende

Roche: 8. Februar 2019

V-ZUG: 15. Februar 2019





Erfahrungen aus den üK-Zentren

- Teilprüfungs-Vorbereitung

Roche: 5 Tage, 29. 04-06.06 jeweils Mo

V-ZUG: 6 Tage, 29.04-14.05 jeweils Mo/Di



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe



News GIBZ

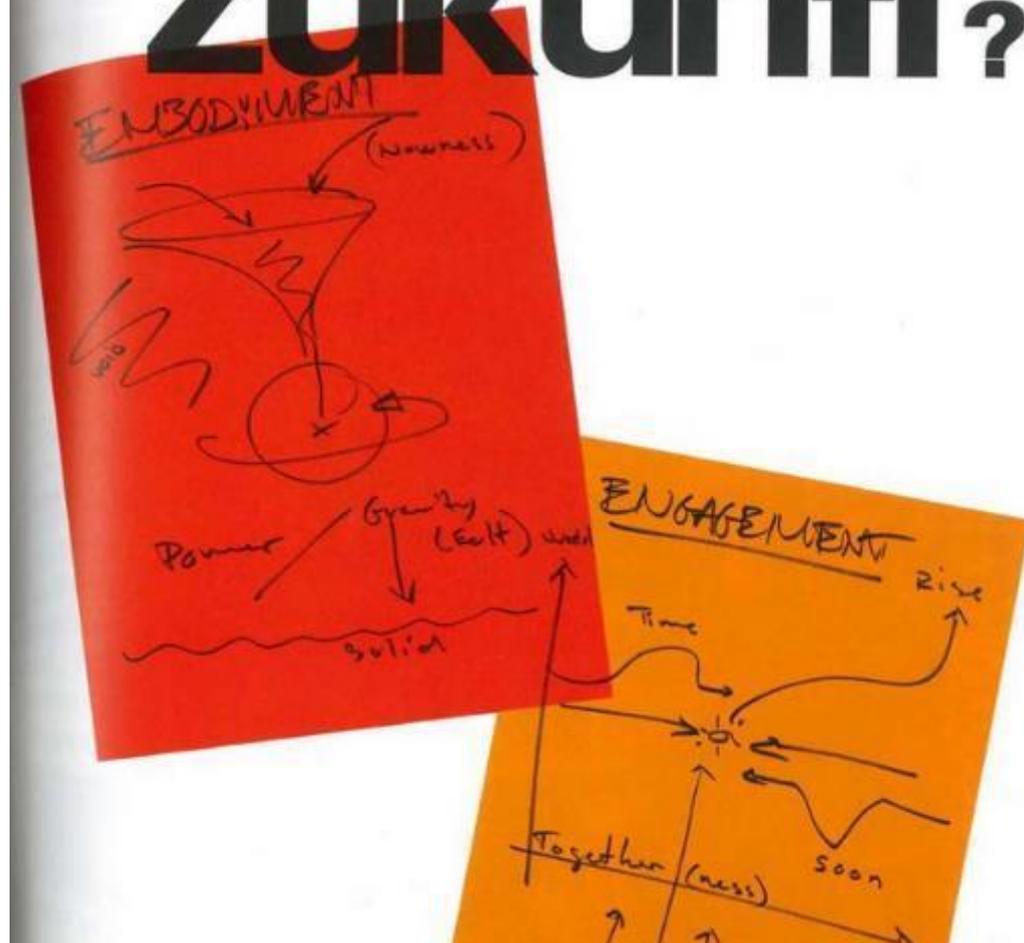
- Allgemeinbildung
- Fachunterricht/Berufskunde
- Lernbegleitung



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

Wie unterrichtet man Zukunft?



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

Zubereitung:

Gläser und Deckel mit heissem Wasser und Spülmittel gründlich reinigen. Gläser nicht abtrocknen.

Die Birnen waschen, schälen, halbieren und Kerngehäuse mit einem Messer entfernen. Zwetschgen waschen, halbieren und Steine herausnehmen. Früchte in die Gläser legen und eine Stange Zimt belegen.

Den Zucker im Wasser gut aufkochen, bis er komplett aufgelöst ist. Danach die Gläser mit dem Zuckerwasser füllen bis die Früchte bedeckt sind und sofort schliessen.

Die Gläser in einen Kochtopf stellen und soviel Wasser hineingliessen, dass die Gläser 2/3 im Wasser stehen. Das Wasser zum Kochen bringen und mit geschlossenem Deckel 20 Minuten einkochen. Danach die Gläser herausnehmen und abkühlen lassen.

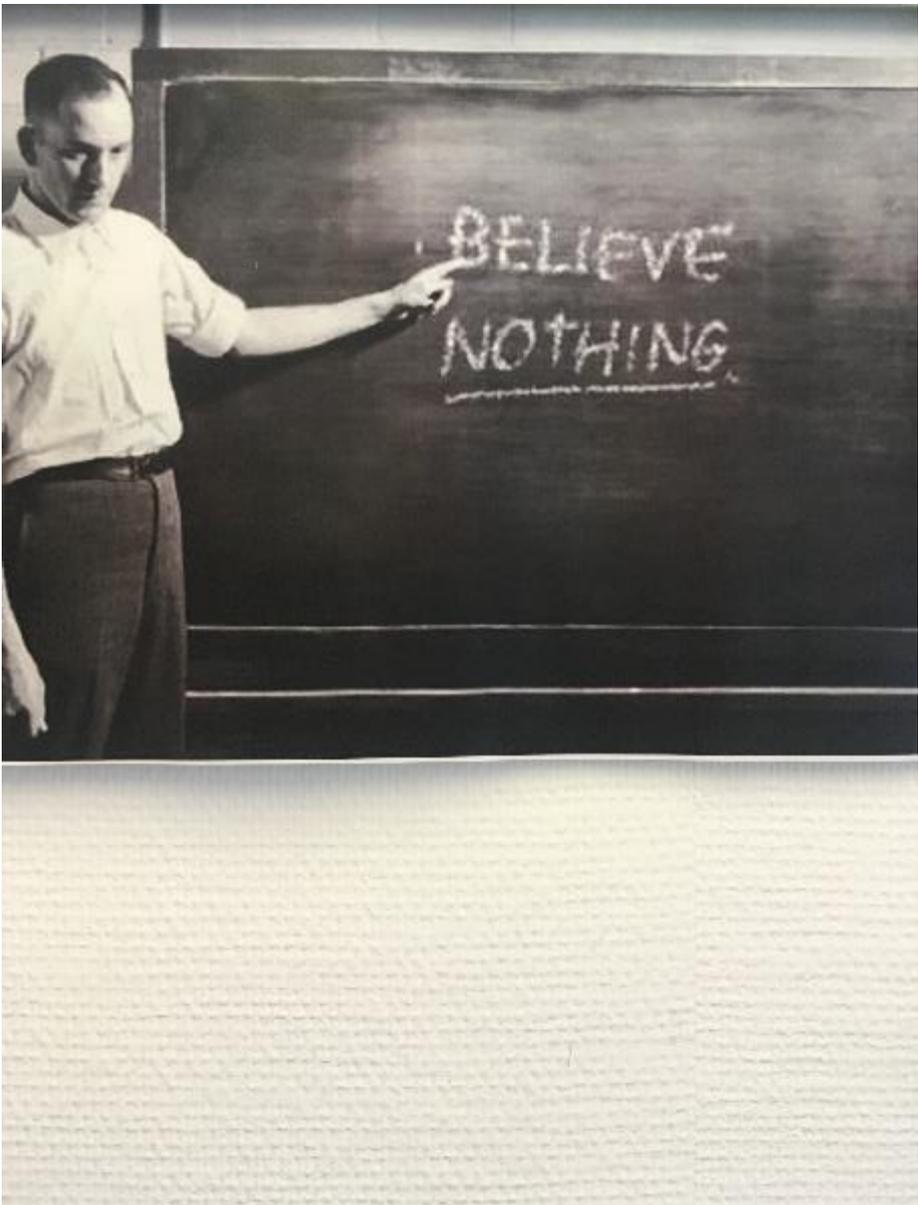
Einmachen

von Birnen und Zwetschgen



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe



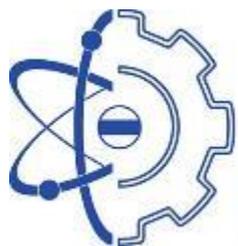
ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe



<https://gibz-blog.ch/tag/konstrukteure/>



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

Ein neugieriger Geist ist der Ursprung der Kreativität

John Steinbeck schrieb in *Jenseits von Eden*:
»Ich glaube, dass der freie, forschende Geist des einzelnen Menschen das wertvollste Gut der Welt ist.«

Neugier mag keine Regeln, oder zumindest geht sie davon aus, dass alle Regeln grundsätzlich nur vorläufig gelten. Sie lehnt die ausgetretenen Pfade ab, bevorzugt Umwege, ungeplante Ausflüge und biegt aus einer Laune heraus einfach mal nach links ab. Neugier ist gefräßig – je mehr man weiß, desto mehr will man wissen; desto mehr Verbindungen kann man zwischen den einzelnen Teilen des Wissens knüpfen; desto mehr Ideen hat man. Deshalb ist die Neugier die Quelle der Kreativität.



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

- 
- «DER URQUELL aller technischen Errungenschaften ist die göttliche Neugier und der Spieltrieb des bastelnden und grübelnden Forschers, und nicht minder die konstruktive Phantasie des technischen Erfinders.»



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

Was sollen unsere Kinder lernen?

Wenn uns intelligente Maschinen künftig viele Arbeiten abnehmen, was sollen unsere Schulen dann noch unterrichten? Wir haben zwölf Persönlichkeiten gefragt. Das Resultat: eine Vision für die Schule der Zukunft. **Von Michael Furger und Anja Burri**

Es könnte eine ganz neue Erfahrung werden für unsere Schulen und Lehrer. Sie werden Konkurrenz bekommen. Sie werden in Frage gestellt werden, und sie werden sogar begründen müssen, weshalb es sie überhaupt noch braucht. Das prognostiziert einer, den ein solcher Umbau selbst treffen würde: Philippe Wämpfler ist Gymnasiallehrer in Zürich. Wämpfler schreibt Bücher über die Digitalisierung und darüber, was sie mit der Schule anstellt. Er referiert an Tagungen und doziert an der Universität vor künftigen Lehrkräften. Was er voraussagt, klingt wie eine Sturmwarnung: «Mathematikaufgaben lösen, Sprachen lernen und Adjektive üben - das kann man alles auch daheim auf dem Tablet-Computer. Die Schule

der Zukunft nachgedacht haben, etwa der Intellektuelle Yuval Noah Harari. «Was Kinder lernen müssen, um im Jahr 2050 Erfolg zu haben», beschreibt er in seinem neuen Buch und kritisiert: Viele Schulen konzentrierten sich zu stark darauf, Schülerinnen und Schüler mit Wissen «vollzustopfen». Das sei in der Vergangenheit sinnvoll gewesen, weil Information knapp war. Heute würden wir von Informationen überflutet. «In einer solchen Welt ist ein Mehr an Informationen so ziemlich das Letzte, was ein Lehrer seinen Schülern vermitteln muss.» Wichtig sei es, Informationen zu interpretieren und einzuordnen.

Und was ist mit dem Basiswissen?

Der chinesische Unternehmer Jack Ma, Grün-

und Schreiben, Geschichte, Naturwissenschaften, Wirtschaft, Politik und Fremdsprachen. Wirtschaftsprofessorin Monika Büttler plädiert für eine Stärkung des Französischen und besseren Mathematikunterricht. «Aber nicht zu viele», warnt Kulturunternehmer Martin Heller. Zu detailliertes Wissen werde zu schulischem Ballast, der Energie absorbieren für die Entwicklung anderer Qualitäten.

Keine Noten, dafür längere Schulzeit

Einiges, was wir an wichtigen Kompetenzen und Inhalten zusammengetragen haben, ist nicht völlig neu. Vieles steht schon in dicken Lehrplänen und wird, je nach Schule oder Lehrerin, auch umgesetzt. Uns geht es also nicht um ein Gezeitenprogramm zur heutigen



Kreativität

1. Was gehört dazu?

Kreativität? Dafür gibt es doch den Zeichenunterricht, Musik und Gestalten, oder? Falsch. Kreativität geht weit über musisches Talent hinaus. Es ist die Kunst, Probleme zu lösen. Sie steht für Erfindergeist und die Fähigkeit, quer zu denken. Laut dem World Economic Forum ist Kreativität innert kürzester Zeit zu einer der wichtigsten Kompetenzen im Berufsleben geworden. Kreative Menschen sind in der Lage, aus gewohnten Denkmustern und Normen auszubreaken und so auf neue Ideen zu kommen.



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

Empathie



1. Was gehört dazu?

«Die härteste und wichtigste Währung von allen», nennt es der berühmte dänische Familientherapeut Jesper Juul. Empathie gilt als die Intelligenz des Herzens und meint die Fähigkeit, die Gedanken, Gefühle, Wertvorstellungen und Absichten von anderen Menschen zu erkennen und zu verstehen. Sie ist Voraussetzung für gelungene Kommunikation, Teamwork und Konfliktlösung, aber auch für Mitgefühl und für das Verständnis für Menschen mit Behinderungen oder anderem sozialem oder kulturellem Hintergrund. Mit anderen Worten: Sozialkompetenz.

«Alles, was die Gemeinschaft stärkt, ist wichtig in einer Zeit der atomisierten Gesellschaft.»

Alex Capus, Schriftsteller

3. Wie kann man es lernen?

Kann man Empathie lernen? Man kann sie zumindest fördern. Schon heute gibt es Schulen, die etwa einen gemeinsamen Sportunterricht mit einer Behindertenklasse durchführen. Im letzten Jahr der Oberstufe setzen Jugendliche an manchen Schulen soziale Projekte um, etwa ein Spielnachmittag im Altersheim. Das Zürcher Seminar Unterstrass setzt Behinderte als Klassenassistenten ein und fördert damit auch das Verständnis für Menschen, die anders sind. Alex Capus will noch weiter gehen: «Jeder Schüler sollte nach der Schulzeit ein Jahr lang ein Sozialprojekt verfolgen.

Selbstachtsamkeit



1. Was gehört dazu?

«Am allerwichtigsten wird die Fähigkeit sein, mit Veränderungen umzugehen und dabei das seelische Gleichgewicht zu wahren», schreibt der Historiker Yuval Noah Harari in seinem Buch über das 21. Jahrhundert. Das Leben der Zukunft werde von Umbrüchen geprägt sein. Alte Verlässlichkeiten verschwinden. Der Beruf ändert sich regelmässig. Das ist belastend. Selbstachtsamkeit ist die Kompetenz, sich dabei nicht zu verlieren: Vertrautes loszulassen, Neues anzunehmen und sich selbst zu regulieren. Dazu gehören: Selbstvertrauen, Selbstreflexion und Selbstdisziplin, der Umgang mit Druck und Stress sowie Resilienz; die Fähig-



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

Was sollen unsere...

Fortsetzung von Seite 17

denn je darum gehen, sich selbst zu strukturieren und sich nicht zu überfordern.»

Sarah Genner, Digitalisierungsexpertin

«Um an einer schwierigen Aufgabe dranbleiben zu können, braucht es Selbstachtsamkeit. Man muss wissen, unter welchen Bedingungen man die besten Ideen hat und was man tun muss, wenn man bei einem Problem nicht weiterkommt.»

Philippe Wampfler, Gymnasiallehrer

3. Wie kann man sie lernen?

Die Frage «Wer bin ich und was will ich?» wird wichtiger denn je. Aber wie lernt man, auf sich selbst zu hören? Gymnasiallehrer Philippe Wampfler kennt eine alte und immer noch wirksame Methode: Tagebuch schreiben, und zwar in der Schule. Jeden Tag zehn Minuten sollen reserviert werden, um sich über sich selbst Gedanken zu machen und diese niederzuschreiben. Der Lehrer liest die Tagebücher nicht, sondern gibt höchstens Aufgaben, zum Beispiel: Lesen Sie Ihren Eintrag in einer Woche noch einmal.

Selbstvertrauen aufbauen ist schon heute ein Thema in vielen Schulen. Die Methode der «warmen Duschen» stärkt nicht nur den Zusammenhalt, sondern auch das Selbstwertgefühl der Kinder. Dabei schreiben oder sagen sich die Schüler gegenseitig, was sie am anderen mögen und was seine positiven Eigenschaften sind. Praktische Fähigkeiten der Selbstregulierung wie etwa das selbstorganisierte Lernen werden schon heute an vielen Schulen geübt.



Vernetztes Denken

1. Was gehört dazu?

Was hängt womit zusammen? Das zu erkennen, ist eine Kunst, die bei unseren Gesprächen und Recherchen immer wieder als Schlüsselkompetenz genannt wurde. Sie bedeutet: eigenständig denken, kritisch denken, ein Bewusstsein bilden für globale Entwicklungen und Zusammenhänge. Politisches Denken ist Teil davon, etwa das Wahrnehmen von extremistischen oder autoritären Tendenzen. Dazu gehört auch der Umgang mit Informationen und die Trennung von Meinungen und Fakten. Und schliesslich soll auch der

Sinn für die gesellschaftliche und soziale Verantwortung gefördert werden. «Die Neugierde und der ganzheitliche Blick auf die Welt müssen möglichst lange erhalten bleiben», sagt Kulturunternehmer Martin Heller.

2. Warum ist es wichtig?

«Wir können die Welt nicht mehr retten, indem wir in der Schweiz alles schön sauber und richtig machen. Wir müssen Fähigkeiten entwickeln, darüber hinaus zu denken.»

Bettina Oberli, Regisseurin

«Nicht das Wissen von Informationen ist wichtig, sondern die Fähigkeit, sie zu prüfen. Wir müssen lernen, die Welt so zu sehen wie sie ist, und nicht wie wir sie gern hätten. Kinder können heute nicht früh genug lernen, Wissen und Einschätzungen von anderen zu gewichten und einzuordnen.»

Reto Knutti, Klimaforscher

«Das Denken wird in Zukunft ganz zentral sein für die Schule. Daraus kann sie ihre Daseinsberechtigung ableiten.»

Philippe Wampfler, Gymnasiallehrer

3. Wie kann man es lernen?

Kritisches, vernetztes Denken fliesst überall ein, aber es soll auch speziell gefördert werden. Etwa mit mehr Diskussionen. «Die Auseinandersetzung mit Haltungen und Argumenten, die politisch werden können, hat zu wenig Gewicht in der Schule», sagt Medienwissenschaftlerin Sarah Genner. «Inhaltliche Auseinandersetzungen sind das beste Gegenmittel zu Radikalisierung im Internet.»

Vernetztes Denken und ein globales Bewusstsein, das lernt man am besten, wenn man das Schulzimmer verlässt, findet Alex Capus. «Die Kinder sollen so oft wie möglich raus. Wieso nicht einmal eine Reise in ein Flüchtlingslager auf Lampedusa oder in die Heimat des kosovarischen Klassenkameraden?» Den Schüleraustausch über Kontinente hinweg – das gibt es schon. Die Agentur Movetia des Bundes etwa ermöglicht Gymnasial- und Berufsschulklassen das schweizerisch-indische Klassenzimmer. Je eine Schulklasse aus der Schweiz und Indien setzen ein Projekt um und besuchen sich gegenseitig.

Die Haltung der Lehrer sei bei dieser Kompetenz ganz entscheidend, findet der Lehrer Philippe Wampfler. «Sie müssen weg von der Vorstellung, dass sie alles wissen.» Wichtig ist vor allem, dass die Lehrer keine Ideologie und kein bestimmtes Menschenbild verbreiten dürfen. Ideologien sollen als Varianten einer möglichen Haltung behandelt werden.

Natur und Klima



1. Was gehört dazu?

Die Klimaerwärmung geht weit über geografische, physikalische und biologische Aspekte hinaus. In diesem Kompetenzbereich geht es aber nicht nur um Wissen, sondern stark auch um Naturerfahrungen, Tierschutz, Konsum und den Umgang mit unseren Ressourcen.

2. Warum ist es wichtig?

«Das Gegenprogramm zur Digitalisierung.»

Nadja Zimmermann, Autorin

«Die Technologie hat es überflüssig gemacht. Hauptstädte und Flüsse auswendig zu lernen. Diese frei gewordene Kapazität sollte für Umwelt- und Klimathemen genutzt werden.»

Bettina Oberli, Regisseurin

«Es wäre falsch, den Bezug zur Natur vollständig an die Eltern zu delegieren. Die Schule soll dazu einen Beitrag leisten.»

Martin Heller, Kulturunternehmer

3. Wie kann man es lernen?

Wie diese Inhalte vermittelt werden sollen, darüber sind sich viele in unserem «Bildungsrat» einig: In der Praxis. «Mal ein paar Tage im Freien ohne Elektrizität auskommen», schlägt Alex Capus vor. Und fügt an: «50 Kilometer laufen, eine Blache aufspannen und Suppe über dem Feuer kochen.» Die Schule solle einen Hühnerhof und ein Bienenhaus bewirtschaften. «Und dann heisst es aber auch: (So Kinder, jetzt gehen wir schlachten.)» Dem Schulgarten zu einem Comeback verhelfen, bringt Autorin Nadja Zimmermann ein. Wieder lernen, wie es ist, sich selbst zu versorgen oder ein paar Tage draussen im Wald zu leben.

Klimawissenschaftler Reto Knutti will das Thema Umwelt grösser aufziehen und Zusammenhänge aufzeigen: Frösche im Biotop studieren und damit thematisieren, welche Funktion das Biotop im Ökosystem hat und was das mit dem Aussterben von Tierarten und der Rolle des Menschen zu tun hat.»

Digitales Leben



1. Was gehört dazu?

Das Thema ist omnipräsent: die Interaktion mit künstlicher Intelligenz, die Chancen und Risiken der Digitalisierung und der Umgang mit elektronischen Daten. «Bei uns an der Uni-

versität St. Gallen sind die Kurse zum Thema Daten jeweils sofort ausgebucht», sagt Wirtschaftsprofessorin Monika Bütler. Zur Datenkompetenz gehören auch die Fähigkeit, Daten und Statistiken zu analysieren, und Grundkenntnisse im Codieren und Programmieren.

2. Warum ist es wichtig?

«Es geht vor allem darum, zu lernen, wie Digitalisierung zustande kommt.»

Monika Bütler, Wirtschaftsprofessorin

«Es braucht ein Grundverständnis dafür, wie sogenannte intelligente Maschinen funktionieren, um sie sinnvoll und ethisch vertretbar einsetzen zu können.»

Sarah Genner, Digitalisierungsexpertin

«Die Nutzung der Geräte lernen die Kinder von alleine, aber sie müssen verstehen, was die Digitalisierung kulturell ermöglicht. Noch nie waren so viele materielle Möglichkeiten vorhanden wie heute. Jobs in einer hierarchischen Struktur mit Dienst nach Vorschrift wird es kaum mehr geben. Darin müssen sich Kinder zurechtfinden.»

Christian Müller, Ökonom

3. Wie kann man es lernen?

Wie man digitale Geräte nutzt, wissen Kinder und Jugendliche wahrscheinlich besser als Erwachsene. Schriftsteller Alex Capus fordert denn auch, das Smartphone in den Unterricht einzubeziehen. «Das Mobiltelefon ist ein grossartiges Informationsrelais.» Aber man müsse es in der Schule aktiv bewirtschaften. Stattdessen gelte ein Handyverbot. «Die Schule heisst es, sagt Capus, «ist der unmodernste, technologiefeindlichste Ort überhaupt.»

Schüler aber müssen lernen, was sie besser können als Maschinen, sagt Lehrer Philippe Wampfler. «Um die Grenzen von Maschinen kennenzulernen, programmiert man sie am besten selbst. Lassen wir doch die Schüler ein Programm schreiben für eine flexible Pausenglocke, die erst läutet, wenn die Diskussion im Klassenzimmer fertig ist. So lernt man die Grenzen von künstlicher Intelligenz kennen.» Überhaupt das Programmieren: Soll man das in Zukunft in der Schule lernen, wo doch die meisten blosser Anwender sind? Nein, findet Unternehmer Marcel Dobler. Die Bedeutung des Programmierens für alle werde überhöht. Ja, findet dagegen Wirtschaftsprofessorin Monika Bütler, denn dem Programmieren liege die Fähigkeit des logischen Denkens zugrunde und damit eine wichtige Fähigkeit.



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

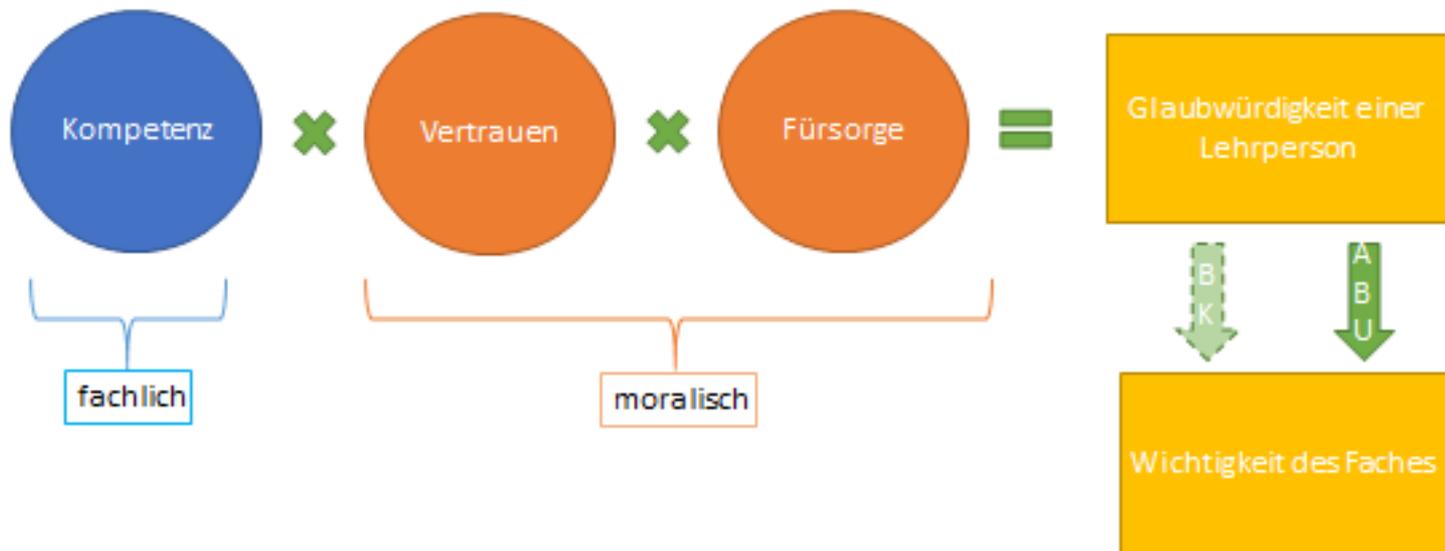


ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

Glaubwürdigkeit einer Berufsfachschullehrpersonen

Dr. Martin Berger-Madajpou



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

Erkenntnisse über Lerneffizienz

Schülerinnen und Schüler speichern...

5% dessen, was sie hören

10% dessen, was sie lesen oder sehen

20% dessen, was sie hören und sehen

30% dessen, was sie beobachten, demonstriert bekommen

50% dessen, was sie miteinander besprechen können

75% dessen, was sie selbst anwenden

90% dessen, was sie anderen beibringen oder erklären

Institut Weiterbildung und Beratung / Franziska rutishauser



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

WENN MAURER MORGENS IM KREIS SITZEN

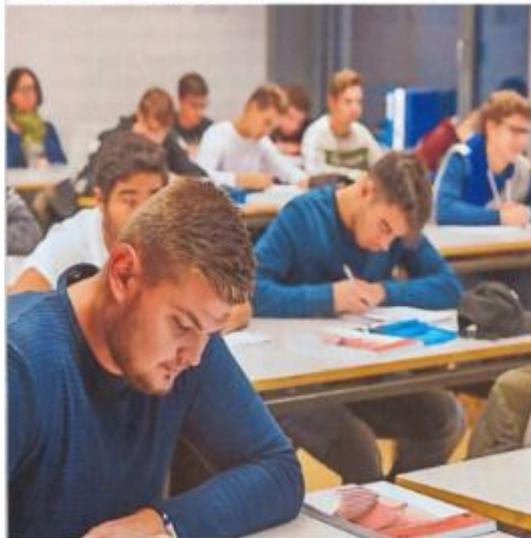
Angehende Maurer am Gewerblich-industriellen Bildungszentrum Zug GIBZ lernen in einer Unterrichtsform, die man vorwiegend aus der Primarschule kennt. Das ist alles andere als kindisch.

«Wenn der Fensterkitt eher weich ist, ist er selten arbeitsfähig», sagt Giuseppe Nardone. Er ist Asbest-Spezialist. Obwohl, an diesem Freitagmorgen im Klassenzimmer am Gewerblich-industriellen Bildungszentrum Zug GIBZ, ist er vor allem ein Ehemaliger. Einer, der auch in diesem Raum ausgebildet wurde zum Maurer, einer, der noch weiss, wie es war, als er nervös die erste kurze Präsentation vor der Klasse gehalten hat. Einer, der mit 27 Jahren

bereits einige Erfolge vorweisen kann: Die Berufsmatura hat er nach der Lehre zum Maurer absolviert, dann die Bauführerschule gemacht, momentan ist er Praktikant im Bereich Umwelttechnik bei der Inveichen AG, einer renommierten Bauunternehmung in der Region. Nardone referiert an diesem Morgen vor den angehenden Maurern über Asbest, sein Spezialgebiet. Er prüft auf Baustellen, ob bei Umbau-, Unterhalts- und Renovationsarbei-

ten Asbestfasern freigesetzt werden. «Ich lerne ständig Neues über Asbest. Kürzlich habe ich gelesen, dass man früher damit sogar Katzenstreu und Zigarettenfilter hergestellt hat», sagt er. Es ist eine Randbemerkung. Sein Referat gilt einerseits der Theorie und den Eigenschaften von Asbest, andererseits der Praxis, den Richtlinien und seinem Alltag. Er erzählt, wie er sich selbst in Schutzkleidung hüllt, Proben nimmt, diese verpackt, wie er abschliessend die Baustelle reinigt und sichert. Es klingt spannend wie ein Krimi. Er zeigt Bilder von Abbruchobjekten, wie er es nennt. Der Laie sieht alte Häuser. «Was vor 1990 gebaut wurde, ist per se heikel», sagt Nardone. «Da Holt ihr besser sofort den Spezialisten, nicht selber rummachen», sagt er.

Volle Konzentration: Die angehenden Maurer werden im GIBZ wie Primarschüler unterrichtet – und das mit Erfolg. [zuv](#) [azg](#)



Asbest zum Frühstück

Die 30 Lernenden hängen an Nardones Lippen. Asbest ist ein Thema, das die angehenden Maurer besonders interessiert. Dies haben die beiden zuständigen Lehrpersonen im Unterricht festgestellt und darum Nardone überhaupt eingeladen. «Er passt perfekt in den Morgenkreis», sagt Pascal Kurz. Morgenkreis – wüsste man nicht, was das ist, man wählte sich in einem Kindergarten oder Meditationsseminar. Der Morgenkreis hat aber weder Kindliches noch Spirituelles. Er ist viel mehr Abbild einer neuen Realität. Es ist Unterricht, wie er in einer Berufsfachschule stattfindet, die Qualität bieten will trotz Sparzwang. Unterrichtet werden zum ersten Mal überhaupt Lernende aller drei Lernjahre zusammen in einer Klasse. Das sind insgesamt 30, vier davon sind im dritten Lehrjahr. «Die Idee ist eigent-



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe

Themen, welche die Berufsfachschule betreffen:

- **Lektionentafel / Stundenplan**
Fünfjahresüberprüfung SWISSMEM
- **Ressource Zeichnungstechnik**
Didaktische Umsetzung der GPS-Normen am GIBZ
- **GIBZ-ZLV MINT**
Projektvernissage «Talentschmiede» / PEKA-Berufe
- **Fragen?**



Polymechaniker, Konstrukteure, Automatiker mit ABU

Polymechaniker, Konstrukteure, Automatiker mit BM

Aktuell im Schuljahr 2017/2018								Neu ab Schuljahr 2018/2019							
1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.
Montag	Montag	Donnerstag	Donnerstag	Freitag	Freitag	Montag	Montag	Montag	Montag	Mittwoch	Mittwoch	Donnerstag	Donnerstag	Montag	Montag
Dienstag	Dienstag	Freitag	Freitag					Dienstag	Dienstag	Donnerstag	Donnerstag	Freitag	Freitag		

Umsetzungsmassnahmen

Fünffjahresüberprüfung der MEM-Grundbildung

Lehrjahr	1		2		3		4	
	Semester		Semester		Semester		Semester	
	1	2	3	4	5	6	7	8
10								
9								
8	PH	PH	PH	PH				
7	M	M	M	M				
6	M	M	IN	IN				
5	LA	M	IN	IN				
4	ELST	ELST	ELST	ELST				
3	ELST	ELST	ELST	ELST				
2	WFT	WFT	WFT	WFT				
1	WFT	WFT	WFT	WFT				
10	ZMT	ZMT	MT	MT				
9	ZMT	ZMT	MT	MT	ZMT	BP	ZMT	BP
8	ZMT	ZMT	MT	MT	WFT	WFT	EP	BP
7	ABU	ABU	ABU	ABU	WFT	WFT	EP	BP
6	ABU	ABU	ABU	ABU	PH	PH	EP ²	BP ²
5	ABU	ABU	ABU	ABU	PH	PH	WFT	WFT
4	TE	TE	TE	TE	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

Lehrjahr	1		2		3		4	
	Semester		Semester		Semester		Semester	
	1	2	3	4	5	6	7	8
10								
9								
8	PH	PH	PH	PH				
7	PH	PH	IN	IN				
6	M	M	IN	IN				
5	M	M	M	M				
4	ET	ET	ST	ST				
3	ET	ET	ST ¹	ST ¹				
2	LA	FT	TE	TE				
1	WT	FT	FT	FT				
10	WT	WT	WT	WT				
9	MT	MT	MT	MT	TE	TE	BP ²	BP ²
8	ZT	ZT	ZT	ZT	MT	MT	BP	BP
7	ZT	ZT	ZT	ZT	FT	FT	BP	BP
6	ABU	ABU	ABU	ABU	WT	WT	BP	BP
5	ABU	ABU	ABU	ABU	PH	PH	WT	M ²
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

Umsetzungsmassnahmen

Fünffjahresüberprüfung der MEM-Grundbildung

KR1

Kleiner E.

	Montag	Dienstag	Mit
1	7:00 7:45	Hegner M.	
2	7:50 8:35	Kunz P.	SP. 2.911 07.20-08.55.
3	8:40 9:25	ABU. 3.103	
4	9:45 10:30	Kunz P. ABU. 3.103	KR + PM
5	10:35 11:20	Schies	
6	11:25 12:10	TE. 2 Hegner	KR
7	12:15 13:00	SP BM. 11.45-1	
8	13:05 13:50	Carulli P. LAT. 3.312	KR
9	13:55 14:40	Carulli P. PH. 3.312	
10	14:45 15:30	Carulli P.	KR + PM
11	15:35 16:20	M. 3.312	

BMP1

Müller Peter

	Montag	Dienstag	Mit
1	7:00 7:45		
2	7:50 8:35	Müller Peter	Müller Peter
3	8:40 9:25	BM M1 2.000	BM M1 2.314
4	9:45 10:30	Horak Ph.	
5	10:35 11:20	BM E 3.204	
6	11:25 12:10	Hegner M.	
7	12:15 13:00	SP BM. 2.004 11.45-13.20.	
8	13:05 13:50		
9	13:55 14:40		
10	14:45 15:30	Köppel P.	
11	15:35 16:20	F 4.201	
12	16:25 17:10	Fribolin R. D 3.305	

PM1

Carulli P.

	Montag	Dienstag	Mi
1	7:00 7:45	Hegner M.	
2	7:50 8:35	Kunz P.	SP. 2.911 07.20-08.55.
3	8:40 9:25	ABU. 3.103	
4	9:45 10:30	Kunz P. ABU. 3.103	KR + PM
5	10:35 11:20	Schies	
6	11:25 12:10	TE. 2 Hegner	PM
7	12:15 13:00	SP BM. 11.45-1	
8	13:05 13:50	Carulli P. LAT. 3.312	PM
9	13:55 14:40	Carulli P. PH. 3.312	
10	14:45 15:30	Carulli P.	KR + PM
11	15:35 16:20	M. 3.312	

Umsetzungsmassnahmen

Fünffjahresüberprüfung der MEM-Grundbildung

Stundenplan für die SWISSMEM-Berufe - Konstrukteur

(PEKA-Berufe: **Polymechniker** – **Elektroniker** – **Konstrukteur** – **Automatiker**)

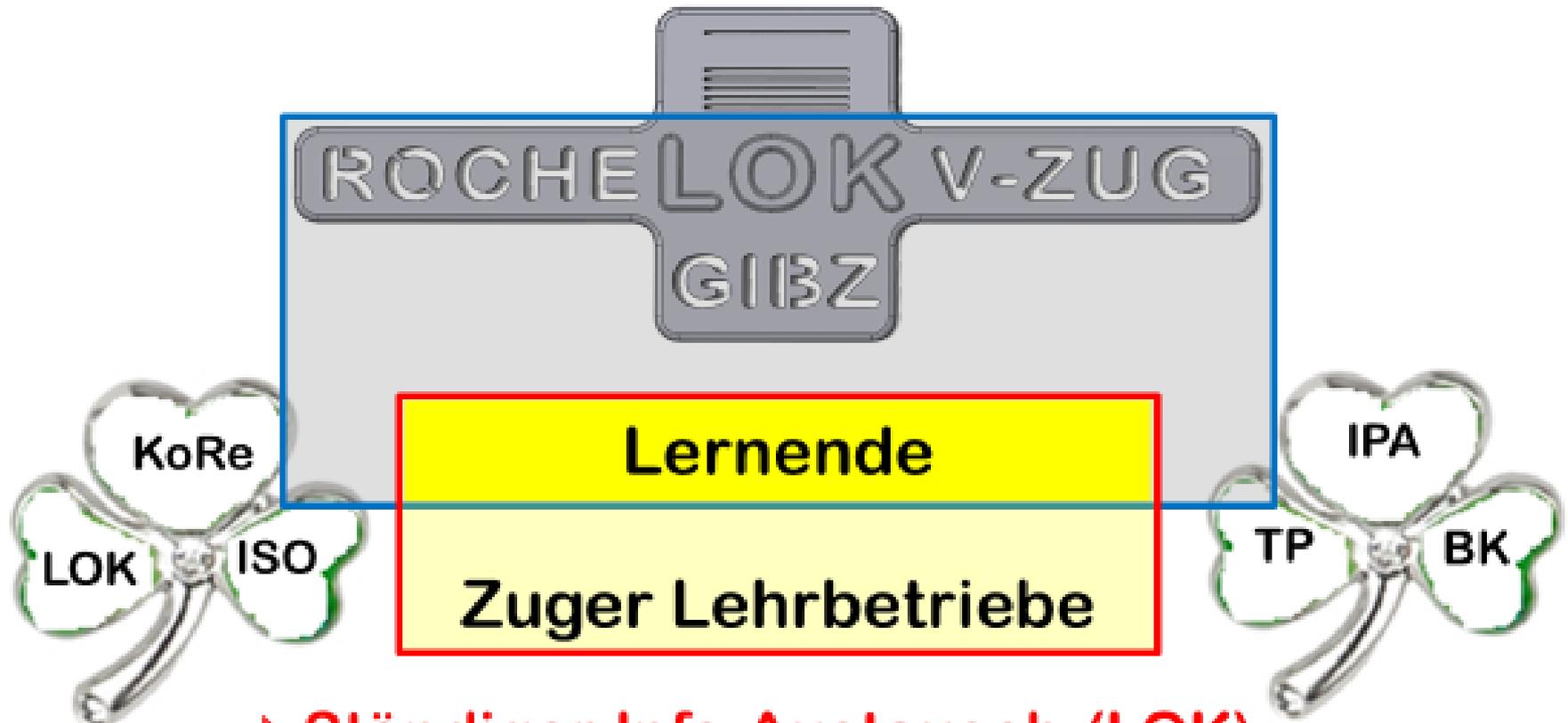
	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
AM	1. Lj / ABU	1. Lj / FK	2. Lj / BM	2. Lj / FK	2. Lj / ABU
PM	1. Lj / FK	1. Lj / FK	2. Lj / BM	2. Lj / FK	2. Lj / FK
<i>Neu ab 2020</i>					
AM	4. Lj / FK			3. Lj / BM	3. Lj / FK
PM	4. Lj / ABU			3. Lj / BM	3. Lj / ABU

Themen, welche die Berufsfachschule betreffen:

- **Lektionentafel / Stundenplan**
Fünfstufige Überprüfung SWISSMEM
- **Ressource Zeichnungstechnik**
Didaktische Umsetzung der GPS-Normen am GIBZ
- **GIBZ-ZLV MINT**
Projektvernissage «Talentschmiede» / PEKA-Berufe
- **Fragen?**



Einführung der ISO-GPS-Normen / Suche nach der optimalen Umsetzung...

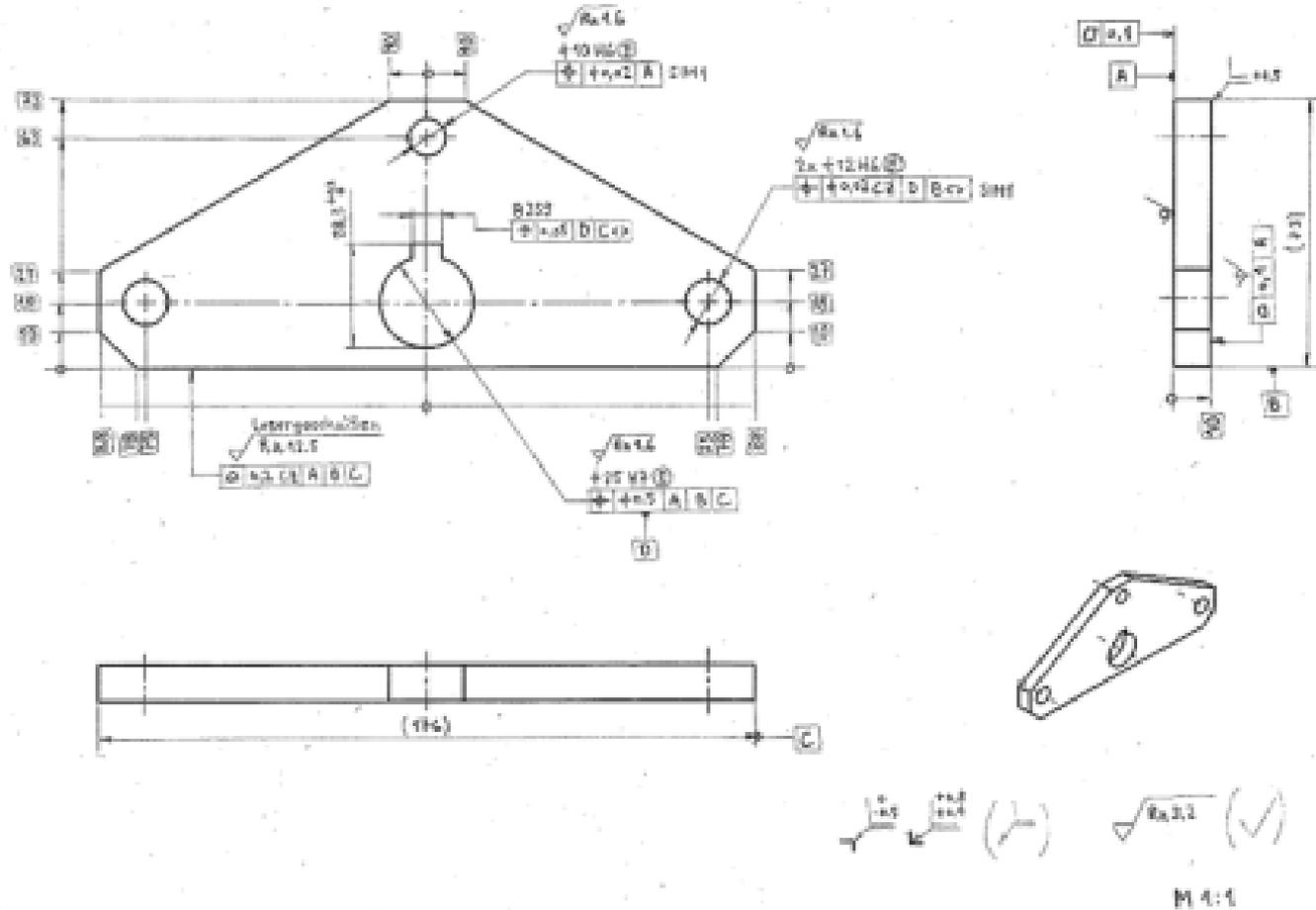


⇒ Ständiger Info-Austausch (LOK)

⇒ Am 20. Juni Teilprüfung nach ISO-GPS-Normen

$E=mc^2$

Einführung der ISO-GPS-Normen / Suche nach der optimalen Umsetzung...



Themen, welche die Berufsfachschule betreffen:

- **Lektionentafel / Stundenplan**
Fünfstufige Überprüfung SWISSMEM
- **Ressource Zeichnungstechnik**
Didaktische Umsetzung der GPS-Normen am GIBZ
- **GIBZ-ZLV MINT**
Projektvernissage «Talentschmiede» / PEKA-Berufe
- **Fragen?**





GIBZ: Gewerblich-industrielles Bildungszentrum Zug

Programm LOK-Veranstaltung ZLV MINT – GIBZ

- 09.45 Uhr Eintreffen der Gäste in der GIBZ-Aula
- 10.00 Uhr Beginn der LOK-Veranstaltung / Begrüssung
PEKA-Berufe: Ueli Baumann, Prorektor PEKA
ZLV MINT: Ignaz Herzen, Vizepräsident
- 10.18 Uhr Vorstellung der Talentschmiede durch E. Kleiner
Präsentation einer Projektarbeit (3D-Metalldrucker),
welche durch die Talentschmiede gefördert und begleitet wurde.
- 10.30 Uhr Individueller Besuch der folgenden Veranstaltungen in der Aula
oder im Trakt 3:

Die Schulleitung hat beschlossen, dass ein solcher Anlass – in dieser Art – nicht mehr geben wird...



Der ZLV MINT und das GIBZ präsentieren im Rahmen der Lernkooperation (LOK) Projektarbeiten von PEKA-Lernenden, welche in überbetrieblichen Kursen oder im Fachkundeunterricht realisiert wurden.

Datum: Montag, 9. April 2018
Zeit: ab 10.00 Uhr
Ort: GIBZ Aula

 Kanton Zug

WAS	Begrüssung	WO	
Projektpräsentation von 10.45 bis 11.40	Begrüssung durch Micha Weber	Automatiker Zimmer 3.315	← Trakt 3
Projektpräsentation von 10.45 bis 11.40	Begrüssung durch Patrick Canali	Polymechaniker Zimmer 3.312	← Trakt 3
Projektpräsentation von 10.45 bis 11.40	Begrüssung durch Joel Messner	Elektroniker Zimmer 3.323	← Trakt 3

11.45 Uhr Fingerfood und Gesprächsrunde in der GIBZ-Aula

12.45 Uhr Ende der LOK-Veranstaltung

WICHTIG: Wir empfehlen, den ÖV zu benutzen!

Die öffentliche GIBZ-Parkgarage hat nur eine beschränkte Anzahl Parkplätze!

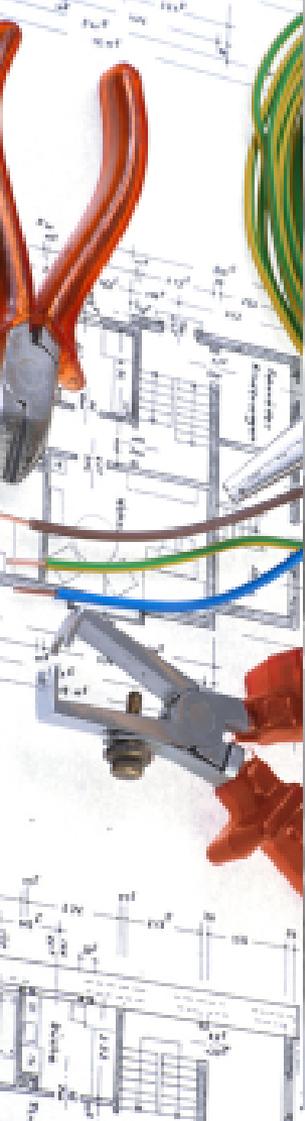
Themen, welche die Berufsfachschule betreffen:

- **Lektionentafel / Stundenplan**
Fünfjahresüberprüfung SWISSMEM
- **Ressource Zeichnungstechnik**
Didaktische Umsetzung der GPS-Normen am GIBZ
- **GIBZ-Intern**
Projektvernissage «Talentschmiede» / PEKA-Berufe
- **Fragen?**



THEMENÜBERBLICK

- Die Fachstelle Lernbegleitung
- Angebote der Fachstelle
- Coaching
- Fragen



FACHSTELLE LERNBEGLEITUNG

Lernende und ihre persönliche
Situation ins Zentrum stellen

GIBZ



Lernbegleitung

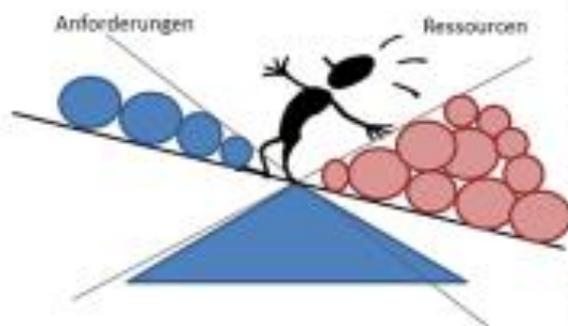
Begabungsförderung

Freikurse

Stützkurse

Einzelförderung

Kostenpflichtige Kurse



COACHING



<https://www.vsb.de>, 27.02.2018

- Ungenügende Leistungen in mehreren Fächern
- Lehrvertragsumwandlung oder –verlängerung
- Schul- und/oder Lernortwechsel
- Individuelle fachliche und persönliche Voraussetzungen

COACHING

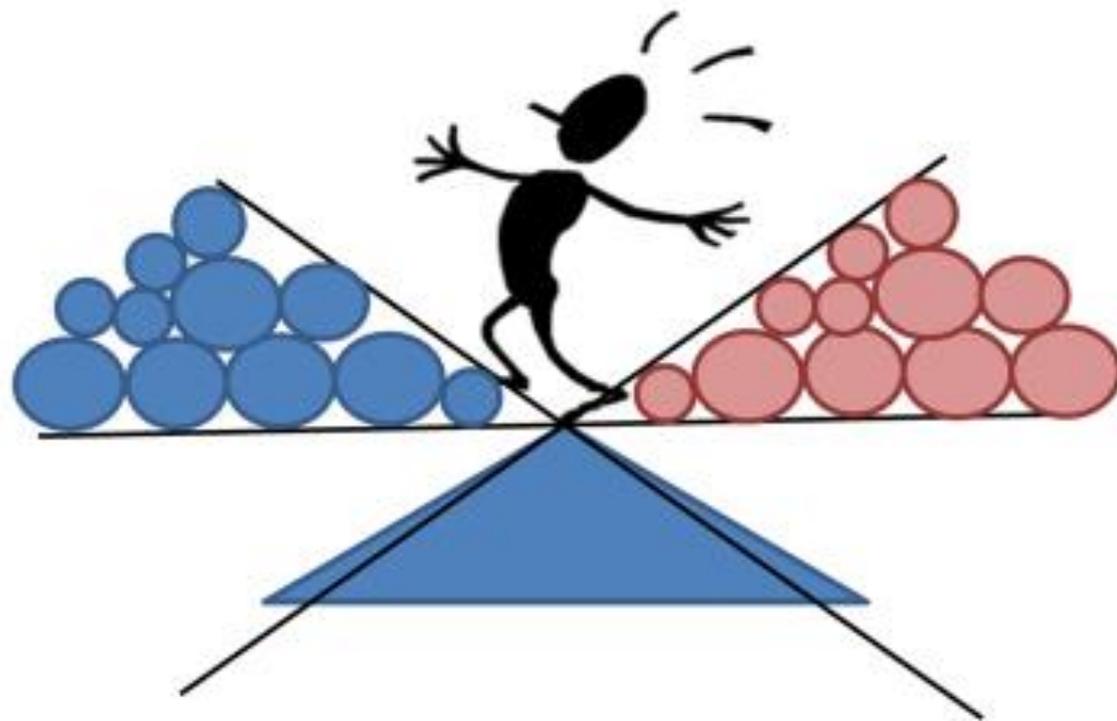
ZIELE – DAUER – KOSTEN

- Persönlichkeit und Arbeitshaltung langfristig stärken
- Gemeinsam Strategien und Veränderungen entwickeln, umsetzen und überprüfen
- Wirkungsvolle Begleitung erstreckt sich in der Regel über einen längeren Zeitraum
- Coaching ist persönlich, zeitintensiv und daher kostenpflichtig
- Kosten bilden einen Stolperstein beim Zustandekommen des Coachings

GIBZ

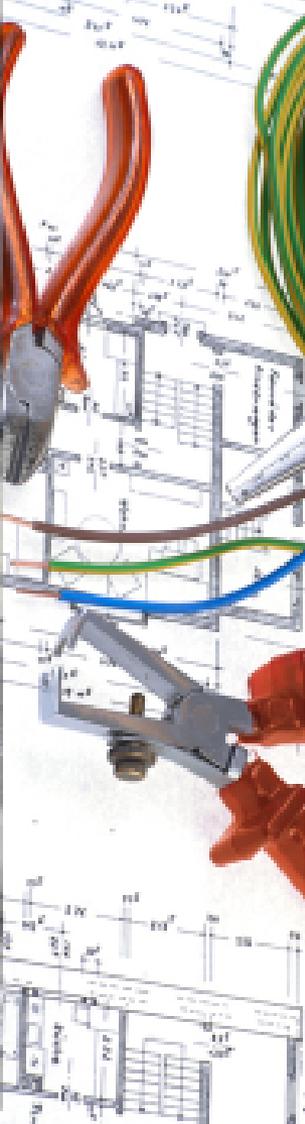


ANFORDERUNGEN - RESSOURCEN



Quelle: <http://www.diplomarbeiten24.de/vorschau/85475.html>, 30.9.2012

GIBZ



Bildung geschieht durch
Selbsttätigkeit und zielt auf
Selbsttätigkeit ab.

Johann Gottlieb Fichte (1762 – 1814)



Für Ihr Interesse und die Einladung danken wir!



News vom Amt für Berufsbildung

- Momentan 4 Lehrverträge für 2019 (+5 von V-ZUG)
- Gesuch Nachteilsausgleich auch für Teilprüfung



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe



Verschiedenes



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe



Termin 2020

Datum:

Dienstag 14.01.2020

Ort:

?



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe



Herzlichen Dank



ZLV MINT

Zuger Lehrbetriebsvereinigung
der MINT-Berufe