



REGIONALES AUSBILDUNGSZENTRUM AU

Ausbildungskonzept
Elektronikerin EFZ
Elektroniker EFZ

RAU Regionales Ausbildungszentrum Au
Seestrasse 317
8804 Au ZH
Telefon 044 782 68 88
info@r-au.ch
www.r-au.ch

Ausbildungskonzept Elektroniker*in EFZ

Inhalt

1	RAU als Ausbildungsinstitution	3
1.1	Vorstellung RAU / Zweck	3
1.2	Ausbildungsvision	3
1.3	Vorteile einer Ausbildung im und mit dem RAU	3
1.4	Werte leben – Grenzen achten	4
1.5	Qualitätsmanagement	4
2	Vorstellung Elektroniker*in	4
2.1	Berufsbild / Arbeitsgebiet	4
2.2	Gesellschaft, Wirtschaft, Natur und Kultur	4
3	Konzept	5
3.1	Übersicht der Handlungskompetenzen	5
3.2	Lernfeldbaukasten	6
4	Ausbildungsvarianten	7
5	Eine Handlungskompetenz – fünf Dimensionen	8
5.1	Zentrale Selbstkompetenz	8
5.2	Zentrale Sozialkompetenz	9
5.3	Zentrale Methodenkompetenz	10
5.4	Zentrale Fachkompetenz	11
5.5	MEM-Kompetenz	12
6	Qualifikationsverfahren	13
7	RAU als Ausbildungspartner von	14

Erstellt am:	01.01.2025	
Version:	0.3	Entwurf
	1.0	Initialversion
Geändert am	01.09.2025	
Erstellt durch:	Markus Bättig	
Gültigkeit:	ab Betriebsjahr 2026/2027	
Pfad/Dateiname:	L:\12_Projekte\01_Laufend\FutureMEM-Reform\Ausbildungskonzepte\Ausbildungskonzept_Elektroniker_ab-2026_2027.docx	

1 RAU als Ausbildungsinstitution

1.1 Vorstellung RAU / Zweck

Das Regionale Ausbildungszentrum Au (RAU) ist ein Verein, der ein Ausbildungszentrum für die berufliche Grundausbildung von Jugendlichen und Erwachsenen betreibt.



Es bildet in den Berufsfeldern Mechanik, Automation, Konstruktion, Elektronik, Informatik und Wirtschaft in 12 verschiedenen Lehrberufen Lernende aus und arbeitet mit über 80 verschiedenen Mitgliedsfirmen und Unternehmen zusammen. Wir legen viel Wert auf eine moderne Infrastruktur, stetig angepasste Lernmethoden und -techniken, reflektiertes Handeln, projektbasiertes Arbeiten sowie hervorragend ausgebildete Berufsbildner*innen.

1.2 Ausbildungsvision

Um für Lernende und Kunden attraktiv zu sein, entwickelt sich das RAU stetig weiter.

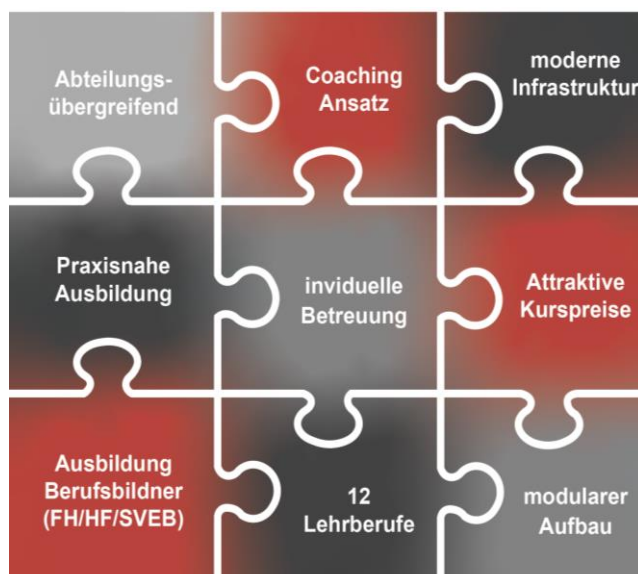
In unserer Ausbildung stehen die Verwirklichung unserer gemeinsamen Ziele sowie die Unterstützung bei deren Erreichung im Mittelpunkt. Wir definieren klare und anspruchsvolle Ziele und unterstützen uns gegenseitig dabei, um sie zu erreichen.

Wir wecken Begeisterung und fördern die Fähigkeiten der Lernenden, damit sie Höchstleistungen erzielen können.

Wir legen grossen Wert auf Empathie und Zusammenarbeit. Gemeinsam schärfen wir unser Verständnis für individuelle Bedürfnisse und entwickeln Lösungen für komplexe Herausforderungen.

Wir bieten eine flexible und dynamische Ausbildungsumgebung. Diese ermöglicht es jedem, seinen individuellen Weg zu gehen und Herausforderungen als Chance zu nutzen.

1.3 Vorteile einer Ausbildung im und mit dem RAU



1.4 Werte leben – Grenzen achten

Die Grundlage für eine konstruktive Lern- und Arbeitsumgebung ist ein respektvoller und wertefreier Umgang miteinander. Unser Ziel ist es, das Bewusstsein für Vielfalt, persönliche Grenzen und professionelles Verhalten zu stärken. In unseren Kursen behandeln wir Themen, die für den beruflichen Kontext relevant sind. Dazu zählen Sucht, Rassismus, Grenzverletzungen sowie der angemessene Umgang mit Religion und Politik.

Im Rahmen des RAU-Talks, des KVP-Briefkastens und gemeinsamer Veranstaltungen zur Zusammenarbeit wird der Dialog gefördert, und die Lernenden werden aktiv in der Gestaltung ihrer Ausbildung eingebunden. Berufsbildner*innen begleiten diesen Prozess im Rahmen eines gelebten Qualitätsmanagements mit Offenheit und Klarheit.

1.5 Qualitätsmanagement

Das RAU ist nach eduQua sowie den 10 MEM-Standards zertifiziert. In diesem Zertifizierungsverfahren werden Bildungsinstitutionen anhand von 22 Qualitätskriterien beurteilt.

Das RAU war von Beginn an aktiv in den Arbeitsgruppen Berufsfachschule, überbetriebliche Kurse, Berufspädagogisches Konzept und Lehrmittelerstellung im Rahmen der Reform FutureMEM engagiert.



2 Vorstellung Elektroniker*in

2.1 Berufsbild / Arbeitsgebiet

Elektroniker*innen EFZ sind Fachleute für elektronische Schaltungen und passende Softwarelösungen. Sie bearbeiten Aufträge und Projekte, entwickeln Ideen für innovative Elektronikprodukte, planen, programmieren, messen, prüfen und nehmen Systeme in Betrieb.

Sie sind in kleinen bis grossen Hightech-Unternehmen tätig und arbeiten eng mit anderen Fachleuten zusammen. Ihre Kompetenzen liegen in den Bereichen Schaltungsentwicklung,



Mikrocontroller-Technik, Programmierung, Mess- und Prüftechnik sowie im Aufbau von Elektronikprodukten. Dazu gehört auch das Bestücken von Leiterplatten, der Prototypenbau und die Integration in bestehende Systeme inklusive mechanischer Anpassungen.

Elektroniker*innen EFZ bringen technisches Verständnis, Kreativität und Ausdauer mit. Sie sind digital affin, arbeiten selbstständig oder im Team und tauschen sich regelmässig mit Fachpersonen und Kundinnen bzw. Kunden aus. Sie reflektieren ihr Handeln und entwickeln sich laufend weiter.

2.2 Gesellschaft, Wirtschaft, Natur und Kultur

Elektroniker*innen EFZ denken und handeln sowohl wirtschaftlich als auch ökologisch. Sie entwickeln und produzieren zukunftsweisende Technologien und leisten damit einen Beitrag zur Dekarbonisierung sowie zur Erreichung von Klima- und Energiezielen. Dabei beachten sie gesetzliche Vorschriften, setzen Ressourcen effizient ein und unterstützen die Nutzung erneuerbarer Energien inklusive Speichersystemen.

3 Konzept

3.1 Übersicht der Handlungskompetenzen

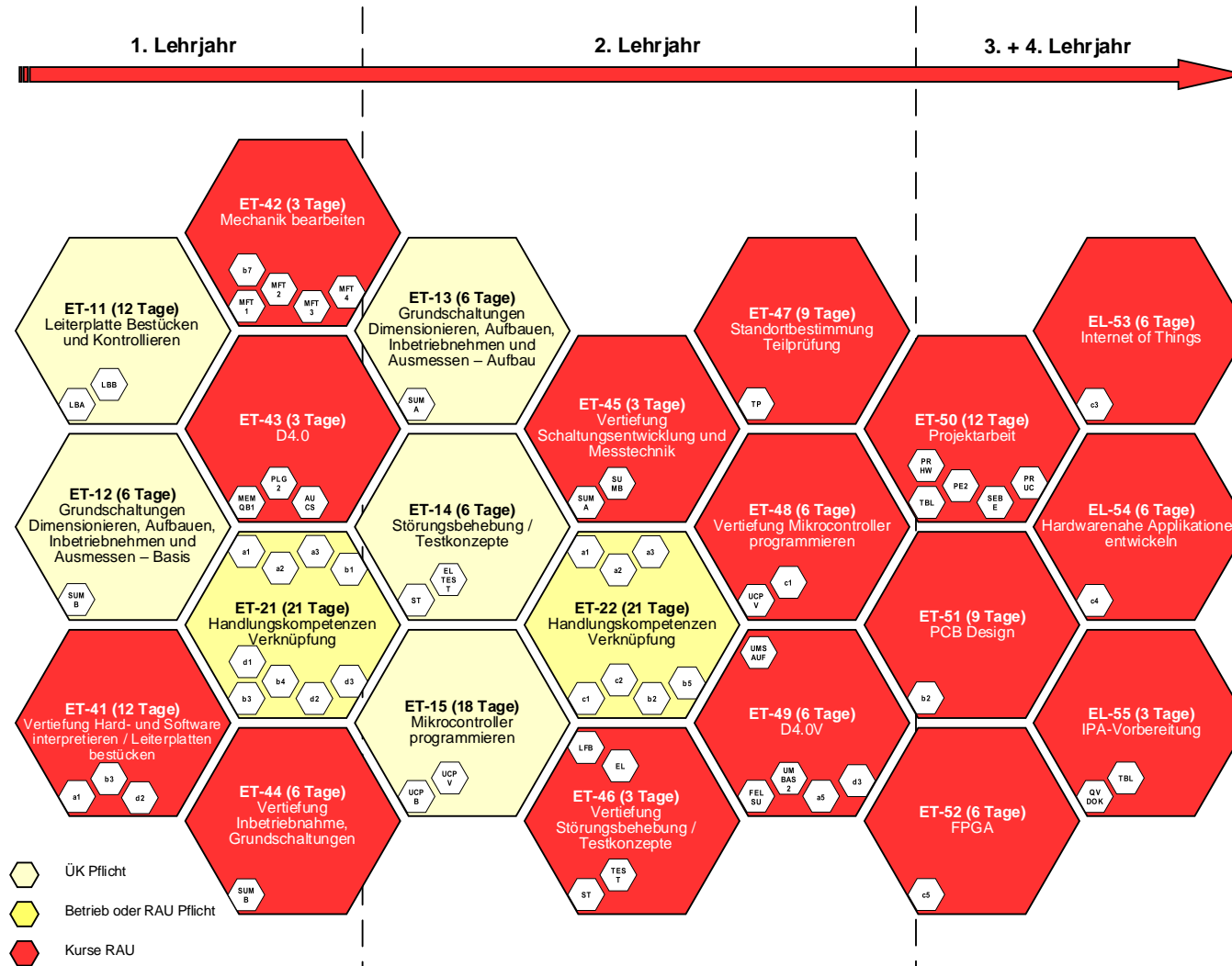
Handlungskompetenzbereiche		Handlungskompetenzen								
a	Entwickeln von Ideen und Konzepten	a1: Anforderungen und Bedürfnisse an elektronische Hard oder Softwareproblemstellungen erfassen und interpretieren	a2: Ideen, Konzepte und Lösungen für elektronische Hard- oder Softwareproblemstellungen entwickeln	a3: Die Machbarkeit von Ideen oder Lösungen für elektronische Hard oder Softwarelösungen abklären						
b	Entwickeln und Fertigen von elektronischer Hardware	b1: Elektronische Schaltungen dimensionieren und das Schema entwickeln	b2: Das Layout für Leiterplatten entwickeln und die Fertigungsunterlagen erstellen	b3: Leiterplatten und Baugruppen fertigen	b4: Schaltungen in Betrieb nehmen, ausmessen und Fehler beheben	b5: Die Anforderungen an die Schaltung überprüfen	b6: Elektronische Baugruppen in Betrieb nehmen	b7: Frontplatten, Gehäuse oder einfache mechanische Bauteile mechanisch bearbeiten oder fertigen		
c	Entwickeln von Software	c1: Mikrocontroller-Programme entwickeln	c2: Die Anforderungen an die Software überprüfen	c3: Intelligente Komponenten und Dienste in einem Netz oder einer Cloud einbinden	c4: Applikationen zum Ansteuern von Hardware entwickeln	c5: Logikschaltungen in komplexen Logikbausteinen programmieren				
d	Übernehmen von technischer und betrieblicher Verantwortung	d1: Projektorientierte Aufträge im Elektronikbereich der MEM-Industrie planen	d2: Verläufe von projektorientierten Aufträgen im Elektronikbereich der MEM-Industrie kontrollieren	d3: Ergebnisse aus projektorientierten Aufträgen im Elektronikbereich der MEM-Industrie auswerten	d4: Kundinnen und Kunden im Umgang mit Produkten der MEM-Industrie ausbilden	d5: Serienfertigungsaufträge in der Elektronik abwickeln	d6: Produktions- oder Arbeitsmittel mit elektronischen Bauteilen instand halten	d7: Prozessdaten von automatisierten Anlagen überwachen und Massnahmen einleiten	d8: Funktionen von Geräten prüfen	d9: Technische Systeme mit elektronischen Komponenten aufbauen, konfigurieren und in Betrieb nehmen

Quelle: <https://futuremem.swiss/bildungsplaene>

Betrieb/üK/BFS: Der Aufbau der gelben Handlungskompetenzen a1 bis a3, b1 bis b5, c1, c2 und d1 bis d3 ist für alle Lernenden verbindlich.

Betrieb: In den grünen Handlungskompetenzen b6, b7, c3 bis c5 und d4 bis d9 ist der Aufbau von zwei grünen Handlungskompetenzen verbindlich.

3.2 Lernfeldbaukasten



4 Ausbildungsvarianten

4.1 Übersicht der Varianten

Alle Ausbildungsinhalte des RAU sind modular aufgebaut. Dadurch ist ein Maximum an Flexibilität gewährleistet und eine optimale Anpassung an die individuellen Bedürfnisse möglich. Es stehen 4 Ausbildungsvarianten zur Verfügung: üK, small, medium und individuell.

Lehrjahr	ID-Nr.	Handlungskompetenzen und Handlungskompetenzbereiche RAU Kurse	Lernfelder / Handlungskompetenzen	Dauer/Tage	Varianten			
					üK	small	medium	individuell
1.	ET-11	Hard- und Software interpretieren / Leiterplatte bestücken und kontrollieren	LFB_EI_LBA, LFB_EI_LBB	12				<input type="checkbox"/>
1.	ET-12	Grundschaltungen dimensionieren, aufbauen, inbetriebnehmen und ausmessen – Basis	LFB_EL_SuMB	6				<input type="checkbox"/>
1.	ET-21	Handlungskompetenzen Verknüpfung	HK a1, a2, a3, b1, b3, b4, d1, d2, d3	21				<input type="checkbox"/>
1.	ET-41	Vertiefung Hard- und Software interpretieren / Leiterplatte bestücken und kontrollieren	HK a1, b3, d2	12				<input type="checkbox"/>
1.	ET-42	Mechanische Komponenten / Bauteile bearbeiten oder fertigen	MFT1, MFT2, MFT3, MFT4 HK b7	3				<input type="checkbox"/>
1.	ET-43	Digitalisierung 4.0	MEMQB1, PLG 2, AU C5	3				<input type="checkbox"/>
1.	ET-44	Vertiefung Inbetriebnahme, Grundschaltungen	LFB_EL_SuMB	6				<input type="checkbox"/>
2.	ET-13	Grundschaltungen Dimensionieren, Aufbauen, Inbetriebnehmen und Ausmessen – Aufbau	LFB_EL_SuMA	6				<input type="checkbox"/>
2.	ET-14	Schaltungen Störungsbehebung / Testkonzepte und Testprotokolle	LFB_EL_ST, LFB_EL_Test	6				<input type="checkbox"/>
2.	ET-15	Mikrocontroller programmieren Basis und Aufbau	LFB_EL_UCPB, LFB_EL_UCPV	18				<input type="checkbox"/>
2.	ET-22	Handlungskompetenzen Verknüpfung	HK a1, a2, a3, b2, b5, c1, c2	21				<input type="checkbox"/>
2.	ET-45	Vertiefung Schaltungsentwicklung und Messtechnik	LFB_EL_SuMB, LFB_EL_SuMA	3				<input type="checkbox"/>
2.	ET-46	Vertiefung Störungsbehebung / Testkonzepte	LFB_EL_ST, LFB_EL_Test	3				<input type="checkbox"/>
2.	ET-47	Standortbestimmung Teilprüfung	Vorbereitung Teilprüfung	9				<input type="checkbox"/>
2.	ET-48	Vertiefung Mikrocontroller programmieren	LFB_EL_UCPB, LFB_EL_UCPV	6				<input type="checkbox"/>
2.	ET-49	Vertiefung Digitalisierung 4.0	FELSU, UMBAS 2, UMSAUF 1.2 HK a5, d3	6				<input type="checkbox"/>
3.	ET-50	Projektarbeit	PE2, SEBE, TBL, LFB_Pr_uC, LFB_Pr_HW	12				<input type="checkbox"/>
3.	ET-51	PCB Design	HK b2	9				<input type="checkbox"/>
3.	ET-52	Programmierung FPGA	HK c5	6				<input type="checkbox"/>
3.	ET-53	Internet of Things	HK c3	6				<input type="checkbox"/>
3.	ET-54	Hardwarenahe Applikationen entwickeln (embedded systems)	HK c4	6				<input type="checkbox"/>
4.	ET-55	IPA-Vorbereitung	QVDOK, TBL	3				<input type="checkbox"/>
Total Ausbildungstage					48	114	135	

5 Eine Handlungskompetenz – fünf Dimensionen

5.1 Zentrale Selbstkompetenz

In einer dynamischen und sich ständig verändernden Arbeitswelt gewinnen persönliche Selbstkompetenzen zunehmend an Bedeutung. Sie bilden das Fundament für eigenverantwortliches Handeln, kontinuierliche Weiterentwicklung und gelingende Zusammenarbeit. Die folgende Auswahl zentraler Selbstkompetenzen verdeutlicht, welche Fähigkeiten und Haltungen erforderlich sind, um Herausforderungen souverän zu meistern und Chancen aktiv zu gestalten.

		
Belastbarkeit & Flexibilität Ich bleibe auch unter Druck ruhig und kann mich gut an Veränderungen anpassen.	Lern- & Leistungsbereitschaft Ich übernehme Verantwortung und setze mich für gute Ergebnisse ein.	Zielorientierung & Selbstverantwortung Ich treffe Entscheidungen selbst und arbeite fokussiert auf meine Ziele hin.
		
Umgangsformen Ich pflege einen wertschätzenden Umgang.	Reflexionsfähigkeit Ich nutze Rückmeldungen, um mich zu verbessern.	Freude am Tun Ich setze mich engagiert ein.
		
Klarheit Ich setze Prioritäten und kommuniziere auf verständliche Weise.	Zeitmanagement Ich organisiere mich selbstständig und halte Termine ein.	Entwicklungsorientierung Ich lerne aktiv und wachse an neuen Herausforderungen.


5.2 Zentrale Sozialkompetenz

In einer zunehmend vernetzten und von Wandel geprägten Arbeitswelt rücken soziale Kompetenzen immer stärker in den Fokus. Sie bilden die Grundlage für vertrauensvolle Zusammenarbeit, konstruktiven Dialog und gemeinsames Vorankommen. Die folgende Auswahl zentraler Sozialkompetenzen zeigt, welche Fähigkeiten besonders wichtig sind, um im Team erfolgreich zu agieren, wirksam zu kommunizieren und gemeinsame Ziele nachhaltig zu erreichen.




Miteinander & füreinander

Ich unterstütze andere und bin auch bereit, Hilfe anzunehmen.




Kommunikationsfähigkeit

Ich höre aktiv zu und drücke mich klar und verständlich aus.



Verantwortungsbewusstsein

Ich übernehme Verantwortung für mein Handeln.




Ehrlichkeit

Ich bin offen und sage die Wahrheit – auch wenn es schwierig ist.



Authentizität

Ich stehe zu meinen Überzeugungen und bleibe mir selbst treu.



Rücksicht nehmen

Ich achte auf die Bedürfnisse anderer und verhalte mich einfühlsam.




Sachlichkeit

Ich bleibe in Diskussionen stets sachlich und vertrete die Ziele der Unternehmung.



Wertschätzung

Ich begegne anderen mit Respekt und erkenne ihre Leistungen an.



Entwicklungsorientierung

Ich arbeite kooperativ mit anderen zusammen und bringe mich aktiv ein.

5.3 Zentrale Methodenkompetenz

Um die vielfältigen Anforderungen des Arbeitsalltags effizient, strukturiert und zielgerichtet zu bewältigen, sind passende Methoden unverzichtbar. Methodenkompetenzen ermöglichen es, Aufgaben systematisch anzugehen, Probleme lösungsorientiert zu bearbeiten und komplexe Zusammenhänge verständlich zu gestalten. Die folgende Auswahl zentraler Methodenkompetenzen verdeutlicht, welche Fähigkeiten entscheidend sind, um unterschiedliche Situationen erfolgreich zu meistern.

		
Analytisches Denken Ich kann komplexe Zusammenhänge und Daten strukturieren und analysieren.	Lern- & Gedächtnistechniken Ich wende Methoden an, die es mir ermöglichen, Informationen effektiv aufzunehmen und langfristig zu speichern.	Zielsetzungsmethoden (SMART) Ich formuliere meine Ziele klar, um die passenden Massnahmen zur Zielerreichung definieren zu können.
		
Recherche & Informationen Ich beschaffe Informationen aus verschiedenen Quellen und bewerte sie anschliessend systematisch.	Fragetechniken Ich stelle gezielte Fragen, um Informationen zu gewinnen und Sachverhalte zu klären.	Problemlösungsfähigkeiten Ich analysiere Probleme systematisch und entwickle passende Lösungsstrategien.
		
Selbstorganisation Ich organisiere meine Aufgaben und Ressourcen selbstständig und effizient.	Projektplanung Ich erstelle Projekt- und Zeitpläne und steuere den Einsatz von Ressourcen.	Zeitmanagement Ich priorisiere meine Aufgaben. Ich teile meine Zeit effizient ein. So erreiche ich meine Ziele.

5.4 Zentrale Fachkompetenz

In einer von Innovation und Veränderung geprägten Industrie sind fundierte Fachkenntnisse die Grundlage für professionelles Handeln. Fachkompetenzen umfassen den sicheren Umgang mit berufsspezifischer Fachsprache, Standards, Methoden, Verfahren, Arbeitsmitteln und Materialien. Sie befähigen dazu, Aufgaben im jeweiligen Berufsfeld eigenständig zu bewältigen und flexibel auf neue Anforderungen zu reagieren. Die folgende Auswahl zentraler Fachkompetenzen verdeutlicht, welche Fähigkeiten für erfolgreiches und verantwortungsbewusstes Arbeiten erforderlich sind.

		
Prozessdenken & in Aufgaben einarbeiten Ich kann mich in Aufgaben einarbeiten und kann sie prozessorientiert abarbeiten.	Fachsprache & Fachausdrücke Ich wende die Fachsprache an und verwende die entsprechenden Fachausdrücke.	Wissensdurst & Wissensaufnahme Ich lerne aktiv dazu und wachse an neuen Herausforderungen.
		
Gefahrenabschätzung Ich berücksichtige die Arbeitssicherheit, die Cybersicherheit und die Datensicherheit bei der Projektarbeit.	Qualität Ich arbeite die Arbeiten und Projekte in der geforderten Qualität ab.	Fertigkeiten Ich setze die im Betrieb, im üK und in der BFS erlernten Fertigkeiten ein.
		
Technologien einsetzen Ich setze die optimalen und zielführenden Technologien ein.	Theorie & Praxis Ich setze die Theorie in die Praxis um.	Quantität Ich treffe Entscheidungen selbst und arbeite fokussiert auf meine Ziele hin.

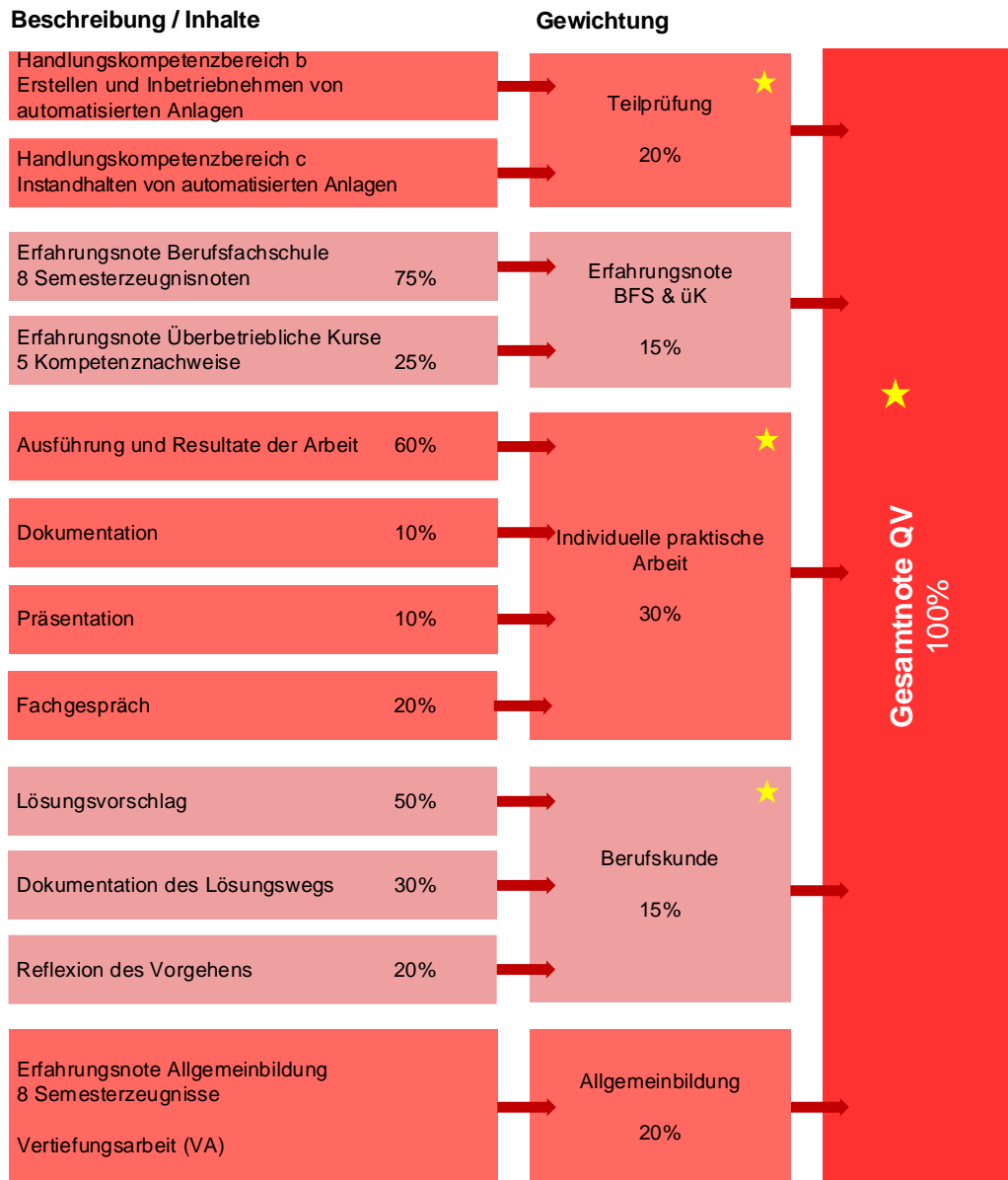
5.5 MEM-Kompetenz

In einer sich stetig wandelnden Industrie sind branchentypische Qualitätsvorgaben, Standards, Verfahren und Arbeitsweisen unverzichtbar. MEM-Kompetenzen verbinden diese Anforderungen mit übergreifenden Fertigkeiten, die eine selbstständige und professionelle Bewältigung komplexer Berufssituationen ermöglichen. Die folgende Auswahl verdeutlicht, welche Kompetenzen entscheidend sind, um in der MEM-Branche erfolgreich und zukunftsorientiert zu handeln.

		
Unternehmerisches Denken & Handeln Ich setze kreative und innovative Ideen wertschöpfend für den Betrieb ein.	Normen, Richtlinien einhalten & dokumentieren Ich halte mich an die vorgegebenen Normen & Richtlinien und dokumentiere alles nachvollziehbar.	IT optimal & sicher anwenden Ich halte mich an die Richtlinien zur Cybersicherheit & setze IT-Systeme fachgerecht ein.
		
Technologische Trends Ich gestalte technologische Trends im Betrieb aktiv mit und bin in der Lage, deren jeweilige Vor- und Nachteile einzuschätzen.	Qualität sicherstellen Ich setze Qualitätsvorgaben, geltende Normen sowie betriebliche Vorgaben um.	Arbeitsplatz einrichten Ich gestalte meinen Arbeitsplatz ergonomisch, ordentlich und praktisch.
		
Technische Probleme lösen, Englisch anwenden Ich arbeite lösungsorientiert und setze englische Fachdokumentationen gezielt ein.	Kommunizieren Ich kommuniziere kundenorientiert und verwende dabei korrekte Fachsprache.	Arbeitssicherheit Ich erkenne Gefahren frühzeitig, leite geeignete Massnahmen ab und bleibe auch in Routinesituationen oder unter Stress ruhig und professionell.

6 Qualifikationsverfahren

Das Qualifikationsverfahren umfasst die 5 unter Gewichtung dargestellten Qualifikationsbereiche.



★ = Fallnote: mindestens 4.0

Die BMS-Inhalte sind kein Bestandteil dieser Übersicht.

7 RAU als Ausbildungspartner von



SVA Zürich