

Aus- und Weiterbildung

Nutzung von PC, Tablet & Co., ICT-Zertifikate und -Berufe

Dieser Ratgeber richtet sich einerseits an User – Menschen, die ICT-Geräte, -Umgebungen und -Programme bei ihrer Arbeit nutzen und sich in deren Anwendung aus- oder weiterbilden lassen und ein geeignetes Zertifikat erwerben wollen.

Andererseits richtet sich dieser Ratgeber an bestehende und künftige Informatik-Profis – Menschen, die mit Informatik-Umgebungen und -Anwendungen arbeiten, d.h. sie z.B. entwickeln, einrichten oder warten, und sich über Möglichkeiten zur qualifizierten Aus- oder Weiterbildung informieren wollen.



Inhaltsverzeichnis

1.	Informatik ist Alltag: Arbeiten mit und in der ICT	7
1.1.	Zwei Formen des Arbeitens: ICT im Beruf oder ICT als Beruf	7
1.1.1.	ICT im Beruf: User	7
1.1.2.	ICT als Beruf: Informatikerinnen, Netzwerktechniker und Co.	8
1.2.	Karrierenutzen von Aus- und Weiterbildungen in der Informatik.....	8
1.3.	Zielgruppen von Informatik-Lehrgängen und -Kursen.....	8
1.4.	Persönliche Voraussetzungen und Wege in die Informatik-Berufe.....	9
1.5.	Zu diesem Ratgeber	9
2.	Übersicht Aus- und Weiterbildung	11
3.	Informatik-User-Schulungen mit Zertifikat	14
3.1.	ECDL	14
3.1.1.	ECDL Base Zertifikat.....	14
3.1.2.	ECDL Standard Zertifikat	15
3.1.3.	ECDL Advanced Zertifikat	15
3.1.4.	ECDL Expert Zertifikat.....	15
3.2.	SIZ.....	16
3.2.1.	ICT Smart-User SIZ (Stufe 1).....	16
3.2.2.	ICT Advanced-User SIZ (Stufe 2)	16
3.2.3.	ICT Power-User SIZ (Office) (Stufe 3).....	17
3.2.4.	ICT Power-User SIZ (Web) (Stufe 3).....	17
3.2.5.	ICT Power-User SIZ (Systems & Network) (Stufe 3).....	18
3.2.6.	ICT Office Supporter SIZ (Stufe 4)	18
3.2.7.	ICT Web Publisher SIZ (Stufe 4)	18
3.2.8.	ICT Professional Systems & Network SIZ (Stufe 4).....	19
3.3.	CompTIA	19
3.3.1.	CompTIA ITF (Fundamentals)	19
3.3.2.	CompTIA (Techniker) A+	20
3.3.3.	CompTIA Security+	20
3.3.4.	CompTIA Network+	20
4.	Software-Schulungen und Produkt-Zertifikate	22
4.1.	Microsoft-Office Programme	22
4.1.1.	MS Office – Zertifikate, Prüfungen und Kurse	22
4.1.2.	Word.....	22
4.1.3.	Excel	23
4.1.4.	PowerPoint.....	23
4.1.5.	Outlook.....	24
4.2.	Adobe Programme	24
4.2.1.	Adobe Photoshop	24
4.2.2.	Adobe Illustrator	25
4.2.3.	Adobe InDesign.....	25
4.2.4.	Adobe Premiere Pro.....	26
4.2.5.	Adobe After Effects	26
4.2.6.	Adobe Dreamweaver	26
4.2.7.	Adobe Animate.....	27
4.2.8.	Adobe Certified Professional in Visual-/Web-/Video-Design.....	27
4.3.	Cisco	27

4.4.	Citrix	28
4.4.1.	CCA-V, Citrix Certified Associate in Virtualization.....	28
4.4.2.	CCP-V, Citrix Certified Professional in Virtualization.....	29
4.4.3.	CCE-V, Citrix Certified Expert in Virtualization	29
4.4.4.	CCA-AppDS, Citrix Certified Associate in App Delivery and Security	29
4.4.5.	CCP-AppDS, Citrix Certified Professional in App Delivery and Security.....	29
4.4.6.	CCE-AppDS, Citrix Certified Expert in App Delivery and Security	29
4.5.	(ISC)2 (Cyber-Security).....	30
4.5.1.	SSCP Systems Security Certified Practitioner	30
4.5.2.	CISSP Certified Information Systems Security Professional	30
4.5.3.	CCSP Certified Cloud Security Professional	31
4.6.	ITIL V4.....	31
4.6.1.	ITIL 4 Foundation	32
4.6.2.	ITIL 4 Managing Professional Transition Certificate	32
4.6.3.	ITIL Managing Professional (MP).....	32
4.6.4.	ITIL Strategic Leader (SL)	32
4.6.5.	ITIL 4 Extension Modules	32
4.6.6.	ITIL Master Level	32
4.7.	Linux.....	32
4.7.1.	LPI Linux Essentials	33
4.7.2.	Linux LPIC-1	33
4.7.3.	Linux LPIC-2.....	33
4.7.4.	Linux LPIC-3.....	33
4.8.	Microsoft-Zertifikate für ICT-Professionals	34
4.9.	Oracle	35
4.9.1.	OCA Oracle Certified Associate.....	35
4.9.2.	OCS Oracle Certified Specialist.....	36
4.9.3.	OCP Oracle Certified Professional	36
4.9.4.	OCM Oracle Certified Master	36
4.9.5.	OCE Oracle Certified Expert	36
4.10.	Scrum/Kanban	36
4.10.1.	PSM Professional Scrum Master Level I (Scrum.org)/CSM Certified	37
	Scrum Master (ScrumAlliance)	
4.10.2.	PSPO Professional Scrum Product Owner Level I (Scrum.org)/CSPO Certified	37
	Scrum Product Owner (ScrumAlliance)	
4.10.3.	PSD Professional Scrum Developer (Scrum.org) / CSD Certified Scrum Developer	38
	(ScrumAlliance)	
4.10.4.	PSK Professional Scrum with Kanban (Scrum.org)	38
4.11.	Amazon Web Services (AWS).....	38
4.11.1.	AWS Certified Cloud Practitioner – Foundational.....	39
4.11.2.	AWS Certified Solutions Architect – Associate	39
4.11.3.	AWS Certified Solutions Architect – Professional.....	39
5.	Informatik-Ausbildungen und -Berufe mit eidg. Abschluss	40
5.1.	Entwickler/in Digital Business EFZ (voraussichtlich ab 2023)	40
5.2.	ICT-Fachmann/-frau EFZ	40
5.3.	Informatiker/in EFZ.....	41
5.4.	Betriebsinformatiker/in EFZ.....	42
5.5.	Mediamatiker/in EFZ	42
5.6.	Cyber Security Specialist mit eidg. Fachausweis	43
5.7.	Digital Collaboration Specialist mit eidg. Fachausweis	44
5.8.	ICT-Applikationsentwickler/in mit eidg. Fachausweis	45
5.9.	ICT-System- und Netzwerktechniker/in mit eidg. Fachausweis	45

5.10.	Mediamatiker/in mit eidg. Fachausweis	46
5.11.	Wirtschaftsinformatiker/in mit eidg. Fachausweis	47
5.12.	Eidg. dipl. ICT-Manager/in.....	48
5.13.	Eidg. dipl. ICT Security Expert.....	48
5.14.	Eidg. dipl. Web Project Manager/in.....	49
5.15.	Dipl. Informatiker/in HF.....	50
5.16.	Dipl. Wirtschaftsinformatiker/in HF	50
5.17.	Informatiker/in FH (BSc).....	51
5.18.	Informatik- und Kommunikationssystem-Ingenieur/in FH (BSc) (ehemals Telekommunikationsingenieur/in)	52
5.19.	Medizininformatiker/in FH (BSc)	53
5.20.	Wirtschaftsinformatiker/in FH (BSc).....	54
6.	Nachdiplomstudiengänge und konsekutives Masterstudium	55
6.1.	Nachdiplomstudiengänge NDS HF an Höheren Fachschulen.....	55
6.1.1.	Dipl. Head of IT-Security & Riskmanagement NDS HF.....	55
6.1.2.	Dipl. Informatiker/in NDS HF.....	55
6.1.3.	Dipl. Informatiker/in NDS HF Game Design und Simulation.....	56
6.1.4.	Dipl. IT-Manager/in NDS HF.....	56
6.1.5.	Dipl. Network Engineer NDS HF	57
6.1.6.	Dipl. Software Engineer NDS HF	57
6.2.	Nachdiplomstudiengänge und -kurse CAS, DAS und MAS an Fachhochschulen.....	58
6.2.1.	CAS Artificial Intelligence/Künstliche Intelligenz	58
6.2.2.	CAS Blockchain	59
6.2.3.	CAS Cloud Computing	59
6.2.4.	CAS Data Engineering	60
6.2.5.	CAS DevOps Leadership und Agile Methoden.....	60
6.2.6.	CAS Frontend Engineering	61
6.2.7.	CAS IT-Management	61
6.2.8.	DAS Applikationsentwicklung	62
6.2.9.	DAS Data Science.....	62
6.2.10.	MAS Business Information Management	63
6.2.11.	MAS Human Computer Interaction Design	64
6.2.12.	MAS Informatik	65
6.2.13.	MAS Information Security & Privacy.....	66
6.2.14.	MAS IT Network Manager.....	66
6.2.15.	MAS Software Engineering.....	67
6.2.16.	MAS Web for Business	68
6.2.17.	MAS Wirtschaftsinformatik	68
6.2.18.	EMBA in digitalem und innovativem Management.....	69
6.3.	Konsekutive Masterstudiengänge an Fachhochschulen oder ETH	70
6.3.1.	MSc (Master of Science) in Wirtschaftsinformatik.....	70
7.	Das Schweizer Bildungssystem.....	71
7.1.	Gegenstand und Akteure	71
7.2.	Bildungsstufen und Bildungsbereiche.....	71
7.2.1.	Primarstufe und Sekundarstufe I.....	73
7.2.2.	Sekundarstufe II (Lehre, Mittelschulen).....	73
7.2.3.	Tertiärstufe und nichtformale, berufsbezogene Weiterbildung.....	73

7.3.	Anerkennung von Abschlüssen und Titeln.....	74
7.3.1.	Eidgenössisch anerkannte Abschlüsse und ihre Merkmale	74
7.3.2.	Abschlüsse mit Institutionsanerkennung, Verbandsanerkennung oder.....	74
	ohne Anerkennung	
7.4.	Anschlussfähig, durchlässig und integrativ	74
7.5.	Link zu weiteren Informationen	75
8.	Nachholbildung für Erwachsene auf Sekundarstufe I und II.....	76
8.1.	Regulären Schulabschluss nachholen	76
8.1.1.	Sekundarschulabschluss	76
8.1.2.	Gymnasiale Matura oder Berufsmaturität	76
8.2.	Lehrabschluss EFZ nachholen	77
8.2.1.	Direkt zur Abschlussprüfung	77
8.2.2.	Validierung von Bildungsleistungen.....	77
8.2.3.	Verkürzte betriebliche Lehre.....	77
8.2.4.	Lehre auf schulischem Weg (SOG)	77
9.	Tertiärstufe und nichtformale Weiterbildung: Abschlüsse und Zulassungsbedingungen	78
9.1.	Nichtformale Weiterbildungen	78
9.2.	Formale Weiterbildung: Höhere Berufsbildung	78
9.2.1.	Berufsprüfung BP und Höhere Fachprüfung HFP.....	78
9.2.2.	Höhere Fachschulen HF	80
9.2.3.	Unterschiede zwischen BP / HFP und HF	81
9.3.	Hochschulen.....	81
9.3.1.	Die Hochschullandschaft Schweiz.....	81
9.3.2.	Bachelor- und Master-Studiengänge	81
9.3.3.	PhD (Doktorat)	83
9.3.4.	Unterschiede zwischen Höheren Fachschulen und Fachhochschulen	83
9.3.5.	Unterschiede zwischen Fachhochschulen und universitären Hochschulen	83
9.3.6.	Nachdiplomstudiengänge: MAS, DAS, CAS	84

Text: Content-Team Modula AG

Redaktionelle Leitung: Stefan Schmidlin, Modula AG

Quellen: Website des schweizerischen Sekretariats für Bildung, Forschung und Innovation SBFI (www.sbf.admin.ch/sbf/de/home.html), Website www.berufsberatung.ch (offizielles schweizerisches Informationsportal der Studien-, Berufs- und Laufbahnberatung) sowie Websites und anderweitige Informationen der Berufsverbände und Bildungsanbieter.

Letzte Aktualisierung: November 2022



Mit **Ausbildung-Weiterbildung.ch** sofort zum richtigen Lehrgang und zur richtigen Schule

Lohnt sich eine Weiterbildung für mich?

- Arbeitsmarktstudien | Lohnstudien | Karriere-Ratgeber «So finanzieren Sie Ihre Weiterbildung richtig»

Welches ist für mich der richtige Lehrgang?

- Bildungsberatung | Selbsttests zum Thema eigene Berufung finden | Kurs- und Lehrgangsbewertungen | Selbsttests «Welcher Lehrgang ist für mich geeignet?» | Info-Grafik «Bildungssystem Schweiz» | Erfolgsstorys und Erfahrungsberichte von Absolventen

Welches ist für mich die richtige Schule?

- Ratgeber «So entscheiden Sie sich für den richtigen Bildungsanbieter» | Checkliste | Schulberatung

Hier findest du eine Übersicht über die verschiedenen Entscheidungshilfen von Ausbildung-Weiterbildung.ch: **www.ausbildung-weiterbildung.ch/Bildungshilfe**

1. Informatik ist Alltag: Arbeiten mit und in der ICT

Die Informatik bzw. ICT (für Information and Communication Technology; auch kurz: IT) durchdringt bald alle Bereiche des modernen Alltags: Das Smartphone weckt uns morgens aus dem Schlaf, die Smartwatch zeigt uns den Puls für die ideale Trainingsfrequenz an, wir arbeiten von zuhause aus oder im Zug am Laptop für unsere Arbeitgeber, speichern Fotos in der Cloud und pflegen über E-Mails, Social Media und Game-Apps Kontakte in der ganzen Welt; auch Rollläden und Heizungen treten mit Smart Home «von selbst» in Aktion, wenn das intelligente Haus ins Frösteln oder Schwitzen kommt, Algorithmen erkunden unsere Konsumgewohnheiten und selbstfahrende Autos gibt es nicht mehr nur in Science Fiction.

Die zunehmende Digitalisierung führt zu so grundlegenden Veränderungen wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Gegebenheiten und Prozesse, sodass von der «digitalen Revolution» die Rede ist, vom nächsten grundlegenden Umbruch in der Menschheitsgeschichte seit der industriellen Revolution im 18. und 19. Jahrhundert.

Die digitale Transformation und die immer leistungsfähigeren digitalen Techniken und Technologien verändern auch die Arbeitswelt rasant. Sowohl eingefleischte Informatikprofis als auch viele andere

Berufsgruppen müssen deshalb laufend ICT-Kompetenzen erwerben, aktualisieren und erweitern. Dies gilt für sogenannte «Digital Immigrants», d.h. Menschen, die als Erwachsene mit ICT in Kontakt kamen, ebenso wie für «Digital Natives» – Menschen, die in die digitalisierte Welt hineingeboren wurden.

Die Auswahl an Informatik-Ausbildungen ist entsprechend riesig und vielfältig – und im Dschungel der Aus- und Weiterbildung fällt die Wahl des passenden Angebots nicht immer leicht. Dieser Ratgeber bietet Orientierung im ICT-Bildungsangebot und leistet bei der Auswahl individuell passender Angebote Hilfe (mehr zum Ratgeber in Kap. 1.5.).

1.1. Zwei Formen des Arbeitens: ICT im Beruf oder ICT als Beruf

In der Arbeitswelt spielt die ICT zwei verschiedene Rollen:

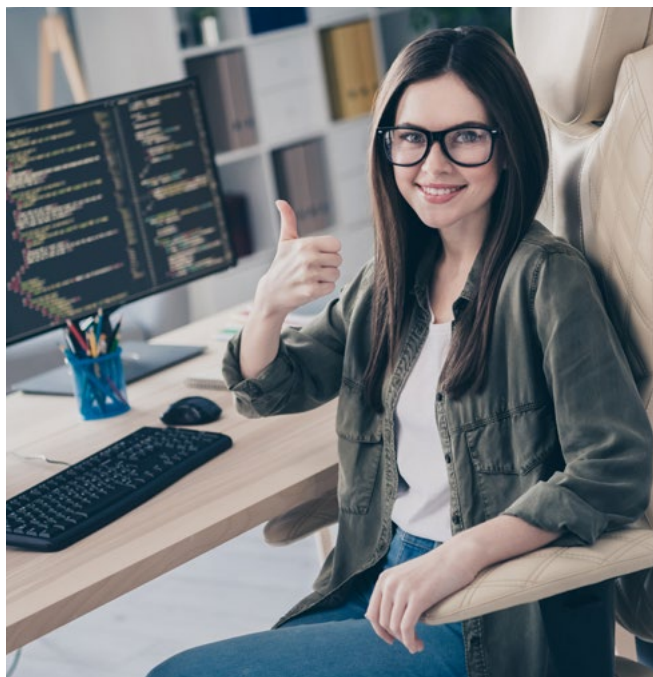
- Für viele Berufsleute dienen ICT-Geräte und Technologien als Hilfsmittel zur Erledigung ihrer Arbeit. Sie sind die sogenannten User (Kap. 1.1.1.).
- Für Informatiker und andere Berufsleute der Informatik sind ICT-Geräte, Netzwerke und virtuelle Plattformen, Technologien, Software usw. der Gegenstand ihrer Arbeit (Kap. 1.1.2.).

Für Berufsleute in beiden Rollen gibt es spezifische Aus- und Weiterbildungen.

1.1.1. ICT im Beruf: User

Der aus dem Englischen entlehnte Begriff «User» steht für Menschen, die ICT privat und/oder geschäftlich nutzen (z.B. zum Mailen, Berichte Schreiben, Termine Verwalten, Bearbeiten von Gehaltslisten, Videos usw.). Im Deutschen werden User auch als Anwenderinnen und Anwender bezeichnet. In diesem Ratgeber verwenden wir durchgehend den Begriff «User», weil er kurz ist und für Männer und Frauen gleichzeitig steht.

Viele Lehrgänge zur ICT wenden sich an User. Sie vermitteln den richtigen Umgang mit ICT-Geräten und Programmen (auch «Anwendungen», «Applikationen» oder kurz «Apps» genannt). und ermöglichen ihnen, ICT-Technologien und -Lösungen bei ih-



rer Arbeit effizient anzuwenden und produktiv zu arbeiten. Die meisten Bildungsanbieter und Lehrgänge unterscheiden dabei drei Anforderungsniveaus mit den folgenden Lernzielen:

- User-Level I: kann Standard-Umgebungen und -Programme (Web, MS Office, Word, Excel usw.) benutzen. Kurse für dieses Level setzen in der Regel keine Kenntnisse voraus.
- User-Level II: kann Standard-Umgebungen und -Programme benutzen und an individuelle Bedürfnisse anpassen. Kurse für dieses Level setzen in der Regel Kenntnisse auf User-Level I voraus.
- User-Level III: kann Standard-Umgebungen und -Programme benutzen, sie an individuelle Bedürfnisse anpassen, andere User unterstützen und Schulungen konzipieren. Kurse für dieses Level setzen sehr gute Kenntnisse und Erfahrung auf User-Level II voraus.

1.1.2. ICT als Beruf: Informatikerinnen, Netzwerktechniker und Co.

Die Berufe innerhalb der Informatik – also solche, die sich direkt mit der ICT beschäftigen – lassen sich in drei Tätigkeitsfelder einteilen:

- Berufsleute, die ICT-Systeme und -Lösungen entwickeln (z.B. Informatiker, Applikationsentwicklerin). Sie schreiben neue Programme, z.B. clevere Apps im Bereich E-Learning, verbessern in Zusammenarbeit mit Psychologen und Marketingspezialistinnen die User Experience (UX), entwickeln mit den einschlägigen Fachleuten ICT-Lösungen für die Medizin, andere Wissenschaften und besondere Wirtschaftsbereiche, erfinden neue logische Sprachen und führen die Informatik mit dem Quantencomputer in eine neue Ära.
- Berufsleute, die ICT-Lösungen für Kunden und Kundinnen bereitstellen und betreiben, User unterstützen und Störungen beheben (z.B. Betriebsinformatiker, ICT-System- und Netzwerktechnikerin, ICT-Security Expert). Sie stellen sicher, dass z.B. ein Unternehmen seinen Mitarbeitenden im Home-Office sicheren Zugriff auf den Firmenserver gewähren kann, begleiten Firmen bei der umfassenden Digitalisierung, verantworten die Datensicherheit und -speicherung usw.
- ICT-Berater und ICT-Qualitätsmanagerinnen sowie Berufe im Bereich Organisation und Betriebswirtschaft (z.B. Business-Analysten und Organisations-Managerinnen; Ausbildungen dazu werden

in diesem Ratgeber nur berücksichtigt, wenn sie auch tatsächlich ICT-Kenntnisse vermitteln).

1.2. Karrierenutzen von Aus- und Weiterbildungen in der Informatik

Seit Jahren beklagt die Schweizer Wirtschaft einen Fachkräftemangel in der Informatik. Dieser wurde durch den Corona-bedingten Digitalisierungsschub noch weiter verschärft (Quellen z.B. **SRF 2021** oder **ICT Berufsbildung 2022**). Der Bedarf an qualifizierten ICT-Berufsleuten ist also gross – in allen Branchen und auf verschiedenen Spezialisierungsebenen. Entsprechend gibt es Aus- und Weiterbildungen auf allen Bildungsstufen, von der beruflichen Grundbildung (Lehre) über die höhere Berufsbildung bis zum Hochschulabschluss sowie zahlreiche Kurse und Zertifizierungen in der nichtformalen Weiterbildung.

Eine Berufsausbildung in der Informatik (auch als Quereinstieg) eröffnet also gute Perspektiven. Die Berufsaussichten für qualifizierte Informatik-Berufsleute sind exzellent. Ihre Qualifikationen können sie einerseits durch ihren Lebenslauf belegen, andererseits durch Ausbildungsabschlüsse. Sowohl die eidgenössisch anerkannten Abschlüsse (Kap. 7.5.3.) als auch viele Zertifikate einschlägiger, teilweise internationaler Organisationen sind bei Arbeitgebern bestens bekannt und geniessen gutes Ansehen.

Auch für User – mit und ohne betriebliche ICT-Zusatzaufgaben – lohnen sich ICT-Weiterbildungen, weil sie nicht nur die Produktivität bei der Arbeit erhöhen können, sondern auch die Zufriedenheit mit der Arbeitssituation und der eigenen Leistungsfähigkeit. Speziell unerfahrenen Usern (Level I) empfehlen wir deshalb, unsere Einleitungen zu den Ausbildungsangeboten der Kap. 3 und 4 zu lesen. Wir haben dort auch die Hintergründe der einzelnen Schulungen skizziert, um die Akteure und Interessen der anbietenden Institutionen und Organisationen fassbar zu machen. So lässt sich erkennen, was von Usern heute allgemein erwartet wird.

1.3. Zielgruppen von Informatik-Lehrgängen und -Kursen

Aus- und Weiterbildungen in der ICT richten sich an drei verschiedene Zielgruppen und bieten für jede Gruppe typische Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten an:

- **Reine ICT-User:** Berufsleute, die mit einem Computer arbeiten. Passende Angebote für sie sind z.B.: SIZ-Smart User, ECDL Base und Standard, Microsoft Office Spezialist (MOS) Fundamentals.
- **ICT-User mit einfacheren Informatik-Aufgaben:** Berufsleute, die neben ihrer Arbeit Aufgaben wie die Betreuung des lokalen PC-Netzwerks oder andere Support-Aufgaben übernehmen. Passende Angebote für sie sind z.B.: ICT Advanced User SIZ, ICT Power User Web/Office/Systems & Network SIZ, CompTIA Security+.
- **(Angehende) Informatiker/innen und ICT-Berufsleute:** ICT-Profis, welche die ICT-Technologie, Hardware und Software weiterentwickeln, Netzwerke und Plattformen einrichten und Betreuen, Supportaufgaben auf hohem Niveau übernehmen usw. Passende Angebote für sie sind z.B.: ICT Professional Systems & Network SIZ, Dipl. Techniker Informatik HF (neu: Dipl. Informatiker/in HF), Informatikerin mit eidg. Fachausweis (BP) oder eidg. Diplom (HFP), Fachhochschul-Bachelor in Informatik, diverse produkt- und herstellerspezifische Aus- und Weiterbildungen, die Unternehmen und Organisationen wie Microsoft, CISCO, ISC2 usw. anbieten.

1.4. Persönliche Voraussetzungen und Wege in die Informatik-Berufe

Wie wäre es mit dem Einstieg in eine ICT-Karriere? Suchen Sie bei Problemen mit dem Computer, Smartphone oder Tablet zuerst selbst nach Lösungen – im Handbuch oder im Internet z.B. bei YouTube-Tutorials oder in einschlägigen Foren? Tun Sie das mit Freude und gelegentlichem Erfolg? Wenn ja, dann ist Ihre Ausgangslage für einen ICT-Berufseinstieg sicher günstig, denn diese «technische Unerschrockenheit» brauchen Sie hier.

Für eine Karriere in der Informatik sollten Sie zudem folgende persönlichen Eigenschaften mitbringen:

- Logisch-abstraktes Denkvermögen
- Freude am Austüfteln von Lösungen
- Systematische Arbeitsweise
- Rasche Auffassungsgabe
- Gute Kenntnisse in Mathematik
- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse
- Bereitschaft zum lebenslangen Lernen

Der Einstieg in die Informatik erfolgt in jungen Jahren entweder über die berufliche Grundbildung oder auf schulischem Weg: Informatikinteressierte Jugend-



liche mit einer Berufsmaturität oder gymnasialen Maturität wählen den Weg über ein Informatik-Studium an einer Fachhochschule oder einer universitären Hochschule. Der Berufseinstieg in die Informatik erfolgt aber auch häufig im Erwachsenenalter als Weiterbildung oder Nachholbildung (mehr dazu im folgenden Kap. 1.5. und in Kap. 8.).

1.5. Zu diesem Ratgeber

Wie dargelegt ist das Betätigungsfeld der Informatik sehr vielseitig – und entsprechend breit ist das Angebot an Aus- und Weiterbildungen. Der vorliegende Ratgeber bietet einen Überblick über dieses Angebot (Grafik in Kap. 2.) und stellt ausgewählte Lehrgänge im Detail vor, d.h. mit Angaben zu Lerninhalten und -zielen, Zielgruppen, Dauer/Umfang, anbietenden Institutionen, Zulassungsbedingungen, Links zu weiteren Informationen, passenden Kursangeboten usw.

Die Ausbildungen sind in vier Kapitel gruppiert:

- Kap. 3: User-Schulungen und -Zertifikate von produkt-unabhängigen Ausbildnern zu verschiedenen Produkten auf allen Levels
- Kap. 4: User-Schulungen und -Zertifikate auf allen Levels zu spezifischer Software und ausgewählten ICT-Produkten und -Themen

- Kap. 5: Informatik-Ausbildungen und Berufe mit eidg. Abschluss
- Kap. 6: Nachdiplomstudiengänge und konsekutive Masterstudiengänge (FH, Uni/ETH)

In allen Kapiteln finden Sie eine Auswahl der aktuell gängigen Aus- und Weiterbildungen. Eine vollständige Darstellung würde den Rahmen des Ratgebers sprengen – und wäre bei den rasanten Entwicklungen im Bereich der ICT auch schnell überholt. Überprüfen Sie bei Interesse für konkrete Bildungsangebote deshalb in jeden Fall die Angebote und aktuell geltenden Bedingungen der Schulen und Organisationen.

Eine vollständige Übersicht über alle ICT-Berufe in der Schweiz mit weiteren Details auch zu jüngsten Berufsfunktionen oder kommenden (bzw. in Planung befindlichen) ICT-Berufen finden Sie auf der Webseite des Fachverbands swissICT: www.berufe-der-ict.ch/berufe.

Den letzten Teil dieses Ratgebers bilden zwei Kapitel zum Schweizer Bildungssystem. Dort finden Sie die wesentlichen Informationen zu Bildungsbereichen und -stufen von der Grundstufe bis zur tertiären Stufe und informellen Weiterbildung, zu allgemeinen Voraussetzungen und Zulassungsbedingungen, zu Abschlüssen und Titeln, deren eidgenössischer Anerkennung usw.

Hier noch ein Hinweis für alle, die einen Berufsumstieg oder Quereinstieg in die ICT erwägen: Für Sie haben wir einen separaten Ratgeber erstellt, der ausgehend von verschiedenen Vorbildungen und Erfahrungen die jeweiligen Bildungsmöglichkeiten aufzeigt und mit Modellfällen illustriert. Zum Ratgeber «Quereinstieg in die Informatik» von Ausbildung-Weiterbildung.ch gelangen Sie [hier](#).

Viel Anregung bei der Ratgeberlektüre und viel Erfolg auf Ihren Wegen durch die digitale Welt!

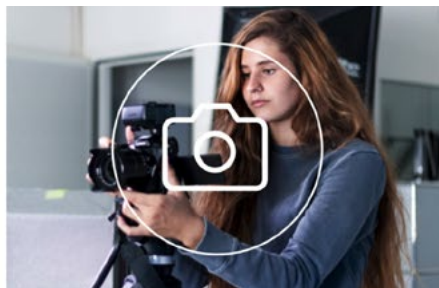


2. Übersicht Aus- und Weiterbildung

Aus- und Weiterbildungen im Bereich Informatik						
Berufliche Grundbildung mit EBA oder EFZ	Berufsprüfung (eidg. Fachausweis)	Höhere Fachprüfung (eidg. Diplom)	Höhere Fachschulen (dipl. HF) / Nachdiplomstudien (dipl. NDS HF)	Ausbildungsstudiengänge an Fachhochschulen FH	Weiterbildungsstudiengänge von Fachhochschulen und Universitäten	Uni und ETH
- Entwickler/in Digital Business - ICT-Fachmann/-frau - Informatiker/in - Betriebsinformatiker/in - Mediamatiker/in	- Cyber Security Specialist - Digital Collaboration Specialist - ICT-Applikationsentwickler/in - Mediamatiker/in - Wirtschaftsinformatiker/in	- ICT-Manager/in - ICT Security Expert - Web Project Manager	- Informatiker/in HF (bisher: Techniker/in HF Informatik) - Wirtschaftsinformatiker/in HF - Head of IT-Security & Riskmanagement NDS HF - Informatiker/in NDS HF - Informatiker/in NDS HF Game Design und Simulation - IT-Manager/in NDS HF - Network Engineer NDS HF - Software Engineer NDS HF	- Informatiker/in (Bachelor) - Informatik- und Kommunikationssystemingenieur/in (Bachelor) - Medizininformatiker/in (Bachelor) - Wirtschaftsinformatiker/in (Bachelor) - z.B. MSc in Wirtschaftsinformatik (Master)	- CAS Artificial Intelligence/Künstliche Intelligenz - CAS Blockchain - CAS Cloud Computing - CAS Data Engineering - CAS DevOps Leadership und Agile Methoden - CAS Frontend Engineering - CAS IT-Management - DAS Applikationsentwicklung - DAS Data Science - MAS Business Information Management - MAS Human Computer Interaction - MAS Informatik - MAS Information Security & Privacy - MAS IT-Network Manager - MAS Software Engineering - MAS Web for Business - MAS Wirtschaftsinformatik - EMBA in digitalem und innovativem Management	Die universitären Studiengänge werden in diesem Ratgeber nicht einzeln beschrieben.
Zertifikate von Schulen/Verbänden						
- ECDL - CompTIA - Microsoft - Adobe - Cisco - Citrix - ISC2 - ITIL - Linux - Oracle - Scrum/Kanban - Amazon						

Ausführliche Erklärungen der verwendeten Fachbegriffe und Abkürzungen finden Sie in den Kapiteln sieben bis neun.

Neue Bildungsabschlüsse machen fit für die digitale Zukunft.



Die Digitalisierung durchdringt alle Ebenen der Gesellschaft und Wirtschaft. Die Folge ist ein zunehmender ICT-Fachkräftebedarf. Was einerseits eine Herausforderung darstellt, bietet andererseits neue Karrierechancen – etwa dank neu entwickelten Bildungsabschlüssen.

Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) kommen in allen Branchen zum Einsatz. Das macht das Berufsfeld äusserst vielseitig. ICT-Fachkräfte sorgen beispielsweise im Finanzsektor für sichere Geldflüsse, im Gesundheitswesen für Software, die Krankheiten aufspüren kann, im Transportwesen für autonome Fahrzeuge oder eine optimale Nutzung des Schienennetzes. Nur ein Drittel der ICT-Fachkräfte arbeitet in der IT-Branche selbst. Die voranschreitende Digitalisierung in allen Bereichen führt dazu, dass der Bedarf an spezialisierten Fachkräften weiter zunimmt. Um diesen Bedarf zu ermitteln und frühzeitig zu handeln, führt der nationale Verband ICT-Berufsbildung Schweiz zweijährlich eine Bedarfsprognose durch. Die Studie zeigt, dass bis ins Jahr 2030 insgesamt 38 700 zusätzliche ICT-Fachkräfte ausgebildet werden müssen, um eine Lücke zu vermeiden. Was eine Herausforderung für das Bildungssystem und den Arbeitsmarkt darstellt, bedeutet für Arbeitnehmende hervorragende Chancen in einem zukunftsgerichteten Berufsfeld.

Regelmässige Aktualisierung für arbeitsmarktorientierte Abschlüsse

Mit der Entwicklung der Technologien verändern sich auch die geforderten Handlungskompetenzen der ICT-Fachkräfte. Damit diese dem Bedarf des Arbeitsmarkts entsprechen, werden die Aktualität und Qualität der eidgenössischen Abschlüsse regelmäs-

sig vom zuständigen Verband ICT-Berufsbildung Schweiz in Zusammenarbeit mit Expertinnen und Experten aus der Arbeitswelt kontrolliert. In den Revisionen werden Trends beobachtet und evaluiert, die Berufsbilder entsprechend angepasst, damit die Absolventinnen und Absolventen die relevanten Handlungskompetenzen mitbringen. Manchmal zeigt sich in einer Revision, dass ganz neue Berufsbilder und Qualifikationsprofile nötig sind, um den Anforderungen der Wirtschaft Rechnung zu tragen. So wurden kürzlich sowohl die neue berufliche Grundbildung «Entwickler digitales Business EFZ/Entwicklerin digitales Business EFZ» als auch die neue eidgenössische Berufsprüfung «Digital Collaboration Specialist mit eidg. Fachausweis» entwickelt.

Entwickler digitales Business EFZ/Entwicklerin digital Business EFZ

Die Berufslehre Entwicklerin digitales Business EFZ/Entwickler digitales Business schliesst eine Lücke im Grundbildungsangebot. Abgänger/innen dieser Berufslehre kümmern sich an der Schnittstelle zwischen Mensch, Wirtschaft und Technik um die Digitalisierung als Ganzes. Sie stellen zum Beispiel sicher, dass eine App für Benutzer/innen einen Mehrwert generiert oder wie ein Unternehmen Geschäftsprozesse digitaler gestalten und damit effizienter werden kann. Die Digitalisierungsprofis sind dadurch mit verschiedenen Anspruchsgruppen in Kontakt – mit Kund/innen genauso wie mit Spezialist/innen aus verschiedenen Fachbereichen. Die Ausbildung vermittelt wichtige Fachkompetenzen im Bereich der Daten- und Prozessanalyse sowie Soft Skills wie Team- und Kommunikationsfähigkeit, vernetztes Denken und selbstständiges Arbeiten. Die neue Bildungsverordnung trat per 1. Januar 2023 in Kraft

und die ersten Lehrstellen sind bereits besetzt. So werden im August 2023 die ersten Lernenden eine Ausbildung als Entwickler digitales Business EFZ/Entwicklerin digitales Business EFZ beginnen.

Fachausweis Digital Collaboration Specialist

Um der zunehmenden Nachfrage nach Fachkräften an der Schnittstelle zwischen Technik, Kommunikation und Personalentwicklung nachzukommen, haben ICT-Berufsbildung Schweiz und der Kaufmännische Verband Schweiz in der höheren Berufsbildung gemeinsam einen neuen eidgenössischen Fachausweis entwickelt. Die Weiterbildung «Digital Collaboration Specialist» richtet sich sowohl an ICT-Fachkräfte als auch an Quereinsteigende mit betriebswirtschaftlichem oder kaufmännischem Hintergrund. Digital Collaboration Specialists sind die treibende Kraft für die digitale Entwicklung in ihrem Arbeitsumfeld und sorgen dafür, dass Kundschaft und Mitarbeitende fit für das digitale Zeitalter sind. Sie sind Spezialist/-innen für die Umsetzung von digitalen Strategien und verantworten den professionellen Einsatz von digitalen Produkten für die Kommunikation, die Administration oder andere Geschäftsbereiche.

Neue Fachrichtungen in Applikationsentwicklung

Aktuell wird zudem die Revision der eidg. Fachausweise (BP) in Applikationsentwicklung und System- und Netzwerktechnik abgeschlossen. Die beiden

Fachausweise werden künftig neue Namen tragen: ICT-Application Development Specialist und ICT-Platform Development Specialist. Dies um den Bedürfnissen der Wirtschaft gerecht zu werden und eine klare Konsistenz mit den bestehenden Lehrberufen zu erreichen. Neu sind in der Applikationsentwicklung zudem Spezialisierungen in folgenden vier Fachrichtungen vorgesehen: Frontend, Mobile, Backend und Data Engineering.

Hoher Bedarf an Cyber-Fachkräften

Der prozentual grösste Zusatzbedarf an spezialisierten ICT-Fachkräften zeichnet sich im Bereich der Cyber Security ab. Gleichzeitig kann der Fachkräftemangel in diesem sensiblen Bereich äusserst unangenehme und weitreichende Folgen für die gesamte Schweizer Wirtschaft haben. Deshalb hat ICT-Berufsbildung Schweiz gemeinsam mit der Schweizer Armee und Vertretenden der Wirtschaft den eidgenössischen Fachausweis Cyber Security Specialist entwickelt. Der Abschluss stösst auf grosses Interesse: Seit der Erstdurchführung im Jahr 2020 hat sich die Zahl der Prüfungskandidatinnen und -kandidaten vervierfacht (Stand: Mai 2023).

Mit den neuen Berufs- und Weiterbildungen werden nicht nur wirtschaftliche Bedürfnisse bedient, sondern auch neue Karrierechancen geschaffen.

ICT-Lehren: www.ict-berufsbildung.ch/ict-lehren

ICT-Weiterbildung: www.ict-weiterbildung.ch



ICT Berufsbildung
Formation professionnelle
Formazione professionale

Fragen zur ICT-Berufsbildung?

+41 58 360 55 50

info@ict-berufsbildung.ch

ICT-Berufsbildung Schweiz
Waisenhausplatz 14
3011 Bern

3. Informatik-User-Schulungen mit Zertifikat

3.1. ECDL

Die European Computer Driving Licence (= Computer-Führerschein), kurz «ECDL», ist das weltweit relevanteste IT-Zertifikat, das generelle, im heutigen Büroarbeitsalltag gebräuchliche IT-Userfähigkeiten attestiert. Sie ist modular und auf drei Ebenen aufgebaut (Base, Standard und Advanced) und kann zu Zertifikats-Abschlüssen auf vier Stufen kombiniert werden.

Die Module werden einzeln geprüft und können in beliebiger Reihenfolge absolviert werden. Erfolgreiche Modulabschlüsse werden im persönlichen Online-Profil erfasst, sind zeitlich unbegrenzt gültig, können jederzeit durch weitere Tests ergänzt und an den Erwerb höherer Zertifikate angerechnet werden.

Die ECDL-Prüfungen können online und in über 300 Testzentren in der Schweiz abgelegt werden (mehr unter www.ecdl.ch). Die Anmeldung zu den Modulprüfungen ist jederzeit möglich. Die Art der Prüfungsvorbereitung ist nicht vorgeschrieben.

Die Module

Base-Module

1. Computer-Grundlagen (Nutzung von Computern und Mobilgeräten, Erstellung und Verwaltung von Dateien, Netzwerkhandling und Datensicherheit)
2. Online-Grundlagen (Web-Browsing, Informationssuche, Online-Kommunikation und E-Mail-Nutzung)
3. Textverarbeitung (Umgang mit Textverarbeitungsprogrammen zur Erstellung einfacher Dokumente)
4. Tabellenkalkulation (Einsatz von Tabellenkalkulationsprogrammen und Erstellung druckfertiger Unterlagen)

Standard-Module

1. Datenbanken anwenden (Datenbankstruktur, Datenpflege und -nutzung, z.B. Formulare zur Dateneingabe, Korrektur, Sortierung, Auswahl und Aufbereitung in Berichten)
2. Präsentation (Erstellung von Folien mit strukturiertem Text, Bildern, Tabellen, Diagrammen und Handzettel, Foliendesign und Animationseffekte)
3. Online-Zusammenarbeit (Einrichten von Online-Tools, z.B. Speichermedien, Kalender, Social Media, Online-Meetings und mobile Geräte)
4. IT-Sicherheit (Massnahmen für sichere Netzwerkverbindungen, Sicherheit im Internet und von Daten und Informationen)

5. Bildbearbeitung (Verbesserung und Verarbeitung digitaler Bilder sowie Vorbereitung für Druck und Web)
6. Computing (Computational Thinking und Programmiergrundkenntnisse in Python, z.B. zum Einsatz von Schleifen, bedingten Anweisungen und Funktionen)

Advanced Module

1. Textverarbeitung (professionellen Anwendung, z.B. Verwendung von Feldfunktionen, Formularen, Indices und Querverweisen)
2. Tabellenkalkulation (fortgeschrittene Kenntnisse, z.B. Tabellenanalysen, bedingte Formatierung und benutzerdefinierte Zahlenformate)
3. Datenbank erstellen (relationale Datenbanken, Erstellung komplexe Strukturen und Datenauswertung)
4. Präsentation (fortgeschrittene Fertigkeiten, z.B. Einfügen von Film und Ton, Datenverknüpfung und -einbettung)

3.1.1. ECDL Base Zertifikat

Lernstoff, Prüfung/Abschluss

- Lernstoff: Alle vier ECDL-Base-Module
- Das Zertifikat wird nach erfolgreichem Abschluss der vier Modulprüfungen erteilt und attestiert grundlegende praktische Fertigkeiten im Umgang mit Betriebssystemen, Internetanwendungen, Textverarbeitung und Tabellenkalkulation.

Zielgruppe

IT-/Computer-Einsteigerinnen und wenig geübte User, die im Umgang mit Computern, gängigen Programmen und Netzwerken grundlegende Kenntnisse und Sicherheit gewinnen und sich diese mit einem international anerkannten Zertifikat bescheinigen lassen möchten.

Voraussetzungen und Vorbereitungskurse

- Der Besuch von Vorbereitungskursen auf die Base-Modul-Prüfungen setzt keine IT-Vorkenntnisse voraus.
- Vorbereitungskurse gibt es als angeleitetes Selbststudium und als Einzel- und Gruppenkurse im Präsenz- und Online-Unterricht.
- Die Gruppenkurse dauern zehn Abende bis 16 Halbtage. Sie sind unterschiedlich intensiv und finden einmal oder mehrmals pro Woche statt.
- Passende Kursangebote finden Sie bei www.ausbildung-weiterbildung.ch/ecdl-info.html

3.1.2. ECDL Standard Zertifikat

Lernstoff, Prüfung/Abschluss

- Lernstoff: Alle vier ECDL-Base-Module plus drei ECDL-Standard-Module nach freier Wahl
- Das Zertifikat wird nach erfolgreichem Abschluss der sieben Modulprüfungen erteilt und attestiert kompetente und effiziente Nutzung des Computers und umfassende praktische Fertigkeiten im Umgang mit gängigen Office-Programmen und weiteren wichtigen Anwendungen.
- Die Wahlmöglichkeit (drei von sechs Modulen) erlaubt eine erste persönliche IT-User-Profilierung.

Zielgruppe

IT-/Computer-User, die im Umgang mit Computern, gängigen Programmen und Netzwerken geübt sind und ihre Kenntnisse und Fähigkeiten zur sicheren und effizienten Nutzung der IT mit einem international anerkannten Zertifikat bescheinigen lassen möchten.

Voraussetzungen und Vorbereitungskurse

- Der Besuch von ECDL-Standard-Vorbereitungskursen setzt dem Inhalt der vier Base-Module entsprechende Kenntnisse voraus.
- Die Vorbereitungskurse dauern meist vier bis sechs Monate und finden an einem Halbtage oder einem Abend pro Woche statt.



- Passende Kursangebote finden Sie bei www.ausbildung-weiterbildung.ch/ecdl-info.html

3.1.3. ECDL Advanced Zertifikat

Lernstoff, Prüfung/Abschluss

- Lernstoff: Alle vier ECDL-Base-Module plus drei ECDL-Standard-Module nach freier Wahl plus ein ECDL-Advanced-Modul nach freier Wahl
- Das Zertifikat wird nach dem erfolgreichen Abschluss einer Advanced-Modulprüfung erteilt (Base- und Standard-Modulabschlüsse werden nicht vorausgesetzt) und attestiert die verteilte Nutzung von Office-Programmen und – abhängig vom gewählten Advanced-Modul – die Fähigkeit, selbstständig komplexe Dokumente, Tabellen, Datenbanken oder Präsentationen zu erstellen.
- Die Wahlmöglichkeit (eins von vier Modulen) erlaubt die weitere Schärfung des persönlichen IT-User-Profils.

Zielgruppe

IT-/Computer-User, die ihren Umgang mit Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbanken oder Präsentationen professionalisieren, alle Details und Raffinessen kennenlernen und diese Kenntnisse und Fähigkeiten mit einem international anerkannten Zertifikat bescheinigen lassen möchten.

Voraussetzungen und Vorbereitungskurse

- Der Besuch von Vorbereitungskursen für die Advanced-Modul-Prüfung setzt fundierte theoretische und praktische Erfahrungen, mindestens jedoch das Niveau der vier Base-Module voraus.
- Zur Vorbereitung auf die Advanced-Modulprüfungen und den erfolgreichen Abschluss mit dem ECDL-Expert-Zertifikat gibt es verschiedene Angebote von Gruppenkursen (pro Modul ca. vier Unterrichtsblocke mit zwei bis vier Lektionen) bis zu Einzelunterricht kombiniert mit Selbststudium.
- Passende Kursangebote finden Sie bei www.ausbildung-weiterbildung.ch/ecdl-info.html

3.1.4. ECDL Expert Zertifikat

Lernstoff, Prüfung/Abschluss

- Lernstoff: Alle vier ECDL-Base-Module plus drei ECDL-Standard-Module nach freier Wahl plus drei ECDL-Advanced-Module nach freier Wahl
- Das Zertifikat wird nach erfolgreichem Abschluss von drei ECDL-Advanced-Modulprüfungen erteilt (Base- und Standard-Modulabschlüsse werden nicht vorausgesetzt) und attestiert fundierte Kenntnisse in drei Hauptbereichen der Office-Anwendungen.

Zielgruppe

In allen Office-Bereichen versierte IT-/Computer-User, die alle Details und Raffinessen der entsprechenden Programme kennenlernen und sich diese Kenntnisse und Fähigkeiten mit einem international anerkannten Zertifikat bescheinigen lassen möchten.

Voraussetzungen und Vorbereitungskurse

- Der Besuch von Vorbereitungskursen auf die Advanced-Modul-Prüfungen setzt fundierte theoretische und praktische Erfahrungen, mindestens jedoch das Niveau der vier Base-Module voraus.
- Zur Vorbereitung auf die Advanced-Modulprüfungen und den erfolgreichen Abschluss mit dem ECDL-Expert-Zertifikat gibt es mehrmonatige Kurse an einem Halbtage pro Woche. In der Regel erfolgt die Ausbildung in drei vorgegebenen Modulbereichen.
- Passende Kursangebote finden Sie bei www.ausbildung-weiterbildung.ch/ecdl-info.html

3.2. SIZ

Das Schweizerische Informatik-Zertifikat SIZ ist schweizweit bekannt und attestiert ICT-User-Kenntnisse auf vier Stufen. Das modulare Konzept führt zu acht verschiedenen Diplomen: zwei Diplome (Smart User und Advanced User) bilden die allgemein ausgerichtete Basis, die weiteren sechs Diplome ermöglichen auf je zweistufige Spezialisierungen in «Office-Anwendungen», «Web-Design» sowie «Systeme und Netzwerk»:

Stufe 1	ICT Smart-User SIZ
Stufe 2	ICT Advanced-User SIZ
Stufe 3	ICT Power-User SIZ (Office) ICT Power-User SIZ (Web) ICT Power-User SIZ (Systems & Network)
Stufe 4	ICT Office Supporter SIZ ICT Web Publisher SIZ ICT Professional Systems & Network SIZ

Hinter diesen Zertifikaten steht die Firma SIZ AG (www.siz.ch). Sie überwacht die Prüfungen; abgenommen werden diese von Partnerschulen, die in der Regel auch Vorbereitungskurse anbieten. Die Art der Prüfungsvorbereitung ist nicht vorgeschrieben. Mustertests, Selbsteinstufungstests und Trainingsmaterialien sind über die Partnerschulen zugänglich. Die SIZ werden von verschie-

denen schweizerischen Verbänden empfohlen (kfmv, swico, sgV, SAV).

3.2.1. ICT Smart-User SIZ (Stufe 1)

Lernstoff, Prüfung/Abschluss

- Lernstoff:
Modul SU1: Kommunikation und Präsentation (Umgang mit PC, Notebook, Tablet und Smartphone; Nutzung von Programmen, Webservices, Cloud-Diensten und Social Media; Informationen im Internet beschaffen, Daten in Präsentationstool darstellen usw.)
Modul SU3: Texte (Dokumente erstellen, formatieren, bearbeiten und mit Tabellen, Links und Bildern ergänzen usw.)
Modul SU4: Tabellen (Tabellen erstellen, Werte berechnen, Daten aufbereiten und Diagramme erstellen usw.)
- Das Zertifikat wird nach erfolgreichem Abschluss der Diplomprüfung in den drei Modulbereichen erteilt und attestiert grundlegende Kenntnisse und praktische Fertigkeiten im Umgang mit Betriebssystemen, Office-Anwendungen, Internet, Cloud-Computing und Groupware.

Zielgruppe

ICT-Einsteigerinnen und wenig geübte Computer-User, die sich für den beruflichen und privaten Umgang mit gängigen Betriebssystemen, Programmen und Netzwerken grundlegende Kenntnisse aneignen und Sicherheit gewinnen möchten.

Voraussetzungen und Vorbereitungskurse

- Der Besuch von Vorbereitungskursen setzt keine Kenntnisse voraus.
- Vorbereitungskurse dauern drei oder sechs Monate bei einem Tag bzw. einem Abend pro Woche. Intensiv- und Online-Kurse werden auch angeboten.
- Passende Kursangebote unter www.ausbildung-weiterbildung.ch/siz-info.html

3.2.2. ICT Advanced-User SIZ (Stufe 2)

Lernstoff, Prüfung/Abschluss

- Lernstoff:
Modul AU1: Kommunikation (PC-Arbeitsplätze und Mail-Accounts einrichten, Hard- und Software warten, Daten schützen)
Modul AU2: Präsentation (Präsentationen planen, erstellen und durchführen, Bild- und Informationsaufbereitung, Präsentationstechnik usw.)

Modul AU3 (K/M): Texte (Dokumente erstellen, formatieren, bearbeiten, mit Tabellen, Links und Bildern ergänzen usw.)

Modul AU4 (K/M): Tabellen (Tabellen erstellen, Werte berechnen, Daten aufbereiten, Diagramme erstellen usw.)

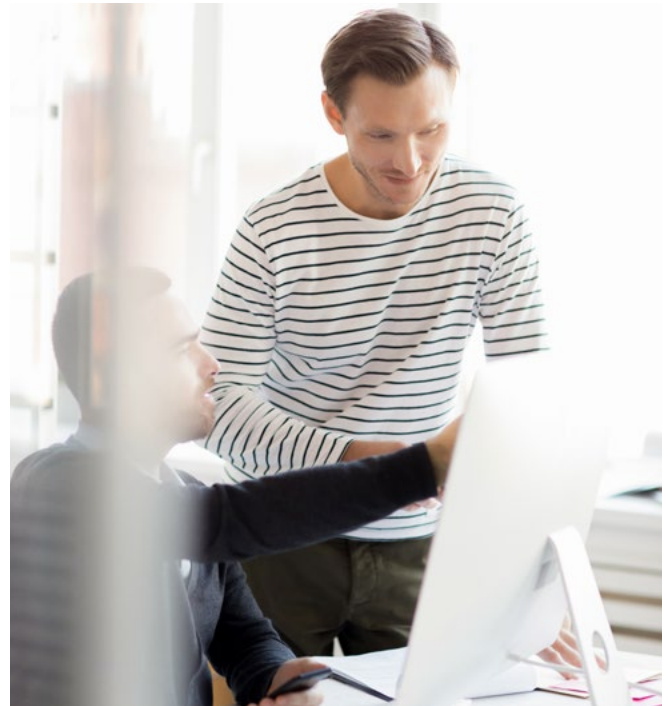
- Das Zertifikat wird nach erfolgreichem Abschluss der Diplomprüfung in den vier Modulbereichen erteilt und attestiert gute Kenntnisse in Word, Excel, PowerPoint, Windows und Cloud-Computing.

Zielgruppe

Berufsleute, die ICT-Geräte, Office-Anwendungen und Cloud-Computing effizient nutzen und sich ihre Fähigkeiten attestieren lassen wollen.

Voraussetzungen und Vorbereitungskurse

- Für den Besuch von Vorbereitungskursen werden in der Regel gute Userkenntnisse vorausgesetzt, mindestens auf Niveau ICT Smart-User SIZ.
- Vorbereitungskurse im Präsenzunterricht dauern drei bis sechs Monate bei einem Tag bzw. Abend pro Woche.
- Passende Kursangebote unter www.ausbildung-weiterbildung.ch/siz-info.html



3.2.3. ICT Power-User SIZ (Office) (Stufe 3)

Lernstoff, Prüfung/Abschluss

- Lernstoff:
Modul PU31: Office Integration Texte & Design (Formulare und Vorlagen erstellen, Seriadokumente mit Excel-Daten verknüpfen usw.)
Modul PU41: Office Integration Tabellen & Daten (Daten auswerten, verknüpfen und als Bericht vorlegen; Automatisierungen mit Makros und VBA-Programmierung usw.)
Modul PU42: Datenbank (Datenbanken erstellen, bearbeiten, verknüpfen, synchronisieren und erweitern; Unterhaltsarbeiten zur Datensicherung usw.)
- Das Zertifikat wird nach erfolgreichem Abschluss der Diplomprüfung in den drei Modulbereichen erteilt und attestiert ausgezeichnete Kenntnisse der Office-Anwendungen, Verständnis für Datenbanken und die Fähigkeit zur Datenerschliessung und -auswertung.
- Inhaberinnen und Inhaber des ICT Advanced-User SIZ erhalten das Diplom nach Abschluss von zwei der drei Module.

Zielgruppe

Versierte User, die ihre Office-Kenntnisse professionalisieren und andere User unterstützen oder anleiten und sich diese Fähigkeiten attestieren lassen wollen.

ten und sich diese Fähigkeiten attestieren lassen wollen.

Voraussetzungen und Vorbereitungskurse

- Der Besuch von Vorbereitungskursen setzt in der Regel fundierte Kenntnisse und Erfahrung im Umgang mit Office-Anwendungen voraus. Ideale Voraussetzung bildet das ICT Advanced-User SIZ (wird angerechnet, siehe zuvor).
- Vorbereitungskurse gibt es in verschiedener Intensität mit 10–20 Halbtagen oder Tagen verteilt über vier bis fünf Monate.
- Passende Kursangebote unter www.ausbildung-weiterbildung.ch/siz-info.html

3.2.4. ICT Power-User SIZ (Web) (Stufe 3)

Lernstoff, Prüfung/Abschluss

- Lernstoff:
Modul PU21: Bilder (Formate, Eigenschaften, Optimierung für Zielmedien; Definition einer Bildsprache; Erstellung von Logos usw.)
Modul PU22: WCMS & New Media (Konzeption, Umsetzung und Wartung ganzheitlicher Webauftritte inkl. Mikroblogs, Profile Pages usw.)
- Die Prüfungen erfolgen modulweise. Das Zertifikat wird nach erfolgreichem Abschluss beider

Modulprüfungen erteilt und attestiert fundierte Userkenntnisse in den Bereichen Bildbearbeitung, Web- und Multimediaauftritt.

Zielgruppe

Versierte User, die Bilder und Grafiken professionell aufbereiten, Multimediaauftritte und Websites erstellen und unterhalten und andere bei der Herstellung von Webinhalten unterstützen wollen.

Voraussetzungen und Vorbereitungskurse

- Der Besuch von Vorbereitungskursen setzt allgemeine User-Kenntnisse auf Niveau ICT Advanced-User SIZ voraus.
- Die Vorbereitungskurse umfassen pro Modul etwa 35–40 Lektionen, d.h. rund 20 Abende für beide Module.
- Passende Kursangebote unter www.ausbildung-weiterbildung.ch/siz-info.html

3.2.5. ICT Power-User SIZ (Systems & Network) (Stufe 3)

Lernstoff, Prüfung/Abschluss

- Lernstoff:
Modul PU11: Operating Systems & System Technology (Betriebssysteme und Software installieren und warten, Peripheriegeräte administrieren, andere User unterstützen usw.)
Modul PU12: Users & Resources (Benutzerrechte erteilen und verwalten, Datenzugriff und -sicherheit verwalten usw.)
Modul PU13: Business- & SoHo-Network (Netzwerkgrundlagen, Netzwerkprotokolle nutzen, Internetanbindung, LAN und WLAN, Fernzugriffe für «Small Office/Home Office» einrichten usw.)
- Das Zertifikat wird nach erfolgreichem Abschluss der Diplomprüfung in den drei Modulbereichen erteilt und attestiert Kenntnisse in der Konfiguration, Verwaltung und Wartung von Systemen und Netzwerken.

Zielgruppe

Technisch versierte User, die als ICT-Verantwortliche für den Betrieb von Computern und Netzwerken sorgen und technischen First-Level-Support leisten oder privat z.B. ein Heimnetzwerk und Internet of Things einrichten möchten.

Voraussetzungen und Vorbereitungskurse

- Der Besuch von Vorbereitungskursen setzt allgemeine User-Kenntnisse auf Niveau ICT Advanced-User SIZ und technisches Verständnis voraus.
- Vorbereitungskurse gibt es für einzelne oder alle drei Module. Gesamtkurse umfassen 25–30 Abende (ein Abend/Woche).

- Passende Kursangebote unter www.ausbildung-weiterbildung.ch/siz-info.html

3.2.6. ICT Office Supporter SIZ (Stufe 4)

Lernstoff, Prüfung/Abschluss

- Der Lernstoff umfasst die drei Module des ICT-Power-Users SIZ Office (PU31, PU41 und PU42; Details s. Kap. 3.2.3.) und zusätzlich das Modul SP3: Office Support (Basiswissen in Projektmanagement, Rollenzuteilung, Benutzer- und Rechteverwaltung, Herausforderungen der Sicherheit, Schutzkonzepte usw.).
- Das Zertifikat setzt das ICT Power-User SIZ (Office) voraus (s. Kap. 3.4.3.) und wird nach erfolgreichem Abschluss der Modulprüfung(en) erteilt. Es attestiert neben fundierten ICT-Kenntnissen die Fähigkeit zur Vermittlung zwischen Fachinformatik und Usern im Unternehmen.

Zielgruppe

Versierte Office-User mit Führungstalent, die sich auf hohem Level als Allround-Supporter qualifizieren und für optimale Business-Lösungen engagieren wollen.

Voraussetzungen und Vorbereitungskurse

- Vorbereitungskurse setzen in der Regel das ICT Power-User SIZ (Office) voraus.
- Passende Kursangebote unter www.ausbildung-weiterbildung.ch/siz-info.html

3.2.7. ICT Web Publisher SIZ (Stufe 4)

Lernstoff, Prüfung/Abschluss

- Lernstoff:
Modul PU21 (Bilder) und Modul PU22 (WCMS & New Media) – bzw. ICT Power-User SIZ (Web; siehe Kap. 3.4.4.)
Modul SP2: Web Publishing (Kundenbriefing, Erstellung von Konzepten und Vorlagen, Webauftritte inkl. Ton und Animation realisieren, SEO, Usability, Accessibility, Responsivity usw.)
- Das Zertifikat wird nach erfolgreichem Abschluss aller drei Modulprüfungen erteilt und attestiert die Fähigkeit zum zielgruppengerechten Planen, Konzipieren und Realisieren von Websites und New-Media-Auftritten für Unternehmen und Produkte.

Zielgruppe

Gestalterisch und konzeptionell starke User, die als Web-Publisher professionelle WCMS-Auftritte oder

Image-Sites erstellen oder optimieren, die Beiträge anderer Autorinnen unterstützen und koordinieren und sich diese Fähigkeiten attestieren lassen wollen.

Voraussetzungen und Vorbereitungskurse

- Vorbereitungskurse behandeln in der Regel nur das Modul SP2 und setzen das ICT Power-User SIZ voraus. Für Vorbereitungskurse auf die Module PU21 und PU22 siehe Kap. 3.4.4.
- Die Vorbereitung auf die Modulprüfung SP2 dauert rund 20 Abende (ein Abend/Woche).
- Passende Kursangebote unter www.ausbildung-weiterbildung.ch/siz-info.html

3.2.8. ICT Professional Systems & Network SIZ (Stufe 4)

Lernstoff, Prüfung/Abschluss

- Lernstoff:
Modul SP1: Server Administration (Infrastruktur warten, Datenträger konfigurieren, Sicherheitsmassnahmen treffen, Dokumentationen erstellen, Lizenzen überwachen usw.)
- Das Zertifikat setzt das ICT Power-User SIZ (Systems & Network) voraus (s. Kap. 3.4.5.) und wird nach erfolgreichem Abschluss der Modulprüfung erteilt. Es attestiert die Fähigkeit, ein Netzwerk mit Serverinfrastruktur als Supporter zu administrieren und zu betreiben.

Zielgruppe

- ICT-Techniker, die für den reibungslosen Betrieb von Servern, Computern und anderen ICT-Geräten sorgen.
- ICT-Verantwortliche, die ein Netzwerk betreuen und administrieren und die Verfügbarkeit der Infrastruktur sicherstellen.
- ICT-Supporter, die technischen Support leisten oder Server, Benutzer, Geräte und Ressourcen verwalten.

Voraussetzungen und Vorbereitungskurse

- Vorbereitungskurse setzen das ICT Power-User SIZ (Systems & Network) voraus.
- Die Vorbereitungskurse auf die Modulprüfung SP1 dauert rund 15 Abende (ein Abend/Woche).
- Passende Kursangebote unter www.ausbildung-weiterbildung.ch/siz-info.html

3.3. CompTIA

Die Zertifikate der Computing Technology Industry Association (CompTIA) richten sich an ICT-Interessierte und ICT-Fachkräfte und attestieren grundle-

gendes bzw. erweitertes Fachwissen und praktische Erfahrung in verschiedenen ICT-Disziplinen. Die Zertifikate dieser international führenden ICT-Organisation sind herstellerunabhängig und weltweit anerkannt.

Auf der Basisstufe «Kern» gibt es vier Zertifikate: ITF (IT Fundamentals), (Techniker) A+, Security+ und Network+. Die vier Zertifikate der Kernstufe werden nachfolgend beschrieben.

Auf die Kern-Stufe folgt die Spezialisierung, entweder in Richtung Infrastruktur mit drei Zertifikaten (Linux+, Server+, Cloud+) oder in Richtung Cybersecurity mit ebenfalls drei Zertifikaten (PenTest+, CySA+ [Cybersecurity Analyst], CASP+ [CompTIA Advanced Security Practitioner]). Diese Zertifikate attestieren mittleres bis hohes berufsbezogenes Know-how und entsprechende Erfahrung (alle).

Die Prüfungen können online oder in einem der autorisierten Pearson VUE-Testzentren abgelegt werden. Die Form der Prüfungsvorbereitung ist nicht vorgeschrieben. Informationen zu den Zertifikaten der Spezialisierungsstufe und weiteren Themen unter www.comptia.org/de/zertifizierungen.

3.3.1. CompTIA ITF (Fundamentals)

Lernstoff, Prüfung/Abschluss

- Lernstoff: IT-Konzepte, Features und Funktionen gängiger Betriebssysteme, Programmiersprachen, Aufbau von Netzwerkverbindungen, Art und Zweck gängiger Software, Best Practices für Sicherheit und Web-Browsing
- Das Zertifikat wird nach bestandener Prüfung erteilt und attestiert grundlegende IT-Fähigkeiten in Infrastruktur, Softwareverwaltung und -entwicklung, Datenbanken und Sicherheit.

Zielgruppe

- IT-Interessierte, die herausfinden wollen, ob eine Karriere in der Informationstechnologie für sie das Richtige ist.
- Berufstätige mit Aufgaben, die breites IT-Verständnis erfordern

Voraussetzungen und Vorbereitungskurse

- Vorbereitungskurse setzen keine IT-Kenntnisse, aber gute Englischkenntnisse voraus (Prüfungssprache ist Englisch) und umfassen ca. 60 Lektionen (z.B. 15 Abende/Halbtage in vier Monaten)
- Passende Kursangebote finden Sie bei: www.ausbildung-weiterbildung.ch/comptia-info.html

3.3.2. CompTIA (Techniker) A+

Lernstoff, Prüfung/Abschluss

- Lernstoff Core 1: Netzwerktechnologie, Hardware, Virtualisierung, Cloud Computing, Netzwerk-Fehlerbehebung; Core 2: Installation und Konfiguration von Betriebssystemen, Sicherheit, Software-Fehlersuche und Betriebsverfahren
- Das Zertifikat wird nach Bestehen der 2 Teilprüfungen (Core 1 und 2) erteilt und attestiert IT-Grundkenntnisse für ein breites Spektrum von Geräten und Betriebssystemen.

Zielgruppe

- IT-Interessierte, die sich auf eine Informatik-Karriere vorbereiten wollen
- IT-Verantwortliche in Unternehmen ohne eigene ICT-Abteilung

Voraussetzungen und Vorbereitungskurse

- Vorbereitungskurse setzen technisches Interesse und gute PC-Userkenntnisse voraus und umfassen ca. 80–100 Lektionen (20–25 Halbtage zu vier Lektionen verteilt über sechs Monate).
- Passende Kursangebote finden Sie bei:
www.ausbildung-weiterbildung.ch/comptia-info.html

3.3.3. CompTIA Security+

Lernstoff, Prüfung/Abschluss

- Lernstoff: Bedrohungen und Schwachstellen von Computersystemen, Angriffs- und Penetration-Szenarien und -Tests, Massnahmen zur Prävention und Schadensbehebung
- Das Zertifikat wird nach bestandener Prüfung erteilt und attestiert umfassende Kenntnisse über IT-Sicherheit wie die Fähigkeit, die Sicherheitslage eines Firmennetzwerks zu beurteilen und passende Massnahmen zu implementieren.

Zielgruppe

IT-Fachkräfte, die sich vertieftes Wissen über IT-Sicherheit aneignen wollen und über Berufserfahrung in der IT-Administration und IT-Sicherheit verfügen.

Voraussetzungen und Vorbereitungskurse

- Vorbereitungskurse setzen Erfahrung in IT-Administration und Support sowie gute Englischkenntnisse voraus (Prüfungssprache ist Englisch); Vorkenntnisse auf Niveau CompTIA A+ sind von Vorteil. Die Kurse umfassen ca. 80 Lektionen verteilt auf drei bis sechs Monate.
- Passende Kursangebote finden Sie bei:
www.ausbildung-weiterbildung.ch/comptia-info.html

3.3.4. CompTIA Network+

Lernstoff, Prüfung/Abschluss

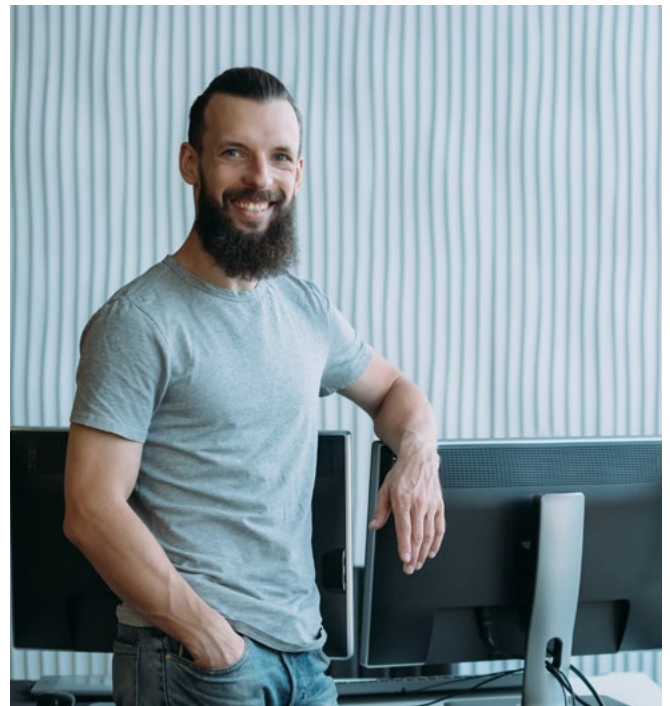
- Lernstoff: Netzwerkkonzepte, Verkabelungs-, Geräte- und Speichertechnologien, Sicherheitskonzepte, Cloud-Computing-Best Practices, gängige Servicemodelle, Fehlerbehebung
- Das Zertifikat wird nach bestandener Prüfung erteilt und bescheinigt Netzwerk-Grundwissen zu Konfiguration, Verwaltung und Fehlerbehebung sowie die Fähigkeit zur selbständigen Implementierung und Wartung kleiner PC-Netzwerke.

Zielgruppe

- Netzwerk-Fachleute, die ihre Kenntnisse zertifizieren lassen möchten
- IT-Interessierte, die sich im Bereich Netzwerk spezialisieren möchten
- Mitarbeitende in KMU, die für Server und Netzwerk zuständig sind

Voraussetzungen und Vorbereitungskurse

- Vorbereitungskurse setzen Vorkenntnisse auf Niveau CompTIA A+ und Netzwerkerfahrung voraus. Die Kurse umfassen ca. 80–120 Lektionen in Halbtagen oder Abenden verteilt auf ca. sechs bis zehn Monate.
- Passende Kursangebote finden Sie bei:
www.ausbildung-weiterbildung.ch/comptia-info.html





Die richtige Aus- oder Weiterbildung noch nicht gefunden? **Jetzt von einer Bildungsberatung profitieren!**

Das Schweizer Bildungssystem lässt viele verschiedene Wege zu, um die beruflichen und persönlichen Ziele zu erreichen.

Die vielen Optionen können aber auch verwirren und überfordern.

Mit welcher Ausbildung oder Weiterbildung bin ich auf dem richtigen Weg?

In unserer telefonischen Bildungsberatung führen wir dich durch den «Bildungs-Dschungel» und zeigen dir Schritt für Schritt deine Möglichkeiten auf.

Deine Vorteile:

Du erhältst

- Vorschläge für passende Kurse, Seminare oder Lehrgänge aufgrund deiner Angaben im Fragebogen
- Einen Überblick über die verschiedenen Bildungsstufen und Bildungsarten
- Auskunft über das Bildungssystem Schweiz

Du verfügst damit über eine erste Übersicht, die dich bei der Suche nach bzw. Entscheidung für die richtige Aus- oder Weiterbildung unterstützen kann.

Jetzt anmelden und deine Weiterbildungspläne konkretisieren.

www.ausbildung-weiterbildung.ch/Bildungshilfe/Bildungsberatung

4. Software-Schulungen und Produkt-Zertifikate

4.1. Microsoft-Office Programme

Wer privat oder geschäftlich mit Computern zu tun hat, kommt am MS Office-Paket des US-amerikanischen Technologieunternehmens Microsoft (MS) kaum vorbei. Das Paket enthält verschiedene Programme (Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Access, Skype for Business, OneNote, Project, Publisher, Visio) für Administration und Verwaltung. Die Programme Word (Textverarbeitung), Excel (Tabellenrechnung) und PowerPoint (Präsentationen) gelten heute in Büroumgebungen als Standard.

4.1.1. MS Office – Zertifikate, Prüfungen und Kurse

Zertifikate

- Microsoft erteilt für die Beherrschung der MS-Office-Programme eigene sogenannte MOS-Zertifikate (Microsoft Office Specialists) auf den Stufen «Fundamentals» (Anfänger), «Associate» (Fortgeschrittene) und «Expert» (Profis). Die Zertifikate beziehen sich auf spezifische Versionen (aktuell: Office 2019 und Office 365) und können für einzelne Programme oder für das ganze Office-Paket erworben werden. Eine Übersicht über Microsoft-Zertifikate finden Sie [hier](#). Zertifikate werden nach erfolgreichem Ablegen der vorgeschriebenen Prüfungen erteilt. Die Art der Prüfungsvorbereitung steht frei. Die Prüfungen finden in autorisierten Testzentren statt (in der Regel Schulen/Bildungsanbieter).
- Das höchste und umfassendste Microsoft-Zertifikat zur Beherrschung des gesamten Programmpakets ist der MOS Office Specialist Master (zu MS Office 2013) mit drei möglichen Schwerpunkten; aktuellste Informationen dazu finden Sie [hier](#).
- Alle anderen MOS-Zertifikate werden programmspezifisch erlangt und in den nachfolgenden Kapiteln zu Word, Excel, PowerPoint und Outlook skizziert.
- Neben den MOS gibt es auch Zertifikate von Drittanbietern, die Fähigkeiten im Umgang mit MS Office-Programmen attestieren ((z.B. ECDL, SIZ)).

Vorbereitungskurse

- Kurse zur Anwendung der Programme des MS Office-Pakets gibt es von diversen Drittanbietern. Die Voraussetzungen hängen vom Kursniveau, den Lernzielen und den Kursanbietern ab.

- Microsoft selbst bietet Online-Tutorials zum Umgang mit Office, einzelnen Programmen und zur virtuellen Zusammenarbeit im Netz unter [support.microsoft.com/de-de/training](#).
- Die Einführung in die Programme Word, Excel, PowerPoint usw. ist in der Regel Bestandteil von generellen Einführungen in die Arbeit mit Computern, z.B. der Vorbereitungskurse für die ECDL und die Zertifikate des SIZ.

Zielgruppen

- MOS Fundamentals: Alle, die privat und geschäftlich am Computer arbeiten, ihre Fähigkeiten erweitern und attestieren lassen möchten.
- MOS Associate: Alle, die beruflich mit Computern arbeiten und ihre Fähigkeiten erweitern und attestieren lassen möchten; je nach Tätigkeitsgebiet empfehlen sich hier v.a. Word, PowerPoint und Outlook (Kaufmännisch, Administration, Unterricht, Forschung usw.), Excel (Rechnungswesen, Logistik, Statistik, Forschung usw.) und Access (Arbeit mit grossen Datenmengen).
- MOS Expert: Für versierte User von MS Office-Programmen, die ihre Produktivität steigern und alle Möglichkeiten eines Programms oder des ganzen Programmpakets kennen und nutzen möchten bzw. sich diese Fähigkeiten attestieren lassen möchten.

4.1.2. Word

Textverarbeitungsprogramm zum Erstellen und Bearbeiten von Texten – vom einfachen Textdokument über Serienbriefe bis zu komplexen Dokumenten mit eingebetteten Abbildungen, Querverweisen und Indizes.

Attestierte Fähigkeiten:

- MOS Word Fundamentals: grundlegende Kenntnisse und korrekte Anwendung der Hauptfunktionen von Word zur Erstellung und Bearbeitung kürzerer Dokumente für verschiedene Zwecke wie z.B. Korrespondenz, Lebensläufe und mehrspaltige Newsletter
- MOS Word Associate: gute Kenntnisse und Anwendung der Hauptfunktionen von Word zur Erstellung und Bearbeitung professionell aussehender Dokumente für verschiedene Zwecke wie z.B. Geschäftskorrespondenz, Lebensläufe und mehrspaltige Newsletter

- MOS Word Expert: fundierte Kenntnisse zur Erstellung und Verwaltung professioneller Dokumente für verschiedene Zwecke wie z.B. Serienbriefe, Businesspläne, Forschungsarbeiten, Broschüren und Bücher, Anpassung der Word-Umgebung an spezifische Anforderungen

Vorbereitungskurse

- Kursangebote zu Word und Office finden Sie bei: www.ausbildung-weiterbildung.ch/office-schulung-info.asp

4.1.3. Excel

Tabellenrechnungsprogramm zum Erstellen und Bearbeiten von Tabellen für die private Haushaltsrechnung, komplexe Buchhaltungen und Lagerbewirtschaftungen, Statistiken aller Art usw. und die grafische Darstellung der Daten. Excel ermöglicht umfangreiche Berechnungen mit Formeln und Funktionen. So können z.B. Wenn-Dann-Berechnungen durchgeführt und Zelleninhalte sowie Tabellen verknüpft werden.

Attestierte Fähigkeiten:

- MOS Excel Fundamentals: Kenntnis und korrekte Anwendung der grundlegenden Funktionen von Excel (Arbeitsmappe mit mehreren Blättern er-

stellen und bearbeiten, Daten mit grafischen Elementen visuell darstellen) z.B. für professionell aussehende Budgets, Jahresabschlüsse, Team-Performance-Charts, Verkaufsrechnungen und Dateneingabeprotokolle

- MOS Excel Associate: gute Kenntnis und Anwendung von Excel zur Erstellung von Arbeitsblättern und Arbeitsmappen, Tabellen, Zellen und Bereichen, zur Anwendung von Formeln und Funktionen sowie der Erstellung von Diagrammen und Objekten – z.B. für professionell aussehende Kostenaufstellungen, Finanzübersichten, Teamleistungstabellen, Rechnungen und Dateneingabeprotokolle
- MOS Excel Expert: umfassende Kompetenz in der Erstellung, Verwaltung und dem Vertrieb von professionellen Dokumenten für eine verschiedene speziellen Zwecke, Fähigkeit zur Anpassung der Excel-Umgebungen an spezifische Zwecke, z.B. für benutzerdefinierte Geschäftsvorlagen, mehrachsige Finanzdiagramme, Amortisierungstabellen und Bestandsverzeichnisse

Vorbereitungskurse

- Kursangebote zu Excel und Office finden Sie bei: www.ausbildung-weiterbildung.ch/office-schulung-info.asp

4.1.4. PowerPoint

PowerPoint ist ein Programm zur Erstellung von Präsentationen. Auf den einzelnen Seiten («Folien») lassen sich Texte, Grafiken, Diagrammen und Multimedia-Inhalte wie Film und Sound einrichten. Das Programm bietet dazu umfangreiche Gestaltungsmöglichkeiten und Animationen.

Attestierte Fähigkeiten:

- MOS PowerPoint Fundamentals: grundlegendes Verständnis und korrekte Anwendung von PowerPoint, Erstellen, Bearbeiten und Optimieren von Präsentationen und Diashows z.B. für Verkaufspräsentationen, einfache Vorträge und Mitarbeiterschulungen
- MOS PowerPoint Associate: Erstellen, Bearbeiten und Verbessern von Präsentationen und Folien, Einfügen und Formatieren von Formen und Folien, Anwendung von animierten Inhalten und Übergängen z.B. für professionelle Verkaufspräsentationen, Ausbildermaterial und Kiosk-Slideshows
- MOS PowerPoint Expert: umfassende Kenntnisse der PowerPoint-Umgebung und Befähigung zur



selbständigen Bearbeitung komplexer Präsentationen und Aufgaben

Vorbereitungskurse

- Kursangebote zu PowerPoint und Office finden Sie bei: www.ausbildung-weiterbildung.ch/office-schulung-info.asp

4.1.5. Outlook

Outlook ist ein Microsoft-Programm zum Senden und Empfangen von E-Mails sowie zum Verwalten von Terminen, Kontakten, Aufgaben und Notizen.

Attestierte Fähigkeiten:

- MOS Outlook Fundamentals: Erstellen professionell aussehender E-Mail-Nachrichten, Verwalten von zeitzonenübergreifenden Kalendern und Planung verschiedener Aufgaben z.B. zur Koordination von Ressourcen, Nachrichten für Marketingkampagnen und Planung von Meetings
- MOS Outlook Associate: Anpassen von Nachrichten in der Outlook-Benutzeroberfläche Erstellen und Einfügen grafischer Elemente sowie Senden und Beantworten von E-Mails und Besprechungsanfragen, Erstellen von Kalendern, Planung von Terminen und Meetings

Voraussetzungen und Vorbereitungskurse

- Kursangebote zu Outlook und Office finden Sie bei: www.ausbildung-weiterbildung.ch/office-schulung-info.asp

4.2. Adobe Programme

Die 1982 gegründete, US-amerikanische Adobe Inc. ist ein Softwareunternehmen, das eine breite Palette von teilweise marktführenden Programmen und Tools anbietet. Ihre Software für Bildbearbeitung (Adobe Photoshop), grafische Gestaltung (Adobe Illustrator) und Layout (Adobe InDesign) gelten in den einschlägigen Arbeitsbereichen als Standard. Das Programm «Adobe Photoshop» ist so populär, dass das davon abgeleitete Verb «photoshoppen» in der Umgangssprache mittlerweile für Bildbearbeitung ganz allgemein verwendet wird – unabhängig vom tatsächlich benutzten Programm.

Für Berufsleute im Kreativbereich sind Kenntnisse der unter «Adobe Creative Suite» zusammengefassten Programme genauso wegweisend wie für alle, die geschäftlich oder privat digitale Bilder, Grafiken, Videos usw. professionell bearbeiten möchten.

Adobe Prüfungen, Zertifikate, Kompetenzen

Adobe Inc. bietet ein eigenes Prüfungs- und Zertifizierungsprogramm an:

- Das sog. «Adobe Certified Professional»-Zertifikat (bis 2021 «Adobe Certified Associate») kann für die Programme Photoshop, Illustrator, InDesign, Premiere Pro, After Effects, Animate und Dreamweaver erworben werden und ist in den einschlägigen Bereichen gut angesehen.
- Die Adobe Certified Professional-Prüfungen werden vom Prüfungsanbieter Certiport entwickelt und angeboten. Sie können entweder in einem Certiport Prüfungszentrum oder online absolviert werden.
- Das Zertifikat attestiert folgende Kompetenzen: Inhaber/innen können das jeweilige Adobe-Programm für grundlegende und routinemässige Aufgaben weitestgehend selbständig anwenden sowie Fragen zur Verwendung und zum effektiven Einsatz des Programms beantworten.
- Die Zertifikate können unabhängig voneinander erworben werden.
- Die Art der Prüfungsvorbereitung ist nicht vorgeschrieben.

Schulungen, Vorbereitungskurse

- Die Adobe Inc. bietet Online-Schulungen und Selbstlern-Tools für einzelne User wie auch für Firmen.
- Einführungen in die Nutzung der Adobe Creative Suite-Programme gibt es auch von diversen Drittanbietern auf verschiedenen Niveaus und mit entsprechenden Lernzielen, Voraussetzungen und teilweise schuleigenen Zertifizierungen. Achtung: Die Kursbezeichnungen enthalten manchmal den Namen der entsprechenden Programme (z.B. «Adobe Creative Suite»), manchmal aber den Anwendungsbereich (z.B. «Graphic Design», «Druck-sachen gestalten»).

Zielgruppe

Das Zertifizierungsprogramm «Adobe Certified Professional» richtet sich an alle Interessierten (Freelancer, Selbständige, Angestellte oder ambitionierte Privatpersonen), die ihre Fähigkeiten und Kenntnisse zu einem Adobe-Programm professionell ausweisen möchten.

4.2.1. Adobe Photoshop

Adobe Photoshop ist die marktführende, pixelbasierte Software für digitale Bildbearbeitung und Design. Damit lassen sich z.B. Fotografien z.B. aufhellen, schärfen und zuschneiden, aus dem Hintergrund

störende Elemente entfernen, Farbspektren ersetzen und auch Bilder zusammenführen oder ganz eigene Bildwelten neu erschaffen und für verschiedene Print- und Online-Formate aufbereiten.

Lernstoff z.B.

- Arbeitsbereich navigieren, organisieren und anpassen
- Anwendung von Pinseln, Stilen und Mustern
- Arbeit mit Ebenen
- Text- und visuelle Elemente mit entsprechenden Werkzeugen und Funktionen erstellen
- Verwaltung von Farben, Farbfeldern und Farbverläufen
- Rekonstruktions- und Retuschiertechniken anwenden
- Export und Speicherung in verschiedenen Dateiformaten für Web, Druck und Video
- Kenntnisse zu grundlegenden Gestaltungsprinzipien und bewährten Praktiken in der Designbranche
- Identifikation von Publikum, Publikumsbedürfnissen und Zweck der Bildbearbeitung
- Urheberrechte, Genehmigungen und Lizenzen bestimmen

Abschluss

- Titel: Adobe Certified Professional in Visual Design Using Adobe Photoshop
- Passende Kursangebote finden Sie bei: www.ausbildung-weiterbildung.ch/graphic-design-info.aspx

4.2.2. Adobe Illustrator

Der Adobe Illustrator ist eine Grafik- und Zeichensoftware zur Anfertigung digitaler Grafiken, z.B. für Logos, Icons jeder Art, Verpackungen oder digitale Medien. Adobe Illustrator ist vektorbasiert, was bedeutet, dass damit erzeugte Grafiken (anders als pixelbasierte Objekte von z.B. Photoshop) ohne Qualitätsverlust vergrössert und verkleinert werden können.

Lernstoff z.B.

- Arbeitsbereich navigieren, organisieren und anpassen
- Assets in einem Projekt verwalten
- Verwendung von Ebenen für die Verwaltung von Gestaltungselementen
- Verwalten von Pinseln, Symbolen, Mustern, Stilen, Farben, Farbfeldern und Farbverläufen
- Rekonstruktions- und Bearbeitungstechniken anwenden

- Visuelle Elemente und Objekte (mit und ohne Text) mit Einstellungen für Handy, Web, Druck, Video, Film und Kunst und Illustration erstellen
- Grafiken für Web, Druck und Video exportieren oder in verschiedenen Dateiformaten abspeichern
- Publikum, Publikumsbedürfnisse und Zweck der Grafik identifizieren
- Bestimmung der Urheberrechte, Genehmigungen und Lizenzen

Abschluss

- Titel: Adobe Certified Professional in Graphic Design & Illustration Using Adobe Illustrator
- Passende Kursangebote finden Sie bei: www.ausbildung-weiterbildung.ch/graphic-design-info.aspx

4.2.3. Adobe InDesign

Adobe InDesign ist eine Software für Layout und Seitengestaltung, mit der einfache bis hochkomplexe Publikationen für Print- und digitale Medien erstellt werden können.

Lernstoff z.B.

- Grundlegende Gestaltungsprinzipien und bewährte Praktiken in der Designbranche
- Dokument mit den richtigen Einstellungen für Web, Druck und Mobil erstellen
- Arbeitsbereich navigieren, organisieren und anpassen
- Verwaltung von Farben, Farbfeldern, Farbverläufen, Absatz-, Zeichen und Objektstilen
- Seiten verwalten und ändern
- Gestaltungselemente mit Ebenen verwalten
- Verwendung der Werkzeuge und Funktionen für die Gestaltung visueller Elemente
- Erstellen und bearbeiten von Tabellen
- Typografische Einstellungen für das Hinzufügen und Bearbeiten von Text anwenden
- Erscheinungsbild von Designelementen mit Effekten und Stilen ändern
- Rekonstruktions- und Bearbeitungstechniken anwenden
- Assets in ein Projekt importieren
- Digitale Medien und Grafiken in einer Publikation umwandeln
- Vorbereitung und Speicherung von Dokumenten für das Internet, den Druck oder andere digitale Geräte
- Publikum, Zweck und Bedürfnisse bei der Erstellung von Veröffentlichungen ermitteln

- Urheberrechte, Genehmigungen und Lizenzen bestimmen

Abschluss

- Titel: Adobe Certified Professional in Print & Digital Media Publication Using Adobe InDesign
- Passende Kursangebote finden Sie bei: www.ausbildung-weiterbildung.ch/desktop-publishing-info.html

4.2.4. Adobe Premiere Pro

Adobe Premiere Pro ist eine Software für Videobearbeitung (TV, Film, Social Sharing usw.). Damit lassen sich z.B. Videos schneiden, zusammensetzen, Übergänge gestalten, Tonspuren und Text hinzufügen usw.

Lernstoff z.B.

- Werkzeuge und Funktionen für die Bearbeitung von Audio und Video
- Arbeitsbereich navigieren, organisieren und anpassen
- Projekte und Sequenzen erstellen
- Gestaltungselemente mit Ebenen verwalten
- Filmmaterial transformieren zur Verwendung in Sequenzen
- Verwendung von Effekten und Keyframes
- Titel hinzufügen und animieren sowie ändern der Titeleigenschaften
- Spurausgabe aktivieren und deaktivieren
- Export und Archivierung von Video- und Audiosequenzen
- Video- und Audiosequenzen für die Veröffentlichung im Web, auf dem Bildschirm oder anderen digitalen Geräten zu veröffentlichen
- Rechtliche Aspekte (Geistiges Eigentum, Lizenzen und Genehmigungen)
- Assets in ein Projekt importieren

Abschluss

- Titel: Adobe Certified Professional in Digital Video Using Adobe Premiere Pro
- Passende Kursangebote finden Sie bei: www.ausbildung-weiterbildung.ch/premiere-pro-kurs-info.aspx

4.2.5. Adobe After Effects

Adobe After Effects ist eine Software für Video-Compositing, Grafikdesign und Animation, mit der digitale Bilder und Effekte z.B. zusammengefügt, animiert und über eine Zeitleiste gesteuert werden können.



Lernstoff z.B.

- Rechtliche Aspekte (Geistiges Eigentum, Lizenzen usw.)
- Projekteinrichtung (Erstellen und Ändern von Projekten/Kompositionen, Arbeitsbereich navigieren, organisieren und anpassen)
- Schnittstelle einrichten (z.B. Assets in ein Projekt importieren)
- Projekte organisieren (Zeitleistenfenster, Sichtbarkeit von Ebenen usw.)
- Visuelle Elemente erstellen und ändern (Verwendung von Tools für die Erstellung von Inhalten, Text erstellen und animieren, digitales Video und Text manipulieren usw.)
- In digitalen Medien veröffentlichen

Abschluss

- Titel: Adobe Certified Professional in Visual Effects & Motion Graphics Using Adobe After Effects
- Passende Kursangebote finden Sie bei: www.ausbildung-weiterbildung.ch/after-effects-kurs-info.aspx

4.2.6. Adobe Dreamweaver

Mit Adobe Dreamweaver können Websites erstellt und bearbeitet werden. Dieser HTML-Editor mit grossem Funktionsumfang wird vorwiegend von professionellen Usern verwendet.

Lernstoff z.B.

- Zusammenarbeit mit Kollegen/-innen und Kunden/-innen (Identifikation der Zielgruppe, Bedürfnisse und Zweckes für die Erstellung einer Website, Kommunikation, Berechtigungsfragen)
- Eine neue Website mit den entsprechenden Einstellungen erstellen
- Arbeitsbereich navigieren, organisieren und anpassen
- Verwaltung von Assets in einem Projekt
- Seitenstruktur organisieren
- Responsive und adaptive Designkonzepte anwenden
- HTML-Inhalte organisieren und anzeigen
- Eine Website mit CSS formen
- Mit JavaScript Interaktivität hinzufügen
- Eine Website veröffentlichen

Abschluss

- Titel: Adobe Certified Professional in Web Authoring Using Adobe Dreamweaver
- Passende Kursangebote finden Sie bei: www.ausbildung-weiterbildung.ch/dreamweaver-kurs-info.html

4.2.7. Adobe Animate

Adobe Animate ist eine Software für die Gestaltung von interaktiven Vektoranimationen.

Lernstoff z.B.

- Grundlagen von Animationen mit Animate
- Festlegen von Voreinstellungen
- Arbeit mit verschiedenen Dateitypen
- Einzelbildanimation
- Verwenden von Schlüsselbildern und Eigenschaftenschlüsselbildern
- Arbeiten mit Tween-Animationen
- Bewegungseditor und Bewegungspfade
- Exportieren von Animationen für Apps und Game-Engines

Abschluss

- Titel: Adobe Certified Professional in Multiplatform Animation Using Adobe Animate

4.2.8. Adobe Certified Professional in Visual-/Web-/Video-Design

Mit dem Erwerb von zwei Adobe Certified Professional-Zertifikaten kann das Adobe Certified Professional «Spezialzertifikat» für Visual-, Web- oder Video-Design erlangt werden. Dafür müssen folgende

Kombinationen erfüllt sein (Prüfungsversion Creative Cloud 2018 oder neuer)_

- Adobe Certified Professional in Visual Design: Photoshop (Pflicht) plus Illustrator oder InDesign
- Adobe Certified Professional in Video Design: Premiere Pro (Pflicht) plus Photoshop oder After Effects
- Adobe Certified Professional in Web Design: Dreamweaver (Pflicht) plus Animate oder Photoshop

4.3. Cisco

«Cisco» ist ein 1984 in San Francisco gegründetes, US-amerikanisches Unternehmen aus der Telekommunikationsbranche. Die Gründer, eine Gruppe von Wissenschaftlern, verfolgten das Ziel, Computer einfacher zu vernetzen und sie somit effektiver zu nutzen. Das Unternehmen hatte zwischenzeitlich einen Börsenwert von ca. 555 Mrd. USD und war somit eines der teuersten Unternehmen der Welt. Cisco fokussiert auf Hardware- und Software-Services für Unternehmen, weshalb es wohl in ICT-Abteilungen von Unternehmen gut bekannt ist, viel weniger aber im Endverbrauchermarkt.

Die Cisco-Produktpalette ist riesig und bietet Lösungen für verschiedene Bereiche an:

- Networking: Routers, Switches, Wireless usw.
- Software: Security, Collaboration, Data Center, Networking
- Internet of Things (IoT): Industrielle Netzwerke, Industrielle Switches, Datenmanagement usw.
- Mobility and Wireless: WLAN controllers, Wi-Fi 6 Solutions usw.
- Security: Secure Email, Secure Workload, Anyconnect (VPN) usw.
- Collaboration: Webex App, Phones, Headsets and Room Devices usw.
- Rechenzentrum: Cisco Hyperflex (HCI), Cisco ACI, Cisco Nexus Dashboard usw.
- Cloud and Computing: Cloud-Operations-Plattform, Konvergente Infrastruktur, Server usw.

Zertifikate:

- Cisco bietet Zertifizierungen auf verschiedenen Stufen an: «Entry», «Associate», «Professional», «Expert» und «Specialist». Innerhalb dieser Stufen gibt es verschiedene Spezialisierungen, wie z.B. Collaboration, Data Center, Routing und Switching oder Security.

- Eine Liste der aktuell angebotenen Zertifikate finden Sie hier: www.cisco.com/c/dam/en_us/training-events/certifications/career-path.pdf
- Cisco-zertifizierte Techniker/innen können Netzwerk- und Systemgeräte von Cisco bei der Kundenschaft diagnostizieren, wiederherstellen, reparieren und ersetzen.

Gültigkeit

Die Zertifikate sind drei Jahre gültig. Die Rezertifizierung erfolgt entweder durch eine entsprechende Prüfung oder den Erwerb von sog. «Fortbildungspunkten».

Prüfung und Lerninhalte

Die Zertifizierung erfolgt mittels Online-Prüfungen, die zu Hause oder im Büro absolviert werden können und von Live-Prüfern überwacht werden. Die Lerninhalte hängen von der Stufe und Spezialisierung der Zertifizierung ab.

Voraussetzungen und Vorbereitung

- Für den Erwerb des Zertifikats gelten über alle Stufen hinweg keine formalen Voraussetzungen. Ab Stufe Associate werden mehrere Jahre Berufserfahrung empfohlen.
- Cisco bietet für die Vorbereitung autorisierte Schulungen in Form von E-Learning, digital Learning, Präsenzunterricht, private Gruppentrainings, Cisco Guided Study Group und Selbststudium (Prep on demand) an.
- Passende Kursangebote finden Sie bei: www.ausbildung-weiterbildung.ch/cisco-info.aspx



4.4. Citrix

Das 1989 gegründete US-amerikanische Softwareunternehmen «Citrix Systems» leistete Pionierarbeit beim Fernzugriff auf Computer bzw. Server. Heute bietet es Firmen verschiedener Grössen und Branchen ein breites Spektrum an Produkten und Services für digitale Arbeitsplätze an, die gleichzeitig reibungsfreie Zusammenarbeit, sichere Datenspeicherung, Schutz vor unerwünschtem Fremdzugriff usw. gewährleisten.

Für den Umgang mit seinen Produkten stellt Citrix Systems Online-Trainingsprogramme bereit und richtet sich damit an die ICT-Verantwortlichen kleiner bis sehr grosser Firmen. Zudem gibt es Schulungen für Nicht-ICT-Mitarbeitende. Deren Ausbildung im Umgang mit Remote Working reduziert den Support-Bedarf beim Fernzugriff erfahrungsgemäss stark.

Trainingsprogramme gibt es für den Einstieg sowie auf je drei aufeinander aufbauenden Anforderungsstufen («Associate», «Professional» und «Expert») in den Fachbereichen «digital Workspace», «App Delivery and Security» und «Citrix Partner». Die Trainingsprogramme schliessen mit Onlineprüfungen (teilw. in Pearson VUE-Zentren) ab. Für bestandene Prüfungen werden Zertifikate ausgestellt. Diese sind drei Jahre gültig und in Informatikkreisen weltweit anerkannt.

Aus dem breiten Citrix-Trainingsangebot stellen wir eine Auswahl kurz vor. Weitere Informationen und den Zugang zu den Trainingsprogrammen finden Sie unter www.citrix.com/de-de/support/education.html und training.citrix.com/browse/catalog.

4.4.1. CCA-V, Citrix Certified Associate in Virtualization

- Inhaber/innen des Zertifikats sind fähig, vor Ort oder in der Citrix Cloud eine hochverfügbare Umgebung zu installieren, zu konfigurieren und zu verwalten.
- Lernstoff: Überblick über die Architektur, Bereitstellung der Site, Provisionierung und Bereitstellung von App- und Desktop-Ressourcen sowie des Zugriffs auf Anwendungs- und Desktop-Ressourcen, Verwalten des Druckens für Benutzersitzungen, Citrix-Profilverwaltung, Bereitstellung, Verwaltung und Überwachung der Site, Migration zu Citrix Cloud usw.

4.4.2. CCP-V, Citrix Certified Professional in Virtualization

- Inhaber/innen des Zertifikats sind dazu fähig, komplexe Umgebungen auf der Basis von Citrix Virtual Apps und Desktops mit Provisioning Services zu verwalten und zu unterstützen.
- Lernstoff: Verwalten einer Umgebung für virtuelle Anwendungen und Desktops mit mehreren Standorten, Implementierung von Backups und Disaster Recovery sowie Redundanz und Skalierbarkeit, App- und Datensicherheit, Fehlersuche und -behebung, App-Layering und Erstellen von Layern, Verwaltung von Workspace Environment Management (WEM), WEM migrieren und aktualisieren usw.

4.4.3. CCE-V, Citrix Certified Expert in Virtualization

- Inhaber/innen des Zertifikats können die Fähigkeiten evaluieren, die erfahrene ICT-Lösungsdesigner brauchen, um praktische Citrix-Lösungen zu entwerfen und zu bewerten.
- Lernstoff: Methodik und Bewertung, Benutzerebene, Zugangs- und Ressourcenebene (Bilder, Anwendungen und Personalisierung), Steuerungsebene, Hardware- und Rechenebene, hohe Verfügbarkeit und Umgebungen mit mehreren Standorten, Disaster Recovery usw.



4.4.4. CCA-AppDS, Citrix Certified Associate in App Delivery and Security

- Inhaber/innen des Zertifikats sind dazu fähig, Citrix ADC für Traffic Management, Load Balancing, Content Switching und SSL Offloading zu implementieren und zu verwalten sowie Unternehmensumgebungen (Citrix ADC und Citrix Gateway) für den sicheren Fernzugriff auf Desktops, Anwendungen und Daten zu managen.
- Lernstoff: grundlegende Vernetzung, Citrix ADC-Plattformen, hohe Verfügbarkeit, Lastausgleich, Absicherung des Citrix ADC, SSL-Offload, Standardrichtlinien, Fehlersuche, Rewrite, Responder und URL-Transformation, Umschalten von Inhalten, Optimieren, Globaler Server-Lastausgleich usw.

4.4.5. CCP-AppDS, Citrix Certified Professional in App Delivery and Security

- Inhaber/innen des Zertifikats sind dazu fähig, die Citrix Web App Firewall einzusetzen und zu verwalten sowie Anwendungszugriffe in einer Citrix ADC 13-Umgebung zu sichern und ein das Citrix Application Delivery Management zu optimieren.
- Lernstoff: Einführung in Citrix Web App Firewall, -Profile, -Richtlinien und -Schutzmassnahmen, Citrix ADC Sicherheit und Filterung, Security Assertion Markup Language (SAML), Einführung und Konfiguration sowie Verwaltung und Überwachung von Citrix Application Delivery Management, Verwaltung von Citrix ADC-Konfigurationen, Integriertes Caching, Front-End-Optimierung, Leistungsoptimierung usw.

4.4.6. CCE-AppDS, Citrix Certified Expert in App Delivery and Security

- Inhaber/innen des Zertifikats sind dazu fähig, die umfassende Architektur einer Citrix-Netzwerkumgebung zu entwerfen und zu bewerten sowie komplexe Netzwerke zu konfigurieren.
- Lernstoff: Netzwerk-Methodik und -Bewertung, Architektur und Topologie der Citrix ADC-Bereitstellung, Erweiterte Authentifizierung und Autorisierung, VPN-Konfiguration, Citrix ADC-Sicherheit, Fortgeschrittenes Traffic Management, Citrix Application Delivery Management Automatisierung und Orchestrierung usw.

4.5. (ISC)2 (Cyber-Security)

Die 1989 unter dem Namen «International Information System Security Certification Consortium, Inc.» gegründete, heutige (ISC)2 ist ein internationaler und gemeinnütziger Mitgliederverband für Fachkräfte im Bereich Informationssicherheit. Sie setzt sich für standardisierte Zertifizierungen in der Cybersicherheitsbranche ein und gehört zu den weltweit führenden Anbietern für Zertifikate im Bereich Cybersicherheit.

Die (ISC)2-Zertifikate sind weltweit etabliert und anerkannt. Sie sind anbieterneutral konzipiert und arbeiten mit plattformübergreifenden Grundsätzen und Richtlinien. Die Zertifizierung attestiert nicht nur die Kenntnisse der Zertifikatsinhaber/innen, sondern auch die Einhaltung des Ethikkodexes sowie kontinuierliche einschlägige Weiterbildung.

4.5.1. SSCP Systems Security Certified Practitioner

Lernstoff, Prüfung/Abschluss

- Lernstoff: Sicherheitsoperationen und -management, Zugriffskontrollen, Risikoidentifizierung, -überwachung und -analyse, Reaktion auf Zwischenfälle und Wiederherstellung, Kryptographie, Netz und Kommunikationssicherheit, System- und Anwendungssicherheit
- Prüfung: Online-Prüfung in einem Pearson VUE Test-Center
- Abschluss: Absolvent/innen verfügen über fortgeschrittene technische Fähigkeiten sowie Kenntnisse und sind in der Lage, die von den (ISC)2 festgelegten Best Practices, Richtlinien und Verfahren in der jeweiligen ICT-Infrastruktur zu implementieren, überwachen und verwalten.

Zielgruppe

- Ingenieure für Netzwerksicherheit
- Systemverwalterinnen
- Sicherheitsanalytiker
- Sicherheitsberater und -spezialisten
- Sicherheitsadministratorinnen
- System- und Netzwerkanalytikerinnen
- Datenbank-Administratoren

Voraussetzungen und Vorbereitungskurse

- Voraussetzungen: Mind. ein Jahr kumulative Berufserfahrung in einem oder mehreren der sieben SSCP-Lernstoff-Themen. Kandidat/innen mit einem Bachelor- oder Masterabschluss in einem Cybersicherheitsprogramm können ein einjähriges Vorpraktikum absolvieren. Wer nicht über die

nötige Berufserfahrung verfügt, kann durch Bestehen der SSCP-Prüfung Associate of (ISC)2 werden und hat dann zwei Jahre Zeit, um die erforderliche Berufspraxis zu erwerben. Mehr Informationen gibt es hier: www.isc2.org/Certifications/SSCP/experience-requirements.

- Vorbereitungskurse: Online-, Präsenz- oder Privatkurse direkt von (ISC)2 oder von offiziellen (ISC)2-anerkannten Anbietern. Vorbereitung auch im Selbststudium möglich.
- Passende Kursangebote finden Sie bei: www.ausbildung-weiterbildung.ch/certified-information-systems-security-professional-info.html

4.5.2. CISSP Certified Information Systems Security Professional

Lernstoff, Prüfung/Abschluss

- Lernstoff: Sicherheit und Risikomanagement, Anlagensicherheit, Sicherheitsarchitektur und -technik, Kommunikations- und Netzwerksicherheit, Identitäts- und Zugriffsmanagement (IAM), Sicherheitsbewertung und -prüfung, Sicherheitsoperationen, Sicherheit der Softwareentwicklung.
- Prüfung: Online-Prüfung in einem Pearson VUE Test-Center
- Abschluss: Absolvent/innen sind in der Lage, ein Cybersicherheitsprogramm effektiv zu entwickeln, zu implementieren und zu verwalten.

Zielgruppen

- Sicherheitsexperten, Sicherheitsberaterinnen, Manager und Führungskräfte, die ihre Kenntnisse in Sicherheitspraktiken und -prinzipien ausweisen möchten.
- Verantwortliche für Informationssicherheit, Compliance- Beauftragte, Informationsarchitektinnen, IT-Spezialisten, IT-Managerinnen, Sicherheitsadministratoren usw.

Voraussetzungen und Vorbereitungskurse

- Voraussetzungen: Mind. fünf Jahre kumulative, bezahlte Berufserfahrung in zwei oder mehr der acht CISSP-Lernstoff-Themen. Ein einschlägiger Hochschulabschluss oder anerkanntes Zeugnis werden evtl. als ein Jahr Berufspraxis angerechnet. Wer nicht über die nötige Berufserfahrung verfügt, kann durch Bestehen der CISSP-Prüfung ein Associate of (ISC)2 werden und hat dann sechs Jahre Zeit, um die erforderlichen fünf Jahre Berufspraxis zu sammeln. Mehr Informationen gibt es hier: www.isc2.org/Certifications/CISSP/experience-requirements

- Vorbereitungskurse: Online-, Präsenz- oder Privatkurse direkt von (ISC)2 oder offiziellen (ISC)2-anerkannten Anbietern. Vorbereitung auch im Selbststudium möglich.
- Passende Kursangebote finden Sie bei: www.ausbildung-weiterbildung.ch/certified-information-systems-security-professional-info.html

4.5.3. CCSP Certified Cloud Security Professional

Lernstoff, Prüfung/Abschluss

- Lernstoff: Cloud-Konzepte, Architektur und Design, Cloud-Datensicherheit, Sicherheit der Cloud-Plattform und -Infrastruktur, Sicherheit von Cloud-Anwendungen, Cloud-Sicherheitsbetrieb, Recht, Risiko und Compliance
- Prüfung: Online-Prüfung in einem Pearson VUE Test-Center
- Abschluss: Absolvent/innen können vertieftes Wissen zu Cloud-basierten Systemen vorweisen und es im Zusammenhang mit der Sicherheitsthematik professionell projektspezifisch anwenden.

Zielgruppe

- Führungskräfte für ICT- und Informationssicherheit, die für die Anwendung von Best Practices in den Bereichen Cloud-Sicherheitsarchitektur, -Design, -Betrieb und -Service zuständig sind und ihr Wissen unter Beweis stellen möchten.
- Personen in folgenden Positionen: Cloud-Ingenieure, -Architektinnen, -Berater, -Spezialistinnen, -Entwickler, Sicherheitsadministratorinnen, Systemingenieure, Sicherheitsmanagerinnen usw.

Voraussetzungen und Vorbereitungskurse

- Voraussetzungen: Mind. fünf Jahre kumulative, bezahlte Berufserfahrung in der ICT. Davon drei Jahre in der Informationssicherheit und ein Jahr in einer oder mehreren der sechs CCSP-Lernstoff-Themenbereiche. Mit einer **CCSK-Zertifizierung von CSA** kann ein Jahr Berufserfahrung in einem oder mehreren der sechs CCSP-Bereiche angerechnet werden. Mit einer CISSP-Zertifizierung von (ISC)2 kann die gesamte verlangte CCSP-Berufserfahrung angerechnet werden. Wer nicht über die nötige Berufserfahrung verfügt, kann durch Bestehen der CCSP-Prüfung Associate of (ISC)2 werden und hat dann sechs Jahre Zeit, um die erforderlichen fünf Jahre Berufspraxis zu sammeln. Weitere Informationen gibt es hier: www.isc2.org/Certifications/CCSP/experience-requirements
- Vorbereitungskurse: Online-, Präsenz- oder Privatkurse direkt von (ISC)2 oder offiziellen (ISC)2-

anerkannten Anbietern. Vorbereitung auch im Selbststudium möglich.

- Passende Kursangebote finden Sie bei: www.ausbildung-weiterbildung.ch/certified-information-systems-security-professional-info.html

4.6. ITIL V4

ITIL – «Information Technology Infrastructure Library» – ist einer der am weitest verbreiteten Best-Practice-Leitfäden im Bereich IT-Service-Management (ITSM). Die im ITIL-Rahmen enthaltenen Empfehlungen (Best Practices) können bzw. müssen auf die Situation und Bedürfnisse der einzelnen Unternehmen angepasst werden.

«IT-Service-Management» beschreibt die Art und Weise, wie IT-Teams bei der End-to-End-Bereitstellung von IT-Services für ihre Kunden und Kundinnen vorgehen. Hierbei sind alle Prozesse und Aktivitäten rund um die Planung, Zusammenstellung, Lieferung und den Support von IT-Services gemeint. Die aktuellste Version ITIL V4 (von Februar 2019) unterstützt Unternehmen bei der digitalen Transformation.

ITIL wurde Ende der 1980er-Jahre von der britischen Regierungsbehörde «Central Computing and Telecommunications Agency (CCTA)» entwickelt. Ausschlaggebend dafür war die mangelnde Qualität der durch die britische Regierung eingekauften IT-Dienstleistungen. Ziel war es, einen Weg zu finden, die Qualität und User-Zufriedenheit zu steigern sowie Kosten zu reduzieren. Daraus ist ITIL entstanden: ein umfassender Katalog mit bewährten und allgemeingültigen Best-Practice-Methoden. ITIL wird fortlaufend überarbeitet, aktualisiert und in neuen Versionen veröffentlicht. Seit 2014 gehört ITIL zu Axelos, einem Anbieter verschiedener Best-Practice-Methoden für Fachkräfte aus Bereichen wie IT-Service-Management, Projekt-, Programm- und Portfoliomanagement.

Zertifikate: Fähigkeiten und Kenntnisse im Umgang mit ITIL können mit ITIL-Zertifikaten nachgewiesen werden. Diese werden von «PeopleCert», dem Prüfungsinstitut von Axelos, bereitgestellt. Wir stellen die Zertifikate nachfolgend kurz vor. Mehr dazu erfahren Sie direkt bei www.axelos.com/certifications/itil-certifications.

Vorbereitungskurse: Die ITIL-Vorbereitungskurse werden von akkreditierten Schulungsorganisatio-

nen in Präsenz- und Onlineunterricht angeboten und dauern meist ein bis sechs Tage. Die Vorbereitungskurse werden in der Regel zusammen mit der Lernkontrolle und der Prüfung im Paket angeboten. Für die höheren Stufen (Managing Professional, Strategic Leader, Master) wird meistens das ITIL Foundation-Zertifikat oder das ITIL V4 Managing Professional Transition-Zertifikat vorausgesetzt.

Passende Kursangebote finden Sie bei:

www.ausbildung-weiterbildung.ch/itil-info.html

4.6.1. ITIL 4 Foundation

Mit diesem Zertifikat wird das grundlegende Verständnis des ITIL-Frameworks vermittelt. Die Teilnehmenden lernen die Methoden, Prozesse und Terminologie von ITIL 4 kennen.

4.6.2. ITIL 4 Managing Professional Transition Certificate

Dieses Übergangsmodule richtet sich an Personen, die sich mit ITIL V3 auskennen und den Übergang zu ITIL V4 suchen. Hier werden – ausgehend von den Kenntnissen von ITIL V3 – die in ITIL 4 Foundation eingeführten Schlüsselkompetenzen vermittelt.

4.6.3. ITIL Managing Professional (MP)

Auf der ITIL-Aufbaustufe gibt es zwei «Streams». Der Stream «ITIL MP» besteht aus vier Modulen, in denen vermittelt wird, wie IT-gestützte Dienste, Teams und Arbeitsabläufe technisch und praktisch erfolgreich betrieben werden können. Die vier Module sind:

- ITIL 4 Specialist: Create, Deliver and Support
- ITIL 4 Specialist: Drive Stakeholder-Value
- ITIL 4 Specialist: High Velocity IT
- ITIL 4 Strategist: Direct, Plan and Improve

4.6.4. ITIL Strategic Leader (SL)

Der zweite Stream der Aufbaustufe, «ITIL Strategic Leader», umfasst zwei Module. Hier werden die Prinzipien von ITIL nicht nur auf den IT-Betrieb, sondern auf alle digitalisierten Dienstleistungen hin angeschaut. Die zwei Module sind:

- ITIL 4 Strategist: Direct, Plan and Improve
- ITIL 4 Leader: Digital & IT Strategy

4.6.5. ITIL 4 Extension Modules

Die zwei ITIL 4-Erweiterungsmodule bieten die Möglichkeit, spezifische Fähigkeiten zu erwerben, um betriebliche Herausforderungen anhand neuer Technologien gezielt anzugehen. Die Module können unabhängig voneinander absolviert werden; es sind:

- ITIL 4 Specialist Acquiring & Managing Cloud Services
- ITIL 4 Specialist Sustainability in Digital and IT

4.6.6. ITIL Master Level

Das ITIL 4 Master Zertifikat ist die höchste Zertifizierung im ITIL-System und bestätigt vertiefte ITIL-Kenntnisse und die Fähigkeit, die ITIL-Prinzipien, Methoden und Techniken in der realen Geschäftswelt selbständig anzuwenden.

Für das ITIL Master-Zertifikat werden fünf Jahre Berufserfahrung in einer leitenden, verwaltenden oder beratenden Funktion im ITSM vorausgesetzt. Es gibt dafür keinen festen Lehrplan. Die Zertifizierung erfolgt über eine schriftliche Arbeit und ein Interview mit einem Bewertungsgremium.

4.7. Linux

Linux ist ein quelloffenes, unixähnliches Mehrbenutzer-Betriebssystem, das auf Arbeitsplatzrechnern, Routern, Servern, Mobiltelefonen (Android) usw. eingesetzt und von Softwareentwicklern weltweit weiterentwickelt wird.

Das gemeinnützige kanadische Linux Professional Institute (LPI) stellt Zertifikate aus, welche die Kompetenzen im Umgang mit Linux auf vier Niveaus (Essential, LPIC-1/2/3) bescheinigen. Das Essential-Zertifikat attestiert den Einstieg in die Open-Source-Welt und richtet sich in erster Linie an Schulen und Jugendliche. Das höchste Level, LPIC-3, wird mit verschiedenen Schwerpunkten angeboten. Die Zertifikate sind gut etabliert, weltweit anerkannt und in der Regel fünf Jahre gültig («aktiv»); danach müssen sie erneuert werden. Weitere Informationen finden Sie [hier](#).

Die Zertifizierungsprüfungen finden meist online oder in einem Prüfungszentrum von Pearson VUE statt. Die Art der Vorbereitung steht frei. Diverse ICT-

Schulen bieten Linux-Lehrgänge an, entweder separat oder als Bestandteil von Kursen zu ICT-Betriebssystemen und Netzwerken. Angebote finden Sie bei www.ausbildung-weiterbildung.ch/zertifikate-informatik-info.aspx.

4.7.1. LPI Linux Essentials

Attestierte Fähigkeiten

Der Abschluss attestiert Verständnis für den Linux- und Open-Source-Bereich und Kenntnis der beliebtesten Open-Source-Anwendungen sowie der grundlegenden Konzepte der Komponenten, Hardware, Prozesse und Programme des Linux-Betriebssystems und der Linux-Befehlszeilen.

Zielgruppe

- Schüler/innen, die einen Einstieg in das Open-Source-Feld suchen und ihre grundlegenden Fähigkeiten mit einem Zertifikat ausweisen möchten.
- Ambitionierte Einsteiger/innen, die den professionellen Linux-Zertifizierungspfad begehen wollen.

Voraussetzungen

- Keine

4.7.2. Linux LPIC-1

Attestierte Fähigkeiten

Inhaber/innen von LPIC-1 verstehen die Architektur eines Linux-Systems, sind in der Lage, in der Befehlszeile unter Einbezug gängiger GNU- und Unix-



Befehle Wartungsaufgaben auszuführen (z.B. Hilfe für Benutzer, Hinzufügen von Benutzern zu einem grösseren System, Backup und Wiederherstellung, Herunterfahren und Neustart), können einen Computer unter Linux installieren, konfigurieren und als Netzwerkklient einrichten und können mit Dateien und Zugriffssystemen sowie Systemsicherheit umgehen.

Zielgruppe

- Systemadministratoren/innen, die ihre Kenntnisse überprüfen und ausweisen können möchten.

Voraussetzungen

- Keine

4.7.3. Linux LPIC-2

Attestierte Fähigkeiten

Inhaber/innen von LPIC-2 können erweiterte Systemadministration durchführen inklusive allgemeiner Aufgaben zu Linux-Kernel, Systemstart und Wartung, sind fähig zum erweiterten Management von Blockspeicher- und Dateisystemen sowie erweiterten Netzwerk- und Authentifizierungsfunktionen und gewährleisten die Systemsicherheit einschliesslich Firewall und VPN; weiter können sie grundlegende Netzwerkdienste, einschliesslich DHCP, DNS, SSH, Webserver, Dateiserver über FTP, NFS und Samba, E-Mail-Zustellung installieren und konfigurieren sowie Assistierende überwachen und die Geschäftsleitung bei der Automatisierung und dem Einkauf beraten.

Zielgruppe

Erfahrene Systemadministratoren/innen, die über erweiterte Kenntnisse in der Systemadministration sowie den Linux-Kernel, Systemstart und Wartung verfügen und diese mit einem Zertifikat ausweisen möchten.

Voraussetzungen

Aktive LPIC-1-Zertifizierung

4.7.4. Linux LPIC-3

Attestierte Fähigkeiten

Inhaber/innen von LPIC-3 verfügen über vertiefte Linux-Kenntnisse in einer der Spezialisierungsrichtungen («Mixed Environments», «Security», «Virtualization and Containerization» oder «High Availability and Storage Clusters») und sind in der Lage, diese auf sehr fortgeschrittenem Niveau anzuwenden.

Zielgruppe

Linux-Profis auf Unternehmensebene, die ihre spezialisierten Fachkenntnisse vertiefen und ausweisen möchten.

Voraussetzungen

Aktive LPIC-2-Zertifizierung

4.8. Microsoft-Zertifikate für ICT-Professionals

Der US-amerikanische Softwareriesen Microsoft hält einen ganzen Baukasten von Kursen, Prüfungen und Zertifizierungen bereit, mit denen sich ICT-Profis weiterbilden, spezialisieren und ihre Kompetenzen ausweisen können. Der Schwerpunkt liegt auf dem Umgang mit Microsofts Cloud-Computing-Plattform Azure sowie den Cloud-basierten Programmen von Office 365.

2021 führte Microsoft ein neues Ausbildungs- und Zertifizierungssystem ein. Die bis dahin angebotenen Zertifikate MCSA (Microsoft Certified Associate), MCSE (Microsoft Certified Expert) und MCSA (App Builder) gibt es nicht mehr. Das aktuelle Zertifizierungssystem ist rollenbasiert.

Mit den rollenbasierten Zertifizierungen orientiert sich Microsoft stärker an den Berufsbildern und am Arbeitsalltag in ICT-Abteilungen.

Themenbereiche der Ausbildungen und Zertifizierungen

- **Apps & Infrastructure:** Hier geht es um den Cloud-Dienst Microsoft Azure, der u.a. Cloud-Dienste wie IaaS (Infrastructure as a Service), PaaS (Platform as a Service) und SaaS (Software as a Service) bereitstellt und regelmässig erweitert. Je nach Rolle werden alle erforderlichen Fähigkeiten zum Entwickeln oder Administrieren der Anwendungen vermittelt.
- **Data & AI:** Hier geht es um Funktionen wie Knowledge Mining, Machine Learning und KI-Programme und -Agents sowie Azure Search, den einzigen Cloud-Suchdienst mit KI-Funktion, und Azure Machine Learning.
- **Modern Workplace:** Hier geht es um moderne, digital vernetzte Arbeitsweisen und zuverlässigen Datenschutz. Modern Workplace vereint die Lösungen Office 365, Windows 10 sowie Enterprise Mobility & Service. Die Modern-Workplace-Zertifizierungen vermitteln die rollenabhängig nötigen Fähigkeiten zum Entwickeln bzw. Administrieren von Microsoft 365.

Rollen

Folgende Rollen werden unterschieden (die konkrete Auswahl hängt vom Themenbereich ab): Administrator, App-Entwicklerin, Data Scientist, Datenanalyst, Datentechnikerin, DevOps-Techniker, Entwicklerin, Fachtechnischer Berater, Geschäftskundin, KI-Techniker, Lösungsarchitektin, Sicherheitstechniker. Kurze Rollenbeschreibungen finden Sie auf learn.microsoft.com/de-de/certifications.

Zielgruppe

ICT-Profis, die sich in den angebotenen Themenbereichen auf eine oder mehrere Rollen vorbereiten oder ihre bereits vorhandenen Kompetenzen mit einer Microsoft-Zertifizierung unter Beweis stellen möchten.

Lernstoff, Prüfungen/Zertifizierung

- **Levels:** Innerhalb jedes Themenbereichs gibt es Ausbildungen, Prüfungen und Zertifizierungen auf zwei Levels: Associate (fortgeschrittene Anfänger/innen) und Expert (Fortgeschrittene).
- **Zertifikate:** Für jeden Themenbereich gibt es verschiedene Associate- und Expert-Zertifikate. Insgesamt stehen so über 40 verschiedene Zertifikate zur Auswahl. Den aktuellen Überblick finden Sie [hier](#).
- **Lernstoff und Prüfungen:** Die für den Erhalt eines Zertifikats vorgeschriebenen Prüfungen sind von Microsoft mit einem Code klar vorgeben, z.B. Examen PL-600 für das als «Microsoft Power Platform Solution Architect» (Entwickler-Rolle für Dynamics 365 auf Associate-Level).
- **Prüfungsorte:** Die Prüfungen können online, bei Partnerinstitutionen und in lokalen Testzentren abgelegt werden.



- Gültigkeit der Zertifikate: Die Zertifikate müssen nach drei Jahren erneuert werden.

Vorbereitungskurse

- Microsoft hält online zahlreiche Tools zum Lernen und zur Prüfungsvorbereitung bereit. Eine Übersicht über die Microsoft-Lernhilfen und -pfade finden Sie [hier](#).
- Microsoft kooperiert zur Vorbereitung und Prüfungsabnahme mit zahlreichen Partnerschulen. Zur Vorbereitung der Prüfungen stellt Microsoft seinen Partnerinstitutionen Lernstoff-Einheiten bereit (sog. MOC, Microsoft Official Courseware). Präsenzkurse für ein MOC umfassen im Schnitt 30–35 Lektionen. Passende Anbieter finden Sie hier: www.ausbildung-weiterbildung.ch/microsoft-info.html

4.9. Oracle

Oracle ist ein US-amerikanisches Soft- und Hardwareunternehmen, das 1977 von Lawrence Ellison, Bob Miner und Ed Oates gegründet wurde und heute ein riesiges Portfolio mit verschiedensten Computer-Produkten und -Diensten für Unternehmenskunden führt. Hierzu gehört auch die «Oracle Database», das Flaggschiff des Unternehmens und nach wie vor absoluter Marktführer im Bereich relationaler Datenbankmanagementsysteme (RDBMS). Oracle Database ist eine relationale Datenbank, die es ermöglicht, zwischen den Daten Beziehungen herzustellen, auf miteinander verbundene Daten zuzugreifen, sie zu verwalten und zu speichern.

Zur Kompetenz im Umgang mit Oracle verleiht das Unternehmen eine Reihe von Zertifikaten:

Oracle Academy/Foundation-Zertifikat: Die Oracle Academy gehört zum globalen Bildungsprogramm des Oracle-Unternehmens. Die Academy bietet Bildungseinrichtungen und ihren Mitgliedern, also Lehrkräften und Studierenden, kostenlose Lernressourcen wie Curricula, Oracle-Technologien, -Software oder -Support. Das «Oracle Foundation Associate»-Zertifikat in Java oder Database ermöglicht die Validierung grundlegender Kenntnisse und Fähigkeiten. Das Zertifikat ist in der IT-Branche bekannt und kann z.B. bei Bewerbungen für Universitäten, Praktika oder Jobs einen Wettbewerbsvorteil verschaffen.

Professionelle Oracle-Zertifikate gibt es zu verschiedenen Oracle-Produkten und auf vier Stufen (Associate, Specialist, Professional, Master und Expert).

Auf Stufe Associate und Professional sind die Zertifikate meist nach Rollen (z.B. Administrator oder Developer) unterteilt. Die Titel sind weltweit anerkannt und in der IT-Branche sehr gerne gesehen. Sie sind häufig an eine Produkt- bzw. Software-Version gebunden und deshalb meist nicht unbeschränkt gültig, aber oft ist eine «Upgrade-Prüfung» auf die nächste Version möglich.

Die Stufen Associate, Professional und Master bauen aufeinander auf. Wir skizzieren die Zertifikate später generell. Eine Übersicht über alle Oracle-Produkte und verfügbaren Zertifizierungen finden Sie [hier](#).

Der Lernstoff für die Zertifikate hängt von den Produkten und Technologie-Versionen ab. Die Zertifikatsprüfungen finden in der Regel online statt, über den unabhängigen Oracle-Partner Pearson VUE. Teilweise sind auch Vor-Ort-Zertifizierungen in einem Pearson-Testcenter möglich.

Die Voraussetzungen zur Teilnahme/Prüfungszulassung sind produktabhängig. In der Regel werden ein «Up-to-date-Training» (aktuelle Ausbildung), mehrere Jahre Berufserfahrung und die Zertifizierung auf Vorgängerstufe verlangt. Der Besuch von Trainings bzw. Kursen der Oracle-Universität ist meist fakultativ.

Zur Prüfungsvorbereitung gibt es von Oracle anerkannte Online- und Präsenzkurse (sog. subscriptions), deren Umfang vom Produkt abhängt.

Passende Kursangebote finden Sie auch bei: www.ausbildung-weiterbildung.ch/oracle-info.html

4.9.1. OCA Oracle Certified Associate

Kenntnisse, Fähigkeiten, Abschluss

Absolventen und Absolventinnen kennen den technischen Hintergrund und haben Praxiserfahrung in der jeweiligen Oracle-Domain. Ihre domainspezifischen Kenntnisse und Fähigkeiten bewegen sich auf grundlegender bis mittlerer Stufe. Das OCA-Zertifikat ist häufig der erste Schritt auf dem Weg zu höheren Oracle Zertifizierungen.

Zielgruppe

- Personen mit einigen Jahren Berufspraxis in der entsprechenden Oracle-Domäne, die ihre Kenntnisse ausweisen und so ihre Karrierechancen verbessern möchten.

- Berufsleute, die ihren Umgang mit der jeweiligen Oracle-Anwendung stetig verbessern möchten.

4.9.2. OCS Oracle Certified Specialist

Kenntnisse, Fähigkeiten, Abschluss

Absolventen und Absolventinnen verfügen über vertieftes Wissen in einer Domain bzw. über ein Produkt und können Leistungen auf mittlerer Stufe erbringen.

Zielgruppe

Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen von Oracle-Partnern, die ihr Fachwissen zu bestimmten Produkten erweitern und ihre spezialisierten Fähigkeiten und Kenntnisse bescheinigen lassen möchten.

4.9.3. OCP Oracle Certified Professional

Kenntnisse, Fähigkeiten, Abschluss

Absolventen und Absolventinnen verfügen über fortgeschrittenes Know-how in einem bestimmten Bereich der Oracle-Technologie und verfügen über fortgeschrittene Kenntnisse und Fähigkeiten. Das OCP-Zertifikat wird meist für die Zertifizierungen auf Master-Stufe vorausgesetzt.

Zielgruppe

- Berufsleute mit Arbeitspraxis in der jeweiligen Oracle-Domain, die ihr Wissen auf fortgeschrittener Stufe ausweisen möchten.
- Praktiker/innen, die ihr Wissen und ihren Umgang mit einer Oracle-Anwendung verbessern und vertiefen möchte.
- IT-Manager/innen, welche die Qualifikationen von Stellenbewerbern und Mitarbeitenden bewerten müssen.



4.9.4. OCM Oracle Certified Master

Kenntnisse, Fähigkeiten, Abschluss

Absolventen und Absolventinnen können Fähigkeiten und Kenntnisse zu Oracle Database auf höchstem Niveau nachweisen. Sie sind in der Lage äusserst schwierige und komplexe Probleme zu lösen.

Zielgruppe

Erfahrene Berufspersonen auf Expertenniveau, die ihr Wissen und ihre Fähigkeiten erweitern und sich mit der höchsten Oracle-Zertifizierung von der Konkurrenz abheben möchten.

4.9.5 OCE Oracle Certified Expert

Kenntnisse, Fähigkeiten, Abschluss

Absolventen und Absolventinnen können grundlegende bis fortgeschrittene Fachkenntnisse und Fähigkeiten in besonderen, nischenorientierten Oracle-Technologien bzw. Bereichen vorweisen.

Zielgruppe

Erfahrene Berufsleute, die ihr Fachwissen und Kompetenzen zu in speziellen Anwendungsbereichen der Oracle-Technologie vertiefen und ein Zusatzzertifikat erlangen möchten.

4.10. Scrum/Kanban

Scrum und Kanban sind zwei Vorgehensmodelle für das Produkt- und Projektmanagement. Beide zählen zu den agilen Methoden (Frameworks), die dank reduzierter Vorausplanung, viel Autonomie der beteiligten Teams, laufender Überprüfung und Anpassung der Resultate flexibel und effizient auf Entwicklungen und Kundenbedürfnisse reagieren können. Die Frameworks kommen aus der IT-Branche, finden aber weit darüber hinaus Anwendung.

Grundlage der Scrum-Ausbildungen und -Zertifikate bilden der «Scrum-Guide» der Scrum-Urväter Ken Schwaber und Jeff Sutherland sowie das agile Manifest. Scrum-Zertifikate gibt es auf unterschiedlichen Stufen und von diversen Anbietern. Die wichtigsten Anbieter sind ScrumAlliance und [Scrum.org](https://www.scrum.org). Ihre Zertifizierungen sind international anerkannt.

- [Scrum.org](https://www.scrum.org) bietet seit 2009 Zertifizierungen auf verschiedenen Stufen an. Die Zertifikate sind unbegrenzt gültig. Die Namen der Zertifikatsinhaber/innen werden auf [Scrum.org](https://www.scrum.org) veröffentlicht.

- ScrumAlliance bietet seit 2001 Zertifizierungen auf verschiedenen Stufen an. Ihre Zertifikate müssen alle zwei Jahre erneuert und zur laufenden Aktualisierung der Scrum-Kompetenz SEU (Scrum Educational Units) gesammelt werden. Die Anzahl geforderter SEU variiert je nach Zertifizierungsgrad und -kombination (siehe: www.scrumalliance.org/get-certified/seu-calculator).

Die Zertifikate von ScrumAlliance und Scrum.org können auch bei Drittanbietern erworben werden. Manche Schulen stellen dafür schuleigene, nicht international anerkannte Zertifikate aus.

4.10.1. PSM Professional Scrum Master Level I (Scrum.org)/CSM Certified Scrum Master (ScrumAlliance)

Lernstoff, Prüfung, Fähigkeiten

- Lernstoff: Grundlagen von Scrum und Agilität (Scrum Guide, agiles Manifest, Scrum Werte, -Teams, -Events, -Artefakte, Definition of Done), Eigenschaften des Entwickler-Teams (selbstorganisiert, respektvoller und offener Umgang auf Augenhöhe, Coaching und Mentoring), Agiles Produktmanagement (Prognose, Release, Planung, Produktwerte, Product Backlog Management, Stakeholders und Kunden)
- Prüfung PSM I: 60 Min. Online-Prüfung (auf Englisch)
- Prüfung CSM: 60 Min. Online-Prüfung (in verschiedenen Sprachen verfügbar)
- Absolventinnen und Absolventen beherrschen Scrum auf einem Basisniveau. Sie verstehen Scrum, wie es im Scrum Guide beschrieben ist, wissen, wie man Scrum in Teams anwendet und können Beteiligte anleiten.

Zielgruppe

- Alle, die in die agile Arbeitsweise einsteigen möchten.
- Innovative Praktiker/innen, die an einer Karriere als Scrum Master interessiert sind.
- Scrum Master/Agile Coaches, die Scrum besser einsetzen möchten.
- An Scrum beteiligte Softwareentwickler, IT-Architektinnen, Projektmanager usw.
- Führungspersonen, die Scrum im Unternehmen einführen möchten.

Voraussetzungen und Vorbereitungskurse

- PSM I: Keine Voraussetzungen. Erfahrungen in agiler Arbeitsweise/Scrum und Vorbereitungskurs von Vorteil

- CSM: Zweitägiger Kurs (online oder vor Ort) bei einem ScrumAlliance-Trainer (CST); Erfahrungen in agiler Arbeitsweise/Scrum vorteilhaft, aber nicht vorausgesetzt
- Passende Kursangebote finden Sie bei: www.ausbildung-weiterbildung.ch/scrum-certification-info.aspx

4.10.2. PSPO Professional Scrum Product Owner Level I (Scrum.org)/CSPO Certified Scrum Product Owner (ScrumAlliance)

Lernstoff, Prüfung, Fähigkeiten

- Lernstoff: Grundlagen von Professional Scrum und Steigerung der geschäftlichen Agilität, Scrum-Framework (Scrum Guide, Agiles Manifest, Scrum-Prinzipien und -Werte), Techniken für das Product Backlog Management, Umgang mit Bedürfnissen verschiedener Interessensgruppen (Stakeholder, Kunden und Scrum-Teammitglieder), Verantwortlichkeiten von Product Ownern (PO), Ausrichtung des Teams auf Geschäftsstrategie, Produktvision und -ziel
- Prüfung PSPO I: 60 Min. Online-Prüfung (auf Englisch). Das PSPO I-Zertifikat wird für weiterführende Ausbildungen (PSPO II, SPO III) empfohlen.
- Prüfung CSPO: Zweitägiger Kurs (online oder vor Ort) bei einem zertifizierten ScrumAlliance-Trainer (CST). Das CSPO-Zertifikat ist Voraussetzung für den nächsthöheren Abschluss Advanced Certified Scrum Product Owner.
- Absolventinnen und Absolventen verstehen das Scrum-Framework und wissen, wie man es aus geschäftlicher Perspektive zielführend einsetzt, um den Produktwert zu maximieren.

Zielgruppe

- Interessierte, die sich mit der agilen Arbeitsweise aus geschäftlicher Perspektive vertraut machen möchten.
- Innovative Fachleute, die eine Karriere als Product Owner beginnen möchten.
- Product Owner, die ihr Verständnis von Scrum und ihrer Rolle verbessern möchten.
- Scrum Master, die ihre Coaching-Funktion für den PO optimieren möchten.
- Projekt- und Produktmanager, Business Analysten, Datenanalysten, Teammitglieder, die ihr Verständnis von Scrum und der PO-Rolle vertiefen möchten.

Voraussetzungen und Vorbereitungskurse

- PSPO I: Keine Voraussetzungen. Erfahrungen in agiler Arbeitsweise/Scrum und Vorbereitungskurs von Vorteil

- CSPO: Zweitägiger Kurs (online oder vor Ort) bei einem ScrumAlliance-Trainer (CST); Erfahrungen in agiler Arbeitsweise/Scrum vorteilhaft, aber nicht vorausgesetzt
- Passende Kursangebote finden Sie bei: www.ausbildung-weiterbildung.ch/scrum-certification-info.aspx

4.10.3. PSD Professional Scrum Developer (Scrum.org) / CSD Certified Scrum Developer (ScrumAlliance)

Lernstoff, Prüfung, Fähigkeiten

- Lernstoff: Professionelle Softwareentwicklung und -bereitstellung mit Scrum (Backlog Refinement, funktionsübergreifende Entwicklung, Design und Architektur, Dokumentation, Programmierung, Qualitätstests), Scrum Framework (Scrum Guide, agiles Manifest, Scrum-Werte, Scrum-Teams, Ereignisse, Artefakte, Definition of Done), Eigenschaften DevOps-Team (selbstorganisiert, respektvoller und offener Umgang auf Augenhöhe, Coaching und Mentoring), agiles Produktmanagement (Prognose, Release, Planung, Produktwerte, Product Backlog Management, Stakeholders und Kunden)
- Prüfung PSD: 60 Min. Online-Prüfung (auf Englisch)
- Prüfung CSD: erfolgt im Rahmen des 2-tägigen Kurses durch die von der ScrumAlliance zugelassenen Trainer, wird vom diesen bereitgestellt und abgenommen und kann somit variieren.
- Absolventen und Absolventinnen sind mit den wichtigsten Werkzeugen und Techniken vertraut, um gute Produkte in der agilen Arbeitsweise zu entwickeln. Sie sind in der Lage Scrum-Elemente mit ergänzenden Agilen bzw. DevOps-Praktiken gezielt und erfolgreich anzuwenden.

Zielgruppe

Alle Mitglieder eines Scrum-Teams, die an der Entwicklung, Bereitstellung und Auslieferung komplexer Produkte mit Scrum beteiligt sind und ihre Kompetenzen vertiefen möchten (IT-Entwickler, IT-Architekten, Tester, Scrum Master, Product Owner usw.)

Voraussetzungen und Vorbereitungskurse

- PSD: Keine Voraussetzungen. Erfahrungen in agiler Arbeitsweise/Scrum und Vorbereitungskurs von Vorteil
- CSD: Zweitägiger Kurs (online oder vor Ort) bei einem zertifizierten ScrumAlliance-Trainer (CST)

- Passende Kursangebote finden Sie bei: www.ausbildung-weiterbildung.ch/scrum-certification-info.aspx

4.10.4. PSK Professional Scrum with Kanban (Scrum.org)

Lernstoff, Prüfung, Fähigkeiten

- Lernstoff: Scrum-Framework (Scrum Guide, agiles Manifest, Events, Artefakte, Rollen), Kanban-Praktiken und deren Einsatzmöglichkeiten (Kanban-Board, WiPs, Aufgabenverwaltung und Optimierung der Durchlaufzeit)
- Prüfung: 60 Min. Online-Prüfung (auf Englisch)
- Absolventen und Absolventinnen wissen, wie sie Scrum und Kanban erfolgreich kombiniert einsetzen und so die Sprint-Ziele in hohem Tempo erreichen können.

Zielgruppe

Erfahrene Scrum-Praktiker/innen (z.B. Scrum Master, professionelle Scrum Practitioner), die wissen möchten, wie sie Kanban in ihre Scrum-Umgebung implementieren und ihre Praktiken verbessern können.

Voraussetzungen und Vorbereitungskurse

- Voraussetzungen: keine; Erfahrungen in agiler Arbeitsweise/Scrum und Vorbereitungskurs von Vorteil
- Passende Kursangebote finden Sie bei: www.ausbildung-weiterbildung.ch/scrum-certification-info.aspx

4.11. Amazon Web Services (AWS)

Amazon Web Services (AWS) ist ein 2006 gegründetes Tochterunternehmen des Online-Händlers Amazon, das sich auf Cloud-Dienstleistungen spezialisiert hat und seither zum führenden internationalen Anbieter im Cloud Computing gehört, gefolgt von Microsoft und Google. AWS betreibt verschiedene Rechenzentren auf der ganzen Welt, seit 2022 auch in der Schweiz. AWS richtet sich an Unternehmen jeder Grösse sowie an Entwicklerinnen, Freelancer und Privatpersonen und stellt diesen Rechenleistungen oder Speicherplatz nach Bedarf zur Verfügung. AWS bietet Ausbildungen im Umgang mit Cloud und Cloudcomputing an und erteilt Zertifikate auf verschiedenen Stufen: «Foundational», «Associate», «Professional» und «Specialty». Ab der Stufe Associate sind Abschlüsse in verschiedenen Fachrichtungen möglich.

- Stufe Associate: Solutions Architect (nachfolgend im Detail vorgestellt), Developer und SysOps Administrator
- Stufe Professional: Solutions Architect (nachfolgend im Detail vorgestellt), DevOps Engineer
- Stufe Specialty: Spezialisierungsmöglichkeiten in Advanced Networking, Data Analytics, Database, Machine Learning, Security, SAP on AWS (Stand: Juni 2022)

Anerkennung und Aufbau: AWS Zertifikate sind international bestens etabliert und anerkannt. Die Zertifikate können unabhängig voneinander absolviert werden, solange die notwendigen Kenntnisse vorhanden sind.

Prüfung: Die Zertifikate werden nach bestandener Prüfung erteilt. Die Prüfungen werden von Pearson VUE oder PSI in Englisch anderen Sprachen angeboten und können in einem Prüfungszentrum oder online absolviert werden.

Vorbereitungskurse: Vorbereitungskurse werden in Form von digitalen AWS-Trainings und Präsenztrainings durch AWS-anerkannte Trainer/innen und Privatunternehmen angeboten. Informationen dazu finden Sie [hier](#).

4.11.1. AWS Certified Cloud Practitioner – Foundational

Lernstoff, Prüfung/Abschluss

- Lernstoff: Cloud-Konzepte, Sicherheit und Compliance, Technologie, Abrechnung und Preise
- Abschluss: Absolventen und Absolventinnen verfügen über grundlegende Cloud- bzw. AWS-Kenntnisse. Sie wissen über den Mehrwert der AWS-Cloud sowie das AWS-Modell der geteilten Verantwortlichkeit Bescheid. Sie kennen die gängigsten Sicherheitsmethoden und verstehen die Wirtschaftlichkeit, Kosten und Abrechnungsmethoden von AWS. Ausserdem können sie die wichtigsten AWS-Services beschreiben und positionieren.

Zielgruppe

Das Zertifikat richtet sich an alle, die sich Grundlagenkenntnisse der AWS-Plattform aneignen und attestieren lassen möchten.

Voraussetzungen

- Empfohlen werden sechs Monate Grundlagenwissen zur AWS Cloud und zur Branche.

4.11.2. AWS Certified Solutions Architect – Associate

Lernstoff, Prüfung/Abschluss

- Lernstoff: Entwerfen widerstandsfähiger und leistungsstarker, sicherer und kostenoptimierter Architekturen und Anwendungen
- Abschluss: Absolventen und Absolventinnen sind in der Lage, mithilfe von AWS-Technologien je nach Anforderung passende, sichere und robuste Lösungen zu entwickeln und dabei die Architekturprinzipien zu beachten.

Zielgruppe

Das AWS Solutions Architect Associate-Zertifikat richtet sich an Berufsleute bzw. Lösungsarchitekten, die bereits Erfahrungen mit AWS-Technologien haben und sich diese attestieren lassen möchten.

Voraussetzungen

- Empfohlen wird ein Jahr Berufserfahrung mit der Problemlösung bzw. Implementierung von Lösungen in der AWS Cloud.

4.11.3. AWS Certified Solutions Architect – Professional

Lernstoff, Prüfung/Abschluss

- Lernstoff: Entwicklung für organisatorische Komplexität, Migrationsplanung, Kostenkontrolle, Kontinuierliche Verbesserung.
- Abschluss: Absolventen verfügen über fortgeschrittene technische Kenntnisse und Fähigkeiten rund um die AWS-Cloud. Sie können fehlertolerante, zuverlässige und dynamisch skalierbare Anwendungen in AWS entwickeln und bereitstellen. Zudem sind sie fähig, Migrationen von komplexen Anwendungen auf AWS durchzuführen und Strategien zur Kostenkontrolle zu implementieren.

Zielgruppe

Das AWS Certified Solutions Architect Professional-Zertifikat richtet sich an Lösungsarchitektinnen, die über mehrjährige praktische Erfahrungen rund um die Entwicklung und Bereitstellung von AWS-Cloud-Architekturen verfügen.

Voraussetzungen

- Empfohlen werden zwei Jahre Berufserfahrung in der Entwicklung, im Betrieb und in der Fehlerbehebung in der AWS Cloud.

5. Informatik-Ausbildungen und -Berufe mit eidg. Abschluss

5.1. Entwickler/in Digital Business EFZ (voraussichtlich ab 2023)

Dieser Beruf und die Lehre werden gerade neu geschaffen. Der Lehrstart ist für August 2023 vorgesehen.

Tätigkeit (Arbeitsort, Aufgaben)

Entwickler/innen digitales Business EFZ sind in Unternehmen aller Grössen und Branchen tätig, die sich im Prozess digitaler Transformation befinden und laufend aus Daten Erkenntnisse gewinnen möchten. Sie haben Verständnis sowohl für Geschäftsprozesse als auch für die technische Systemnutzung. An der Schnittstelle zwischen Mensch, Technik und Wirtschaft sind sie erste Anlaufstelle und Brückenbauer für verschiedene Ansprechpartner von Laien bis zu technischen Fachleuten.

Ihre Aufgaben

- Unterstützung von Unternehmen oder Geschäftsbereichen in der digitalen Entwicklung, Transformation und Innovation
- Projekte begleiten
- Analyse von Daten und Kommunikation der Ergebnisse
- Geschäftsprozesse und -Abläufe darstellen, automatisieren und optimieren
- Lösungen im digitalen Umfeld planen und einführen (Schulungsunterlagen erarbeiten, Benutzer/innen für den Umgang mit digitalen Lösungen schulen, Inbetriebnahme von digitalen Lösungen planen, vorbereiten und unterstützen)

Persönliche Anforderungen

- Logisch-abstraktes Denkvermögen
- Exakte Denk- und Arbeitsweise
- Verständnis theoretischer Abläufe und Vorgänge
- Freude am Lösen suchen
- Interesse an digitalen Veränderungen

Formelle Voraussetzungen/Zulassungsbedingungen

- Für Jugendliche: Schulabschluss, oberste Schulstufe (Sek A) und gute Noten in Mathematik, naturwissenschaftlichen Fächern, Deutsch und Englisch
- Für Erwachsene: Lehrabschluss mit EFZ oder gymnasiale Matura oder mind. fünf Jahre Berufserfahrung, drei davon in der angestrebten Fachrichtung

Ausbildung und Abschluss

- Das EFZ kann über eine «normale» duale (betriebliche und schulische) Berufslehre oder über eine Vollzeitschule, die sogenannte «schulisch or-



ganisierte Grundbildung» (SOG) an Informatikmittelschulen, Lehrwerkstätten, Privatschulen u.Ä. erlangt werden:

- Die duale Lehre dauert vier Jahre.
- Informationen zu den SOG-Möglichkeiten in Ihrer Umgebung erhalten Sie beim regionalen ICT-Verband: www.ict-berufsbildung.ch/verband/organisation/regionale-organisationen-der-arbeitswelt

- Nachholbildung für Erwachsene (s. Kap. 8.2.) ist noch in der Ausarbeitung (Stand: August 2022).
- Eidg. anerkannter Lehrabschluss «Entwickler/in digitales Business mit eidg. Fähigkeitszeugnis EFZ»
- Direkt zu Lehrgängen und Selbsttests: www.ausbildung-weiterbildung.ch/informatik-info.html

5.2. ICT-Fachmann/-frau EFZ

Tätigkeit (Arbeitsort, Aufgaben)

ICT-Fachleute EFZ finden in jeder Firma Arbeit, die Informatikmittel einsetzt: Klein- und Gewerbebetriebe, Grossunternehmen und Verwaltungen, Soft-

ware-Dienstleister. Sie sorgen dafür, dass Hardware und Software des Betriebs reibungslos funktionieren und sind erste Anlaufstelle für Benutzer/innen.

Ihre Aufgaben

- Hard- und Software installieren
- Gerätekonfigurationen erweitern
- Geräte warten, Software updaten
- Benutzerinnen und Benutzer instruieren

Persönliche Anforderungen

- Logisches Denken
- Systematische Arbeitsweise
- Fähigkeit, sich gut zu organisieren

Formelle Voraussetzungen/Zulassungsbedingungen

- Für Jugendliche: Schulabschluss mit guten Noten in den naturwissenschaftlichen und mathematischen Fächern
- Für Erwachsene: Lehrabschluss mit EFZ oder gymnasiale Matura oder mind. fünf Jahre Berufserfahrung, zwei davon im Arbeitsgebiet der ICT-Fachleute

Ausbildung und Abschluss

- Das EFZ kann über eine «normale» duale (betriebliche und schulische) Berufslehre oder über eine Vollzeitschule, die sogenannte «schulisch organisierte Grundbildung» (SOG) an Informatikmittelschulen, Lehrwerkstätten, Privatschulen u.Ä. erlangt werden:
 - Die duale Lehre dauert vier Jahre.
 - Informationen zu den SOG-Möglichkeiten in Ihrer Umgebung erhalten Sie beim regionalen ICT-Verband: www.ict-berufsbildung.ch/verband/organisation/regionale-organisationen-der-arbeitswelt
- Nachholbildung für Erwachsene (s. Kap. 8.2.): duale dreijährige Lehre bzw. SOG oder verkürzte Lehre (ein bis zwei Jahre) gemäss Art. 18 BBV oder direkte Zulassung zur Abschlussprüfung gemäss Art. 32 BBV oder Validierungsverfahren gemäss Art. 31 BBV
- Eidg. anerkannter Lehrabschluss «ICT-Fachmann/-frau mit eidg. Fähigkeitszeugnis EFZ»
- Direkt zu Lehrgängen und Selbsttests: www.ausbildung-weiterbildung.ch/informatiker-informatikerin-info.html

Mögliche Weiterbildungen

- Berufsprüfung zum eidg. Fachausweis, z.B. als ICT-Applikationsentwickler/in, ICT-System- und Netzwerktechniker/in, Wirtschaftsinformatiker/in, Mediamatiker/in
- Höhere Fachschule HF, z.B. in Informatik oder Wirtschaftsinformatik
- Mit Berufsmaturität: Bachelorstudium Fachhochschule, z.B. in Informatik oder Wirtschaftsinformatik

5.3. Informatiker/in EFZ

Tätigkeit (Arbeitsort, Aufgaben)

Informatiker/innen EFZ arbeiten in Informatik- und Softwarefirmen sowie in grösseren Unternehmen anderer Branchen und in der öffentlichen Verwaltung. Das EFZ gibt es seit 2021 in den beiden Fachrichtungen Applikationsentwicklung und Plattformentwicklung (vorher: «Systemtechnik»; die einstige dritte Fachrichtung «Betriebsinformatik» ist seit 2021 ein eigenständiges EFZ). Je nach Fachrichtung entwickeln, konfigurieren und betreuen Informatiker/innen EFZ Systemsoftware, Applikationen, Datenbanken und Netzwerke.

Ihre Aufgaben

- IT-Systeme einführen und in Betrieb nehmen
- Betriebssysteme installieren und konfigurieren
- Daten aufbereiten und auswerten
- Applikationen programmieren
- Public-Cloud-Lösungen betreiben und überwachen
- Webentwicklung (Frontend und Backend)

Persönliche Anforderungen

- Logisch-abstraktes Denkvermögen
- Exakte Denk- und Arbeitsweise
- Verständnis für theoretische Abläufe und Vorgänge
- Freude am Experimentieren und Lösungen suchen

Formelle Voraussetzungen/Zulassungsbedingungen

- Für Jugendliche: Schulabschluss, oberste Schulstufe (Sek A) und gute Noten in Mathematik, naturwissenschaftlichen Fächern, Deutsch und Englisch
- Für Erwachsene: Lehrabschluss mit EFZ oder gymnasiale Matura oder mind. fünf Jahre Berufserfahrung, drei davon in der gewünschten Informatik-Fachrichtung

Ausbildung und Abschluss

- Das EFZ kann über eine «normale» duale (betriebliche und schulische) Berufslehre oder über eine Vollzeitschule, die sogenannte «schulisch organisierte Grundbildung» (SOG) an Informatikmittelschulen, Lehrwerkstätten, Privatschulen u.Ä. erlangt werden:
 - Die duale Lehre dauert vier Jahre.
 - Informationen zu den SOG-Möglichkeiten in Ihrer Umgebung erhalten Sie beim regionalen ICT-Verband: www.ict-berufsbildung.ch/verband/organisation/regionale-organisationen-der-arbeitswelt
- Für Inhaber/innen einer gymnasialen Maturität gibt es eine zweijährige verkürzte Lehre (Entscheidung liegt beim Berufsbildungsamt des Wohnkantons).

- Nachholbildung für Erwachsene (s. Kap. 8.2.): duale vierjährige Lehre bzw. SOG oder verkürzte Lehre (ein bis zwei Jahre) gemäss Art. 18 BBV oder Validierungsverfahren gemäss Art. 31 BBV
- Eidg. anerkannter Lehrabschluss «Informatiker/in mit eidg. Fähigkeitszeugnis EFZ»
- Direkt zu Lehrgängen und Selbsttests: www.ausbildung-weiterbildung.ch/informatiker-efz-info.aspx

Mögliche Weiterbildungen

- Berufsprüfung zum eidg. Fachausweis, z.B. als Cyber Security Specialist (BP), ICT-Applikationsentwickler/in, ICT-System- und Netzwerktechniker/in, Wirtschaftsinformatiker/in
- Höhere Fachschule HF, z.B. in Informatik oder Wirtschaftsinformatik
- Mit Berufsmaturität: Bachelorstudium Fachhochschule, z.B. in Informatik oder Wirtschaftsinformatik

5.4. Betriebsinformatiker/in EFZ

Tätigkeit (Arbeitsort, Aufgaben)

Betriebsinformatiker/innen EFZ finden Arbeit in praktisch jeder Branche und jeder Art von Unternehmen der Privatwirtschaft und der öffentlichen Verwaltung. Sie sind zuständig für den störungsfreien Ablauf von Informatikprozessen im Betrieb. Sie installieren Computer, Netzwerke und Software und sind Ansprechperson für Nutzer/innen (z.B. bei Fragen zu Gerätefunktionen oder bei technischen Problemen).

Ihre Aufgaben

- Inbetriebnahme und Einrichtung von Computern und anderen ICT-Geräten
- Einrichtung, Betreuung, Wartung und Weiterentwicklung von Serversystemen und Netzwerken
- Instruktion und Unterstützung der Nutzer/innen im Umgang mit Informatikgeräten, Softwares und Netzwerken
- Beantworten von Supportanfragen
- Identifikation, Analyse und Behebung technischer Störungen
- Entwicklung, Installation und Aufarbeitung von Applikationen
- Testen von Applikationen, Software, Netzwerken und Informatikmitteln

Persönliche Anforderungen

- Exakte und systematische Denk- und Arbeitsweise
- Logisch-abstraktes Denkvermögen
- Freude am Experimentieren und Kreativität bei der Lösungssuche

- Rasche Auffassungsgabe
- Verständnis für theoretische Abläufe und Vorgänge

Formelle Voraussetzungen/Zulassungsbedingungen

- Für Jugendliche: obligatorischer Schulabschluss und gute Noten in Mathematik und Englisch
- Für Erwachsene: Lehrabschluss mit EFZ oder gymnasiale Matura oder mind. fünf Jahre Berufserfahrung, drei davon im angestrebten Beruf

Ausbildung und Abschluss

- Das EFZ kann über eine «normale» duale (betriebliche und schulische) Berufslehre oder über eine Vollzeitschule, die sogenannte «schulisch organisierte Grundbildung» (SOG) an Informatikmittelschulen, Lehrwerkstätten, Privatschulen u.Ä. erlangt werden:
 - Die duale Lehre dauert vier Jahre.
 - Informationen zu den SOG-Möglichkeiten in Ihrer Umgebung erhalten Sie beim regionalen ICT-Verband: www.ict-berufsbildung.ch/verband/organisation/regionale-organisationen-der-arbeitswelt
- Nachholbildung für Erwachsene (s. Kap. 8.2.): duale vierjährige Lehre bzw. SOG oder verkürzte Lehre (ein bis zwei Jahre) gemäss Art. 18 BBV oder Validierungsverfahren gemäss Art. 31 BBV
- Eidg. anerkannter Lehrabschluss «Betriebsinformatiker/in mit eidg. Fähigkeitszeugnis EFZ»
- Direkt zu Lehrgängen und Selbsttests: www.ausbildung-weiterbildung.ch/informatik-info.html

Mögliche Weiterbildungen

- Berufsprüfung zum eidg. Fachausweis, z.B. als ICT-Applikationsentwickler/in, ICT-System- und Netzwerktechniker/in, Cyber Security Spezialist/in, Wirtschaftsinformatiker/in
- Höhere Fachschule HF, z.B. in Informatik oder Wirtschaftsinformatik

5.5. Mediamatiker/in EFZ

Tätigkeit (Arbeitsort, Aufgaben)

Mediamatiker/innen EFZ sind in fast jeder Art von Unternehmen tätig, z.B. in Handels- und Gewerbebetrieben, Industrie- und Dienstleistungsunternehmen, öffentlichen Verwaltungen und privaten Agenturen. Sie arbeiten an der Schnittstelle von Kommunikation, Marketing, Webdesign und Informatik und nutzen die Informatikwerkzeuge, um Informationen für das Internet und andere digitale Kanäle, für Präsentationen, Druckmaterialien und Medien aufzubereiten.

Ihre Aufgaben:

- Entwicklung und Umsetzung von analogen und digitalen Marketingkonzepten
- Aufbereitung und Bewirtschaftung von Inhalten für Internet und Social Media
- Gestaltung von grafischen Elementen/Layouts sowie Entwicklung von Designentwürfen
- Website erstellen, betreuen und pflegen (Datenschutzbestimmungen, Rohdaten wie Fotos, Tonaufnahmen usw. verarbeiten)
- Medienprojekte planen, durchführen und betreuen
- Austausch und Beziehungspflege mit internen und externen Ansprechpartnern wie Druckereien, Medien, Verlagshäusern und Informatikfirmen

Persönliche Anforderungen

- Technisches Verständnis
- Kreatives und bildhaftes Denken
- Logisches Denken
- Kommunikationsfähigkeit

Formelle Voraussetzungen

- Für Jugendliche: Schulabschluss, oberste Schulstufe (Sek A) und gute Noten in Mathematik, Deutsch, Französisch und Englisch
- Für Erwachsene: Lehrabschluss mit EFZ oder gymnasiale Matura oder mind. fünf Jahre Berufserfahrung, drei davon im Arbeitsbereich der Mediamatik

Ausbildung und Abschluss

- Das EFZ kann über eine «normale» duale (betriebliche und schulische) Berufslehre oder über eine Vollzeitschule, die sogenannte «schulisch organisierte Grundbildung» (SOG) an Informatikmittelschulen, Lehrwerkstätten, Privatschulen u.Ä. erlangt werden:
 - Die duale Lehre dauert vier Jahre.
 - Informationen zu den SOG-Möglichkeiten in Ihrer Umgebung erhalten Sie beim regionalen ICT-Verband: www.ict-berufsbildung.ch/verband/organisation/regionale-organisationen-der-arbeitswelt
- Für Inhaber/innen einer gymnasialen Maturität gibt es eine zweijährige verkürzte Lehre (Entscheidung liegt beim Berufsbildungsamt des Wohnkantons).
- Nachholbildung für Erwachsene (s. Kap. 8.2.): duale vierjährige Lehre bzw. SOG oder verkürzte Lehre (ein bis zwei Jahre) gemäss Art. 18 BBV oder Validierungsverfahren gemäss Art. 31 BBV
- Eidg. anerkannter Lehrabschluss «Mediamatiker/in mit eidg. Fähigkeitszeugnis EFZ»
- Direkt zu Lehrgängen und Selbsttests: www.ausbildung-weiterbildung.ch/mediamatiker-info.html

Mögliche Weiterbildungen

- Berufsprüfung zum eidg. Fachausweis, z.B. als Mediamatiker/in (letzte Prüfung im Mai 2023, dann wird diese Prüfung abgeschafft), Techno-Polygraf/in, Wirtschaftsinformatiker/in oder ICT-Applikationsentwickler/in.
- Höhere Fachschule HF, z.B. in Marketingmanagement, Medientechnik oder Informatik.
- Mit Berufsmaturität: Bachelorstudium Fachhochschule, z.B. in Medieningenieurwesen, Informationswissenschaft, Informatik, Wirtschaftsinformatik oder visuelle Kommunikation.

5.6. Cyber Security Specialist mit eidg. Fachausweis

Tätigkeit (Arbeitsort, Aufgaben)

Cyber Security Specialists sind sowohl in der Privatwirtschaft als auch in öffentlichen Institutionen und Verwaltungen sehr gefragt. Sie schützen Informations- und Kommunikationssysteme gegen Angriffe aus dem Cyber-Raum und reagieren auf entsprechende Sicherheitsvorfälle.

Ihre Aufgaben:

- Aktuelle Bedrohungslage überwachen
- Sicherheit der Informatiksysteme analysieren, überwachen und verbessern
- Ursachen und Auswirkungen von Sicherheitsvorfällen analysieren, Folgen beheben und Schutzmassnahmen anpassen
- Geschäftsleitung, Mitarbeitende und andere relevante Gruppen beraten und trainieren

Verantwortung

- Umsetzung der Sicherheitsstrategie des Unternehmens
- Schutz der ICT-Infrastruktur vor Angriffen
- Evaluation von Sicherheitslösungen

Entscheidungs- und Führungskompetenzen (-befugnisse)

- Budget erheben und verwalten
- Teamführung
- Projektleitung

Persönliche Anforderungen

- Analytische Fähigkeiten
- Hohes Verantwortungsbewusstsein
- Diskretion und Integrität

Zulassungsbedingungen zur eidg. Berufsprüfung

Zum Zeitpunkt der Prüfung muss eine der folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- Lehrabschluss mit EFZ in einem Informatikberuf und zwei Jahre Berufspraxis in der Cyber- oder Informationssicherheit

Oder

- Lehrabschluss mit EFZ oder höherer Abschluss in einem anderen Beruf und mind. vier Jahre Berufspraxis in der Informatik, mind. zwei davon in der Cyber- oder Informationssicherheit

Oder

- Mind. sechs Jahre Berufspraxis in der Informatik, mind. zwei davon in der Cyber- oder Informationssicherheit

Oder

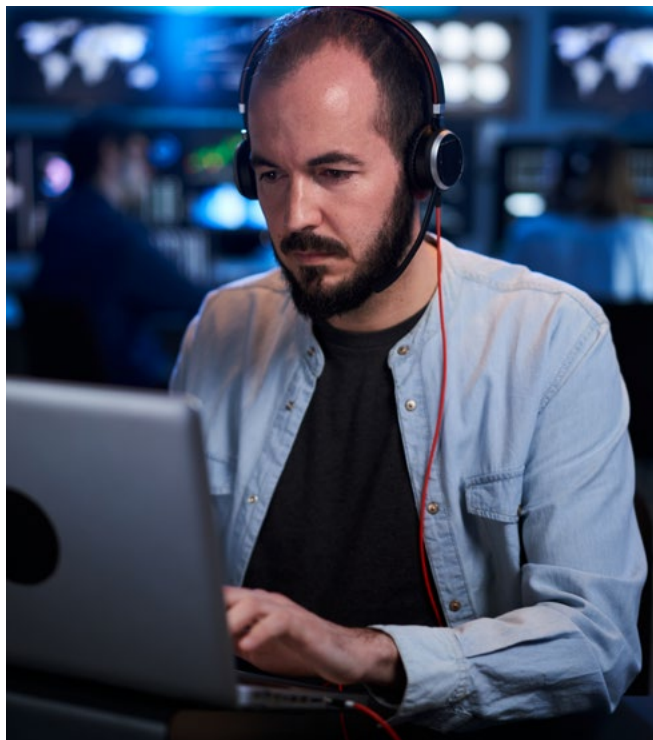
- Erfolgreich absolvierter Cyber-Lehrgang der Schweizer Armee und mind. ein Jahr Berufspraxis in der Cyber- oder Informationssicherheit

Ausbildung und Abschluss

- Berufsbegleitende Vorbereitungslehrgänge, zwei bis drei Semester
- Eidg. anerkannter Abschluss: «Cyber Security Specialist mit eidg. Fachausweis»
- Direkt zu Lehrgängen und Selbsttests:
www.ausbildung-weiterbildung.ch/it-cyber-security-info.aspx

Mögliche Weiterbildungen

- Höhere Fachprüfung zum eidg. Diplom, z.B. als «ICT-Security Expert» oder «ICT-Manager/in»
- Höhere Fachschule HF, z.B. in Wirtschaftsinformatik, Informatik
- Mit Berufsmaturität: Bachelorstudium Fachhochschule, z.B. in Informatik oder Wirtschaftsinformatik



5.7. Digital Collaboration Specialist mit eidg. Fachausweis

Tätigkeit (Arbeitsort, Aufgaben)

Digital Collaboration Specialists sind in praktisch allen Branchen und Unternehmen anzutreffen, die von digitalen Transformationen betroffen sind. Ihr Berufsalltag ist an der Schnittstelle von Kommunikation, Personalentwicklung und Technik angesiedelt. Sie sind Profis im Umgang mit digitalen Produkten für den Geschäftsalltag und unterstützen und begleiten die digitale Transformation in Unternehmen.

Ihre Aufgaben:

- Planung und Umsetzung von ICT-Lösungen
- Bedürfnisanalysen und Auswahl der geeigneten digitalen Werkzeuge und Strategien
- Begleitung digitaler Veränderungsprozesse in Betrieben
- Analyse und Optimierung von digitalen Lösungen
- Daten- und Informationsanalyse, -aufbereitung und -präsentation

Verantwortung

- Einsatz und Nutzung von digitalen Produkten
- Befähigung aller Betroffenen im Umgang mit digitalen Produkten
- Digitale Transformation in Unternehmen vorantreiben

Entscheidungs- und Führungskompetenzen (-befugnisse)

- Teamführung
- Projektleitung
- Evaluation der Bedürfnisse und Bestimmung über das Vorgehen

Persönliche Anforderungen

- Technische Versiertheit und digitale Affinität
- Hohes Verantwortungsbewusstsein
- Analytisches und vernetztes Denken
- Innovationsfähigkeit und Kreativität

Zulassungsbedingungen zur eidg. Berufsprüfung

Zum Zeitpunkt der Prüfung muss eine der folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- Lehrabschluss mit EFZ (Kauffmann/-frau EFZ, Mediamatiker/in EFZ, Informatiker/in EFZ, ICT-Fachmann/-frau EFZ) und mind. zwei Jahre Berufspraxis in der ICT-Anwendung

Oder

- Gymnasiale Maturität, Berufsmaturität (BMS), Fachmaturität oder gleichwertige Qualifikation und mind. drei Jahre Berufspraxis in der ICT-Anwendung

Oder

- Anderes EFZ oder gleichwertige Qualifikation und mind. vier Jahre Berufspraxis in der ICT-Anwendung

Ausbildung und Abschluss

- Berufsbegleitende Vorbereitungslehrgänge, drei Semester
- Eidg. anerkannter Abschluss: «Digital Collaboration Specialist mit eidg. Fachausweis»
- Direkt zu Lehrgängen und Selbsttests: www.ausbildung-weiterbildung.ch/digital-collaboration-specialist-info.html

Mögliche Weiterbildungen

- Höhere Fachprüfung zum eidg. Diplom, z.B. als «ICT-Manager/in» oder «ICT-Security Expert»
- Weiterführende Bildungsmöglichkeiten im Bereich ICT, Informatik, Marketing, Kommunikation bei HF und FH (mit Berufsmaturität)

5.8. ICT-Applikationsentwickler/in mit eidg. Fachausweis

Tätigkeit (Arbeitsort, Aufgaben)

- ICT-Applikationsentwickler/innen arbeiten hauptsächlich für ICT-Dienstleister, bei Software-Anbietern oder in Entwicklungsabteilungen von Unternehmen oder Verwaltungen.
- Sie planen, entwerfen und programmieren Software-Applikationen wie universelle Anwendungsprogramme (z.B. Textverarbeitung,), branchenspezifische Anwendungsprogramme (z.B. Bauplanung), mobile Apps für Smartphones und Tablets oder unternehmensspezifische Applikationen (z.B. Lagerverwaltung).

Ihre Aufgaben

- Analyse der Probleme in komplexen Geschäftsprozessen und Entwicklung passender Lösungen
- Erarbeiten der Software-Architektur und Definition des logischen Designs der Applikation
- Datenmodell entwerfen und implementieren
- Programmierung der Applikation bzw. Leiten und Überwachen der Programmierarbeiten
- Testen und Installation der Applikation
- Technische Code-Qualität der Applikation überprüfen und wenn nötig verbessern

Funktionsspezifische Verantwortung

- Machbarkeitsstudien für neue Projekte
- Regelmässige Wartung und Aktualisierung der Applikationen
- Sicherstellung der Informationssicherheit

Führungs- und Entscheidungskompetenzen (-befugnisse)

- Offerten für Informatikmittel einholen und Beschaffung auslösen

- Projekt-/Teilprojektleitung
- Budget für den ICT-Aufwand erstellen

Persönliche Anforderungen

- Analytische Fähigkeiten
- Systematische Arbeitsweise
- Vorstellungsvermögen für geschäftliche Abläufe

Zulassungsbedingungen zur eidg. Berufsprüfung

Zum Zeitpunkt der Prüfung muss eine der folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- Lehrabschluss als Informatiker/in mit EFZ und mind. zwei Jahre Berufserfahrung in der Applikationsentwicklung

Oder

- Lehrabschluss mit EFZ oder höherer Abschluss in einem anderen Beruf und mind. vier Jahre Berufspraxis in der Informatik, mind. zwei davon in der Applikationsentwicklung

Oder

- Mind. sechs Jahre Berufspraxis im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT), davon mind. zwei in der Applikationsentwicklung

Ausbildung und Abschluss

- Berufsbegleitende Vorbereitungslehrgänge, ein bis zwei Jahre
- Eidg. anerkannter Abschluss: «ICT-Applikationsentwickler/in mit eidg. Fachausweis»
- Direkt zu Lehrgängen und Selbsttests: www.ausbildung-weiterbildung.ch/applikationsentwicklung-info.aspx

Mögliche Weiterbildungen

- Höhere Fachprüfung zum eidg. Diplom, z.B. als «ICT-Security Expert» oder «ICT-Manager/in»
- Höhere Fachschule HF, z.B. in Wirtschaftsinformatik oder Informatik mit Vertiefung Applikationsentwicklung
- Mit Berufsmaturität: Bachelorstudium Fachhochschule, z.B. in Informatik oder Wirtschaftsinformatik

5.9. ICT-System- und Netzwerktechniker/in mit eidg. Fachausweis

Tätigkeit (Arbeitsort, Aufgaben)

ICT-System- und Netzwerktechniker/innen arbeiten in Softwarehäusern oder in grösseren Unternehmen und Verwaltungen mit eigener Informatikabteilung. Sie betreuen die Systeme und Infrastrukturen der Kommunikations- und Informationstechnik von der Evaluation über Aufbau und Inbetriebnahme bis zum Unterhalt.

Ihre Aufgaben

- Analyse bestehender ICT-System- und Netzwerkinfrastrukturen, Optimierung und laufende Weiterentwicklung

- Anforderungen an Systeme spezifizieren
- Neue standortabhängige Elemente und Dienstleistungen in bestehende Netzwerke integrieren
- Mobile Kommunikationsdienste in bestehende Netzwerke integrieren
- Probleme im Betrieb identifizieren, analysieren und Lösungen entwickeln und implementieren

Verantwortung

- Sicherheit der Daten und Netzwerke
- Archivierung, Datensicherung und -wiederherstellung
- Release- und Updatemanagement

Entscheidungs- und Führungskompetenzen (-befugnisse)

- Teamleitung
- Projektleitung
- Budget für Personal und Betriebsmittel
- Evaluation und Beschaffung von Informatikmitteln

Persönliche Anforderungen

- Systematisches und vernetztes Denken
- Räumliches Vorstellungsvermögen
- Analytische Fähigkeiten

Zulassungsbedingungen zur eidg. Berufsprüfung

Zum Zeitpunkt der Prüfung muss eine der folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- Lehrabschluss als Informatiker/in EFZ oder Elektroniker/in mit EFZ und mind. zwei Jahre Berufserfahrung in der ICT-System- und Netzwerktechnik

Oder

- Lehrabschluss mit EFZ oder höherer Abschluss in einem anderen Beruf und mind. vier Jahre Berufspraxis in der ICT, davon mind. zwei in der ICT-System- und Netzwerktechnik

Oder

- Mind. sechs Jahre Berufspraxis in der ICT, mind. zwei davon in der ICT-System- und Netzwerktechnik

Ausbildung und Abschluss

- Berufsbegleitende Vorbereitungslehrgänge, ein bis zwei Jahre
- Eidg. anerkannter Abschluss: «ICT-System- und Netzwerktechniker/in mit eidg. Fachausweis»
- Direkt zu Lehrgängen und Selbsttests:
www.ausbildung-weiterbildung.ch/netzwerktechnik-info.aspx

Mögliche Weiterbildungen

- Höhere Fachprüfung zum eidg. Diplom, z.B. als «ICT-Manager/in»
- Höhere Fachschule HF, z.B. in Informatik (Netzwerktechnik) oder Wirtschaftsinformatik
- Mit Berufsmaturität: Bachelorstudium Fachhochschule, z.B. in Informatik oder Wirtschaftsinformatik

5.10. Mediamatiker/in mit eidg. Fachausweis

Hinweis: Im Mai 2023 findet die letzte Berufsprüfung Mediamatiker/in EFA statt. Dieser eidg. Fachausweis wird mangels Nachfrage eingestellt.

Tätigkeit (Arbeitsort, Aufgaben)

Mediamatiker/innen mit eidg. Fachausweis sind Bindeglieder verschiedener Disziplinen (Design, Multimedia, Informatik und Marketing) und arbeiten in Unternehmen aller Branchen sowie in der öffentlichen Verwaltung. Sie sammeln diverses Datenmaterial und sorgen für dessen geeignete Aufbereitung für Drucksachen, Werbematerialien, Websites, Multimediaproduktionen usw.

Ihre Aufgaben

- Sammlung und Verwaltung von Texten, Bildern, Tondokumenten und Filmen
- Corporate-Identity- und Corporate-Design-konforme Aufbereitung und Realisierung der Daten für verschiedene Kanäle
- Definition von Massnahmen und Richtlinien für die Informationssicherheit sowie Überprüfung von deren Anwendung
- Marktanalyse sowie Festlegung und Umsetzung der PR-Aktivitäten

Verantwortung

- Zielgruppengerechter Auftritt in Medien
- Projekte koordinieren, planen und realisieren
- Mitarbeitendenschulungen
- Sicherstellung der Informationssicherheit

Entscheidungs- und Führungskompetenzen (-befugnisse)

- Projektleitung
- Teamleitung
- Erhebung und Planung der Personal- und Betriebsmittel

Persönliche Anforderungen

- Analytisches und vernetztes Denken
- Technische Versiertheit und digitale Affinität
- Hohes Verantwortungsbewusstsein
- Systematische Arbeitsweise
- Kreativität
- Blick fürs Ganze und fürs Detail

Zulassungsbedingungen zur eidg. Berufsprüfung

- Eidg. Fähigkeitszeugnis (Mediamatiker/in EFZ, Polygraf/in EFZ) und mind. zwei Jahre Berufserfahrung in Mediamatik

Oder

- Lehrabschluss mit EFZ oder höherer Abschluss in anderem Beruf und mind. vier Jahre Berufspraxis in der Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT), davon mind. zwei Jahre in der Mediamatik

Oder

- Mind. sechs Jahre Berufserfahrung in der ICT, davon mind. zwei Jahre in der Mediamatik

Ausbildung und Abschluss

- Berufsbegleitende Vorbereitungslehrgänge, zwei bis drei Semester
- Eidg. anerkannter Abschluss: «Mediamatiker/in mit eidg. Fachausweis»

Mögliche Weiterbildungen

- Höhere Fachprüfung zum eidg. Diplom, z.B. als «ICT-Manager/in» oder «ICT-Security Expert/in»
- Höhere Fachschule HF, z.B. in Wirtschaftsinformatik
- Mit Berufsmaturität: Bachelorstudium Fachhochschule, z.B. in Informatik oder Wirtschaftsinformatik

5.11. Wirtschaftsinformatiker/in mit eidg. Fachausweis

Tätigkeit (Arbeitsort, Aufgaben)

Wirtschaftsinformatiker/innen mit eidg. Fachausweis arbeiten in der Verwaltung sowie in privaten Unternehmen und Organisationen, die sich mit Unterhalt, Verkauf oder Beratung von komplexen ICT-Systemen befassen. Sie verfügen über ICT- und be-

triebswirtschaftliche Kenntnisse. Damit analysieren sie die wirtschaftlichen Abläufe in Betrieben sowie deren Performance und entwickeln passgenaue ICT-Lösungen.

Ihre Aufgaben

- Unterstützung des Managements bei der Umsetzung von ICT-Strategien
- Gestaltung der ICT-Architektur (Planung, Umsetzung, Betreuung, Analyse, Entwicklung)
- Optimierung der Geschäftsprozesse mit ICT-Mitteln
- Abklärungen rund um Bedarf, Beschaffung und Realisierung neuer ICT-Lösungen
- ICT-Projekte mit den jeweiligen Fachabteilungen definieren und begleiten sowie gegenüber dem Management vertreten
- Beratung, Schulung und Unterstützung der Nutzer/innen

Verantwortung

- Operative Umsetzung der ICT-Strategien
- Verfolgen von Innovationen und Trends, deren Auswirkung auf Unternehmen abschätzen und Ideen entwickeln
- Störungsfreie ICT-Lösungen gewährleisten
- Mitarbeitendenschulungen

Entscheidungs- und Führungskompetenzen (-befugnisse)

- Projektleitung
- Teamleitung
- Beurteilung des Investitionsbudgets
- Prüfung von Offerten und Vergabe von Aufträgen

Persönliche Anforderungen

- Analytische Fähigkeiten
- Systematisches und vernetztes Denken
- Kommunikationsfähigkeit
- Verhandlungsgeschick
- Teamfähigkeit
- Verständnis für betriebswirtschaftliche Abläufe

Zulassungsbedingungen zur eidg. Berufsprüfung

- EFZ im Bereich ICT und mind. zwei Jahre Berufserfahrung in der ICT

Oder

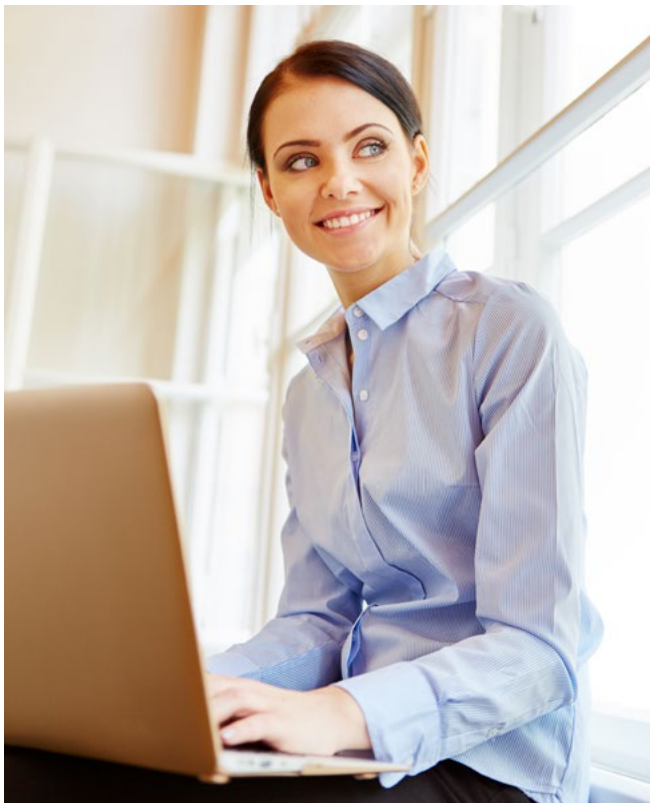
- EFZ als Kaufmann/-frau (Profil E und M) und mind. zwei Jahre Berufserfahrung in der ICT

Oder

- EFZ in einem anderen Beruf oder gymnasiale Maturität, Fachmaturität oder Berufsmaturität (BMS) und mind. vier Jahre Berufserfahrung in der ICT

Ausbildung und Abschluss

- Berufsbegleitende Vorbereitungslehrgänge, zwei bis drei Semester
- Eidg. anerkannter Abschluss: «Wirtschaftsinformatiker/in mit eidg. Fachausweis»



- Direkt zu Lehrgängen und Selbsttests:
www.ausbildung-weiterbildung.ch/wirtschaftsinformatiker-mit-eidg-fachausweis-info.html

Mögliche Weiterbildungen

- Höhere Fachprüfung zum eidg. Diplom, z.B. als «ICT-Manager/in»
- Höhere Fachschule HF, z.B. in Wirtschaftsinformatik, Technik
- Mit Berufsmaturität: Bachelorstudium Fachhochschule, z.B. in Informatik oder Wirtschaftsinformatik

5.12. Eidg. dipl. ICT-Manager/in

Tätigkeit (Arbeitsort, Aufgaben)

ICT-Manager/innen mit eidg. Diplom finden Arbeit sowohl in Informatikfirmen als auch in Unternehmen aller anderer Wirtschaftsbereiche. Sie übernehmen ICT-Fach- und Führungsaufgaben und erfüllen diese unter Berücksichtigung wirtschaftlicher, ökologischer, sozialer, rechtlicher und personeller Aspekte.

Ihre Aufgaben

- Verantwortung für die Sicherheit und die Verfügbarkeit von Informationen (Daten) sowie ICT-Systemen
- Erarbeitung, Planung, Umsetzung, Steuerung und Überwachung von ICT-Strategien als Teil der Unternehmensstrategie
- Entwicklung, Prüfung und Optimierung von ICT-Prozessen
- Bewertung, Überwachung, Betreuung und Verwaltung von Projekten
- Aufbereitung der Ergebnisse für das Reporting und die interne Kommunikation

Verantwortung

- Planung um Umsetzung von ICT-Strategien
- Sicherstellung und Einhaltung von Qualitäts- und Sicherheitsstandards
- Gestaltung von Arbeitsabläufen

Entscheidungs- und Führungskompetenzen (-befugnisse)

- Projektleitung
- Teamleitung
- Festlegung von Compliance-/ICT-Security Vorgaben

Persönliche Anforderungen

- Vernetztes Denken und Handeln
- Analytische und konzeptionelle Fähigkeiten
- Selbständige und zuverlässige Arbeitsweise
- Organisationsfähigkeit
- Verantwortungsbewusstsein

Zulassungsbedingungen zur eidg. Höheren Fachprüfung

- (Beliebiger) eidg. Fachausweis (BP) und mind. vier Jahre Berufserfahrung im Berufsfeld der ICT

Oder

- (Beliebiges) eidg. Diplom (HFP) oder HF-Diplom und mind. drei Jahre Berufserfahrung im Berufsfeld der ICT

Oder

- (Beliebiger) Hochschulabschluss und mind. zwei Jahre Berufserfahrung im Berufsfeld der ICT

Oder

- Mind. acht Jahre Berufspraxis im Berufsfeld der ICT, davon mind. zwei Jahre in leitender Fach- und/oder Linien-Funktion in der ICT.

Ausbildung und Abschluss

- Berufsbegleitende Vorbereitungslehrgänge, zwei bis drei Semester
- Eidg. anerkannter Abschluss: «Dipl. ICT-Manager/in»
- Direkt zu Lehrgängen und Selbsttests:
www.ausbildung-weiterbildung.ch/ict-manager-info.aspx

Mögliche Weiterbildungen

- Höhere Fachschule HF, z.B. in Informatik
- Mit Berufsmaturität: Bachelorstudium Fachhochschule, z.B. in Informatik, Wirtschaftsinformatik, Medizininformatik
- Nachdiplomstudien in verwandten Fachrichtungen an HF und FH, z.B.: in Informatik, Wirtschaftsinformatik, Business Information Management, Information Systems Management, Social Informatics

5.13. Eidg. dipl. ICT Security Expert

Tätigkeit (Arbeitsort, Aufgaben)

ICT Security Experts arbeiten im Bereich der Informationssicherheit von privaten Unternehmen und öffentlichen Institutionen. Sie sind die Ansprech- und Vertrauensperson für Fragen aller Art zur ICT-Sicherheit.

Ihre Aufgaben:

- Beratung von Firmen zum Schutz der ICT-Systeme und -Netzwerke vor Cyberattacken
- Analyse, Überprüfung und Weiterentwicklung von ICT-Technologien und -Prozessen
- Entwicklung, Beurteilung und Optimierung von Sicherheitsstrategien
- Definition und Umsetzung von Sicherheits- und Schutzmassnahmen
- Lösen von Störereignissen
- Erarbeitung, Planung und Durchführung von Sicherheitskampagnen innerhalb der Organisation

Verantwortung

- Schutz und Sicherung der Daten und Informationen vor widerrechtlichem Zugriff durch Dritte
- Sensibilisierungsarbeit bei den Mitarbeitenden bzw. Nutzer/innen

- Leitung des Sicherheitsprogramms
- Stakeholder-Management

Entscheidungs- und Führungskompetenzen (-befugnisse)

- Projektleitung
- Beratungs-Dienstleistungen in Sachen ICT-Sicherheit

Persönliche Anforderungen

- Analytisches und vernetztes Denken
- Rasche Auffassungsgabe
- Exakte Arbeitsweise und hohes Verantwortungsbewusstsein
- Innovationsfähigkeit
- Kommunikationsfähigkeit

Zulassungsbedingungen zur eidg. Höheren Fachprüfung

- Eidg. Fachausweis (BP), eidg. Diplom (HFP), HF-Diplom oder Hochschulabschluss im Informatikbereich und mind. drei Jahre Berufserfahrung im Bereich ICT-Sicherheit

Oder

- Eidg. Fachausweis (BP), eidg. Diplom (HFP), HF-Diplom oder Hochschulabschluss in einem anderen Bereich und mind. vier Jahre Berufserfahrung im Bereich ICT-Sicherheit

Oder

- Abschluss der Sekundarstufe II im Informatikbereich und mind. sechs Jahre Berufserfahrung im Bereich ICT-Sicherheit

Oder

- EFZ in einem anderen Beruf, gymnasiale Maturität, Fachmaturität oder Fachmittelschulabschluss und mind. acht Jahre Berufserfahrung im Bereich ICT-Sicherheit

Und

- Aktueller Nachweis, dass kein mit der Berufstätigkeit unvereinbarer Eintrag im Zentralstrafregister vorliegt.

Ausbildung und Abschluss

- Berufsbegleitende Vorbereitungslehrgänge, zwei bis vier Semester
- Eidg. anerkannter Abschluss: «ICT Security Expert mit eidg. Diplom»
- Direkt zu Lehrgängen und Selbsttests:
www.ausbildung-weiterbildung.ch/it-security-info.html

Mögliche Weiterbildungen

- Mit Berufsmaturität: Bachelorstudium Fachhochschule, z.B. in Informatik, Wirtschaftsinformatik
- Nachdiplomstudien in verwandten Fachrichtungen an höheren Fachschulen und Hochschulen, z.B. in Informatik, Wirtschaftsinformatik, Business Information Management, Information Systems Management, Social Informatics

5.14. Eidg. dipl. Web Project Manager/in

Tätigkeit (Arbeitsort, Aufgaben)

Eidg. dipl. Web Project Manager/innen arbeiten in grösseren privaten oder öffentlichen Organisationen, Dienstleistungsbetrieben und in KMU. Sie fungieren als Bindeglied zwischen Unternehmen/Organisationen, Technik, Kommunikation und Mitarbeitenden. Als Allrounder/innen entwickeln sie Lösungen im Informations- und Kommunikations-Bereich und sind für deren operative Umsetzung zuständig.

Ihre Aufgaben

- Planung, Gestaltung und Realisation der Information und Kommunikation organisationsintern und -extern (z.B. Strategien und ganzheitliche Businesskonzepte)
- Identifikation und Analyse von Funktionsstörungen in der Web-Kommunikation
- Konzeptionierung von Systemen mit webbasierten Technologien
- Umsetzung von Wissensmanagementsystemen
- Beratung und Unterstützung der ICT-User (z.B. Intranet, Betrieb und Pflege von Multimedia-Systemen)
- Entwicklung von computergestützten Ausbildungs- und Lernwerkzeugen

Verantwortung

- Erfassung, Planung, Analyse und Umsetzung von Webprojekten
- Analyse von Organisationssystemen
- Überwachung Budget und Controlling

Entscheidungs- und Führungskompetenzen (-befugnisse)

- Projektleitung
- Teamleitung

Persönliche Anforderungen

- Analytisch und konzeptuelles Denken
- Kommunikations- und Organisationsfähigkeit
- Dienstleistungs- und Verantwortungsbewusstsein
- Führungsfähigkeiten
- Teamplayer

Zulassungsbedingungen zur eidg. Höheren Fachprüfung

- Eidg. Fachausweis (BP) oder Diplom (HFP/HF) in den Bereichen Organisation, Verkauf, Informatik und drei Jahre Berufserfahrung im Web Project Management

Oder

- Hochschulabschluss in den Bereichen Organisation, Informatik, Verkauf und drei Jahre Berufserfahrung im Web Project Management

Oder

- Lehrabschluss mit EFZ in den Bereichen Informatik, Mediamatik, Verkauf und Organisation oder gymnasiale Matura und mind. fünf Jahre Berufserfahrung im Web Project Management

Und

- Nachweis der erforderlichen Modulabschlüsse bzw. Gleichwertigkeitsbestätigungen

Ausbildung und Abschluss

- Berufsbegleitende Vorbereitungslehrgänge, drei Semester
- Eidg. anerkannter Abschluss: «Eidg. diplomierter Web Project Manager/in»
- Direkt zu Lehrgängen und Selbsttests:
www.ausbildung-weiterbildung.ch/web-project-management-info.asp

Mögliche Weiterbildungen

- Mit Berufsmaturität: Bachelorstudium Fachhochschule, z.B. in Informatik
- Nachdiplomstudien in verwandten Fachrichtungen an Fachhochschulen, z.B.: in Informatik, Business Information Management, Wirtschaftsinformatik, Business Administration

5.15. Dipl. Informatiker/in HF

Tätigkeit (Arbeitsort, Aufgaben)

Dipl. Informatiker/innen HF (bis Oktober 2022: Dipl. Techniker/innen HF Informatik) finden Arbeit in ICT-Projekten aller Grössen von Unternehmen, Organisationen oder Verwaltungen. Sie verfügen je nach Vertiefungsrichtung (Systematik, Applikationsentwicklung, technische Informatik) über breites Grundlagenwissen in Betriebssystemen, Systemarchitektur, Datenbanken oder Web- und Software-Engineering. Sie sind die Ansprechperson für alle Aufgaben rund um den zuverlässigen Betrieb und die Weiterentwicklung von Computeranlagen und Programmen.

Ihre Aufgaben

- Analyse und Optimierung von Geschäftsprozessen und Informatikmitteln
- Initialisierung, Planung und Umsetzung von ICT-Projekten
- Anwendung, Analyse und Weiterentwicklung der Datensicherheit, Verfügbarkeit und Wartung der ICT-Systeme
- Unterstützung der User bei Problemen
- Durchführung von Userschulungen

Verantwortung

- Störungsfreier Betrieb und Anpassung von Informatiksystemen
- Umsetzung der Geschäftsziele sowie Massnahmen zur Qualitätssicherung im ICT-Bereich
- (Risiko-)Management des ICT-Projektportfolios

Entscheidungs- und Führungskompetenzen (-befugnisse)

- Projektleitung
- Leitende Funktion im unteren bis mittleren Kader

Persönliche Anforderungen

- Analytisch-konzeptionelle Fähigkeiten
- Verantwortungsbewusstsein
- Vernetztes Denken und Handeln
- Führungs- und Sozialkompetenzen

Zulassungsbedingungen zum Studium

- Lehrabschluss mit EFZ in den Bereichen Informatik, Elektronik oder Elektrotechnik

Oder

- Gymnasiale Matura oder anderer Abschluss auf Sekundarstufe II und mind. ein Jahr berufliche Praxis im angestrebten Fachgebiet

Und

- Entsprechende Englisch- und Mathematikkenntnisse

Und

- Im berufsbegleitenden Modell wird in der Regel neben dem Studium eine Berufstätigkeit im Gebiet des Studiengangs mit einem Pensum von mind. 50 Prozent verlangt
- Einzelne Schulen verlangen eine Aufnahmeprüfung/Eignungsabklärung und/oder den Besuch eines HF-Vorbereitungskurses

Ausbildung und Abschluss

- Drei Jahre berufsbegleitend oder zwei Jahre Vollzeit
- Eidg. anerkannter Abschluss: «diplomierter/r Informatiker/in HF»
- Direkt zu Lehrgängen und Selbsttests:
www.ausbildung-weiterbildung.ch/informatiker-hf-informatikerin-hf-info.aspx

Mögliche Weiterbildungen

- Fachhochschul-Bachelorstudium, z.B. in Wirtschaftsinformatik, Informatik, Systemtechnik, Medizininformatik, Informatik- und Kommunikationssysteme, Betriebsökonomie
- Nachdiplomstudien in verwandten Fachrichtungen an HF und FH, z.B.: in Network Engineering, Web Engineering, Business Analysis, Business Information Management, Business Administration, Wirtschaftsinformatik, IT-Project Management.

5.16. Dipl. Wirtschaftsinformatiker/in HF

Tätigkeit (Arbeitsort, Aufgaben)

Dipl. Wirtschaftsinformatiker/innen HF arbeiten v.a. in Banken, Verwaltungen, Versicherungen, bei IT-Dienstleistern, Beratungsfirmen oder Softwareherstellern. Als Generalist/innen mit breitem Fachwissen fungieren sie an der Schnittstelle von Betriebswirt-

schaft, Management und Informatik. Dabei übernehmen sie häufig eine Übersetzungsfunktion zwischen einer technischen und betriebswirtschaftlichen Gedanken- und Sprachwelt.

Ihre Aufgaben:

- Unterstützung und Optimierung von Management- und Geschäftsprozessen mit geeigneten ICT-Lösungen
- Entwicklung, Planung, Umsetzung, Implementierung und Betrieb von ICT-Lösungen für unterschiedliche Unternehmensfelder (z.B. Verwaltung, Logistik, Controlling, Prozessoptimierung usw.)
- Analyse betrieblicher Abläufe, Systemarchitektur und Geschäftsprozesse
- Evaluation von Hard- und Software-Lösungen sowie Entscheidung über weiteres Vorgehen (Erweiterung des bestehenden Systems, Neuentwicklung oder Kauf von externem Produkt)
- Projektspezifische Dokumentationsarbeit
- Userschulungen durchführen sowie User beraten und unterstützen

Verantwortung

- Überwachung des Budgets und Controlling
- Erstellung von projektspezifischen Evaluationsberichten sowie Auswertung der Resultate
- Überwachung von Arbeitsabläufen in Projekten

Entscheidungs- und Führungskompetenzen (-befugnisse)

- Projektleitung
- Teamleitung

Persönliche Anforderungen

- Rasche Auffassungsgabe
- Logisch-abstraktes Denken
- Räumliches Vorstellungsvermögen
- Systematische Arbeitsweise
- Geduld und Ausdauer
- Teamfähigkeit

Zulassungsbedingungen zum Studium

- Lehrabschluss mit EFZ als Informatiker/in, Mediamatiker/in, Kaufmann/Kauffrau (Profil E, M) oder eidg. anerkannter Handelsmittelschulabschluss und (abhängig von Schule) null bis drei Jahre Berufspraxis im Informatikumfeld oder in der Wirtschaftsinformatik

Oder

- Lehrabschluss mit EFZ in einem anderen Beruf, gymnasiale Matura und (abhängig von Schule) null bis vier Jahre Berufserfahrung im Informatikumfeld oder in der Wirtschaftsinformatik.
- Bei einzelnen Schulen Zulassung mit mind. sechs Jahren Berufspraxis im Informatikumfeld oder in der Wirtschaftsinformatik auch ohne EFZ oder Sek II-Abschluss

- Manche Anbieter verlangen den Nachweis einer Berufstätigkeit im Gebiet des Studiengangs mit einem Pensum von mind. 50 Prozent während des Studiums.

Ausbildung und Abschluss

- Drei Jahre berufsbegleitend
- Eidg. anerkannter Abschluss: «Diplomierte/r Wirtschaftsinformatiker/in HF»
- Direkt zu Lehrgängen und Selbsttests:
www.ausbildung-weiterbildung.ch/wirtschaftsinformatiker-wirtschaftsinformatikerin-hf-info.aspx

Mögliche Weiterbildungen

- Fachhochschul-Bachelorstudium, z.B. in Informatik, Wirtschaftsinformatik, Betriebsökonomie, Business Information Technology
- Nachdiplomstudien in verwandten Fachrichtungen an HF und FH, z.B.: in Betriebswirtschaft, Management & Leadership, Wirtschaftsinformatik, Business Analysis, Business Administration, IT-Project Management

5.17. Informatiker/in FH (BSc)

Tätigkeit (Arbeitsort, Aufgaben)

Informatiker/innen FH sind mit ihrem breiten Fachwissen zu verschiedenen Betriebssystemen, Anwendungen, Netzwerken und Programmierung sowie ihren betriebswirtschaftlichen Kenntnissen in praktisch allen Informatikbereichen, allen Branchen und in Unternehmen jeglicher Grösse sowie in Verwaltungen anzutreffen. Als Generalisten/innen organisieren, betreuen und betreiben sie ICT-Infrastrukturen; als Spezialisten/innen arbeiten sie z.B. in der Softwareentwicklung, Datensicherheit oder im Business Engineering.

Ihre Aufgaben

- Planung, Implementierung, Installation und Weiterentwicklung von ICT-Lösungen, ICT-Infrastrukturen und Benutzerschnittstellen
- Analyse betrieblicher Abläufe sowie von Geschäftsprozessen und Systemarchitektur
- Programmierung, Testung und Umsetzung von Software
- Support: Wartung von Datenbanken, Hardware, Servern und Netzwerken, Beheben von Störungen, Bearbeitung von Kunden- und Useranfragen
- Beratung der Kundschaft unter Berücksichtigung technischer und ökonomischer Aspekte

Verantwortung

- Projektspezifische Budgetplanung und -überwachung
- Sicherstellung eines reibungslosen Betriebs

- Gewährleistung der Datensicherheit
- Einhaltung der Qualitätsmassnahmen
- Planung und Durchführung von Userschulungen

Entscheidungs- und Führungskompetenzen (-befugnisse)

- Projektleitung
- Teamleitung

Persönliche Anforderungen

- Rasche Auffassungsgabe
- Logisch-abstraktes Denken
- Systematische Arbeitsweise
- Gute Konzentrationsfähigkeit
- Blick für das grosse Ganze
- Interesse für Neues

Zulassungsbedingungen zum Studium

- Lehrabschluss mit EFZ und technische oder kaufmännische Berufsmaturität

Oder

- HF-Abschluss oder Fachmaturität in Informatik oder einem verwandten Fachbereich

Oder

- Gymnasiale Matura und ein Jahr Berufserfahrung in einem der Studienrichtung verwandten Gebiet

Oder

- Gymnasiale Matura und Praktikumsvertrag mit Unternehmen (praxisintegriertes Bachelorstudium)

Ausbildung und Abschluss

- Sechs Semester Vollzeit oder mind. acht Semester Teilzeit
- Abschluss: «Bachelor of Science [FH] in Informatik»
- Direkt zu Lehrgängen und Selbsttests:
www.ausbildung-weiterbildung.ch/fh-informatik-info.aspx



Mögliche Weiterbildungen

- FH-Masterstudium, z.B. in Engineering oder Business Information Systems
- Universität/ETH-Masterstudium, z.B. in Informatik oder Computer Science. Über die Zulassung informieren die Hochschulen; evtl. werden Zusatzleistungen verlangt.
- Nachdiplomstudien in verwandten Fachrichtungen an FH oder Universitäten/ETH, z.B. in Business Process Engineering oder Business Administration and Engineering

5.18. Informatik- und Kommunikationssystem-Ingenieur/in FH (BSc) (ehemals Telekommunikationsingenieur/in)

Tätigkeit (Arbeitsort, Aufgaben)

Informatik- und Kommunikationssystem-Ingenieure/-innen FH finden in Industrie- und Dienstleistungsbetrieben, Ingenieurbüros oder Informatikabteilungen von Unternehmen jeglicher Branche und Grösse sowie in Verwaltungen Arbeit. Sie sind Profis im optimalen Einsatz von ICT, deren Analyse sowie der Entwicklung individueller, nachhaltiger Lösungen. Im Studium können sie sich nach dem Erwerb allgemeiner Fähigkeiten in einer der folgenden Richtungen vertiefen: Software Engineering, Embedded Systems, Netzwerke und Systeme, ICT-Sicherheit, Data Engineering.

Ihre Aufgaben (abhängig von Vertiefungsrichtung) z.B.:

- Planung, Umsetzung und Betreuung von komplexen Software-Architekturen
- Entwicklung von Computer-Systemen und deren Einbindung in technische Geräte (z.B. Roboter oder Fahrzeuge)
- Entwicklung und Realisierung der Architektur für Computernetzwerke
- Analyse und Testung von komplexen Informations- und Kommunikationssystemen hinsichtlich Sicherheit
- Erarbeitung von Sicherheitslösungen und Sicherstellung des Datenschutzes bei Datenverwaltungssystemen
- Entwicklung von Methoden für die Verarbeitung und Analyse digitaler Daten

Verantwortung

- Überwachung der einzelnen Projektphasen
- Gewährleistung der Sicherheit von Computeranwendungen sowie deren Funktionalität auf verschiedenen Plattformen
- Störungsfreier Betrieb von Infrastrukturanlagen

Entscheidungs- und Führungskompetenzen (-befugnisse)

- Projektleitung

Persönliche Anforderungen

- Analytisch-konzeptionelle Fähigkeiten
- Vernetztes Denken und Handeln
- Technisches Verständnis
- Rasche Auffassungsgabe
- Strukturierte Arbeitsweise

Zulassungsbedingungen zum Studium

- Lehrabschluss mit EFZ in einem der Studienrichtung verwandten Gebiet und technische Berufsmatura

Oder

- Gymnasiale Matura oder EFZ mit Berufsmatura in einem anderen Gebiet und mind. ein Jahr Berufserfahrung in einem der Studienrichtung verwandten Gebiet

Oder

- Abschluss Informatiker/in HF oder Techniker/in HF in einem verwandten Gebiet

Ausbildung und Abschluss

- Sechs Semester Vollzeit oder acht Semester Teilzeit
- Abschluss: «Bachelor of Science [FH] in Informatik- und Kommunikationssysteme»
- Direkt zu Lehrgängen und Selbsttests:
www.ausbildung-weiterbildung.ch/informatik-info.html

Mögliche Weiterbildungen

- FH-Masterstudium, z.B. in Engineering mit verschiedenen Vertiefungsmöglichkeiten: Informatik, Elektrotechnik oder Information and Communication Technology
- Universität/ETH-Masterstudium, z.B. in Elektrotechnik und Informationstechnologie (ETH) oder Systèmes de communication (EPFL). Über die Zulassung informieren die Hochschulen; evtl. werden Zusatzleistungen verlangt.
- Nachdiplomstudien in verwandten Fachrichtungen an FH oder Universitäten/ETH, z.B. in Automation Management, Information and Communication Technology, Business Administration oder Business Engineering Management

5.19. Medizininformatiker/in FH (BSc)

Tätigkeit (Arbeitsort, Aufgaben)

Medizininformatiker/innen FH arbeiten in Kliniken, Spitälern und anderen Institutionen des Gesundheitswesens sowie in Versicherungs- und Dienstleistungsunternehmen der Gesundheitswirtschaft. Sie sind mit medizinischen und pflegerischen Prozes-

sen, der Terminologie, Dokumentation und Organisation von Spitälern und Arztpraxen vertraut und für die ICT verantwortlich.

Ihre Aufgaben

- Planung, Aufbau, Implementierung und Betrieb von Informationssystemen und Datenmanagement
- Gestaltung effizienter medizinischer Prozesse
- Entwicklung und Realisation neuer IT-Lösungen nach Analyse der Bedürfnisse
- Optimierung von betrieblichen Abläufen (z.B. Patientendossier-Führung, Medikamenten-Verordnung, Organisation auf den Stationen oder im OP)
- Analyse und Spezifikation der ICT-Systemarchitektur
- Unterstützung der medizinischen Forschung bei der Zusammenführung von Daten und Analyse

Verantwortung

- Reibungslose Arbeitsabläufe zwischen verschiedenen Einrichtungen im Gesundheitswesen
- Sicherstellung Datensicherheit
- Dokumentation der Arbeit

Entscheidungs- und Führungskompetenzen (-befugnisse)

- Projektleitung
- Mitarbeitendenführung

Persönliche Anforderungen

- Rasche Auffassungsgabe
- Analytisch-abstraktes Denken
- Systematische und akribische Arbeitsweise
- Verantwortungsbewusstsein

Zulassungsbedingungen zum Studium

- Lehrabschluss mit EFZ und Berufsmatura in einem der Studienrichtung verwandten Beruf

Oder

- HF-Diplom im technischen Bereich

Oder

- Anderer Lehrabschluss mit EFZ und Berufsmatura und ein Jahr Berufserfahrung in einem der Studienrichtung verwandten Gebiet

Oder

- Gymnasiale Matura oder Fachmatura und ein Jahr Berufserfahrung in einem der Studienrichtung verwandten Beruf
- Andere gleichwertige anerkannte Allgemeinbildung und ein Jahr Berufserfahrung in einem der Studienrichtung verwandten Gebiet

Ausbildung und Abschluss

- Sechs Semester Vollzeit oder neun Semester Teilzeit
- Abschluss: «Bachelor of Science [FH] in Medical Informatics»
- Direkt zu Lehrgängen und Selbsttests:
www.ausbildung-weiterbildung.ch/medical-informatics-info.aspx

Mögliche Weiterbildungen

- FH-Masterstudium, z.B. in Medizininformatik, Engineering, Business Information Systems
- Universität/ETH-Masterstudium, z.B. in Informatik, Computer Science, Medizininformatik. Über die Zulassung informieren die Hochschulen; evtl. werden Zusatzleistungen verlangt.
- Nachdiplomstudien in verwandten Fachrichtungen an Fachhochschulen oder Universitäten/ETH, z.B. in Business Process Engineering oder Business Administration and Engineering

5.20. Wirtschaftsinformatiker/in FH (BSc)

Tätigkeit (Arbeitsort, Aufgaben)

Wirtschaftsinformatiker/innen FH sind in Unternehmen aller Grössen und Branchen tätig. Sie fungieren als Bindeglied zwischen der betrieblichen Informatik und der Betriebswirtschaft und sind für die Entwicklung und Betreuung von betrieblichen Informations- und Kommunikationssystemen zuständig.

Ihre Aufgaben:

- Geschäftsprozesse unterstützen und optimieren mittels ICT-Systemen und -Lösungen
- Daten organisieren, erheben, aufbereiten und bewirtschaften (Datenmigration)
- Entwicklung computergestützter Lösungen für diverse Unternehmensfelder (z.B. Produktmanagement oder Supply Chain Management)
- Projekte sowie deren technische Umsetzung leiten (Planung, Organisation, Kontrolle, Überwachung, Evaluation)
- Bedürfnisanalyse der User unter Einbezug technisch-organisatorischer und finanzieller Aspekte
- Projektspezifische Programmierungen durchführen
- User unterstützen und schulen

Verantwortung

- Projektkoordination
- Projektdokumentation

- Datenmanagement und Datensicherheit
- Benutzerschulungen
- Kundenbetreuung

Entscheidungs- und Führungskompetenzen (-befugnisse)

- Projektmanagement

Persönliche Anforderungen

- Rasche Auffassungsgabe
- Logisch-abstraktes Denken
- Ausgeprägte Konzentrationsfähigkeit
- Systematische Arbeitsweise

Zulassungsbedingungen zum Studium

- Lehrabschluss mit EFZ in einem der Studienrichtung verwandten Gebiet und technische oder kaufmännische Berufsmatura

Oder

- Gymnasiale Matura und ein Jahr Berufspraktikum in einem der Studienrichtung verwandten Gebiet

Gute Mathematik und Englischkenntnisse sind erwünscht.

Ausbildung und Abschluss

- Sechs Semester Vollzeit oder acht Semester Teilzeit
- Abschluss: «Bachelor of Science [FH] in Wirtschaftsinformatik»
- Direkt zu Lehrgängen und Selbsttests:
www.ausbildung-weiterbildung.ch/wirtschaftsinformatik-bachelor-fh-info.aspx

Mögliche Weiterbildungen

- FH-Masterstudium, z.B. in Wirtschaftsinformatik, Business Information Systems, Engineering
- Universität/ETH-Masterstudium, z.B. in Informatik, Computer Science. Über die Zulassung informieren die Hochschulen; evtl. werden Zusatzleistungen verlangt.
- Nachdiplomstudien in verwandten Fachrichtungen an FH oder Universitäten/ETH, z.B. in Business Administration and Engineering oder Business Process Engineering

6. Nachdiplomstudiengänge und konsekutives Masterstudium

6.1. Nachdiplomstudiengänge NDS HF an Höheren Fachschulen

6.1.1. Dipl. Head of IT-Security & Riskmanagement NDS HF

Zielgruppe

- IT-Fachkräfte, die sich in Informationssicherheit und IT-Risikomanagement weiterbilden möchten.
- Berufsleute, die bereits in den Bereichen IT-Security und Risk Management tätig sind und ihre Kompetenzen ausweisen möchten.
- Berufspersonen aus anderen Bereichen mit hoher IT-Affinität, die mit einer praxisorientierten Weiterbildung ihre Karrierechancen steigern möchten.

Studieninhalt/Lernstoff

- Betriebsökonomie für Führungsfachleute
- Strukturen und Prozesse des Projektmanagements
- Prinzipien moderner Führung
- Governance, Risk & Compliance
- IT-Security Concept
- IT Security Incident Management
- IT Management
- Digitales Management
- Managing Science

Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Absolventen und Absolventinnen verfügen über grundlegendes Wissen über IT-Risiken und IT-Recht und sind in der Lage, bei IT-Risikofällen technischer oder organisatorischer Art professionell zu reagieren. Sie sind zuständig für die Planung, Steuerung und Kontrolle der Datensicherheit. In beratender Funktion unterstützen sie Unternehmen in allen Themen der IT-Sicherheit, erstellen Sicherheitskonzepte und definieren, steuern sowie kontrollieren die Aufgaben der IT-Teams.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Drei Semester, berufsbegleitend
- Abschluss: eidg. anerkannter Titel «Dipl. Head of IT Security & Risk Management NDS HF»
- Direkt zu Anbietern von Studiengängen: www.ausbildung-weiterbildung.ch/it-security-info.html

Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium

- Lehrabschluss mit EFZ in Informatik, erste berufliche Weiterbildung (z.B. eidg. Fachausweis) und einige Jahre Berufspraxis

Oder

- Langjährige Berufserfahrung in einer Fach- oder Führungsfunktion in Dienstleistung, Handel, Pro-

duktion oder Verwaltung sowie solide Kenntnisse der Informationstechnologie

Oder

- Abschluss einer Hochschule sowie Berufspraxis in der Informationstechnologie

Und

- Mindestens 50 Prozent Berufstätigkeit während des Studiums in einem dem Lehrgang entsprechenden Berufsfeld

Aufnahmen «sur dossier» bei langjähriger qualifizierter Berufserfahrung an manchen Schulen möglich.

Hinweis: Manche HF kooperieren mit FH, sodass während oder nach dem NDS HF-Lehrgang auch einer der folgenden CAS-Abschlüsse erlangt werden:

- CAS FH Digitale Transformation in Unternehmen
- CAS FH Digitales Management & Unternehmensführung
- CAS FH Digital Data & Social Engineering.

6.1.2. Dipl. Informatiker/in NDS HF

Zielgruppe

- Berufsleute, die zunehmend mit Informatik zu tun haben und sich entsprechende Fachkenntnisse und Kompetenzen aneignen möchten.
- Informatiker/innen, die ihr Fachwissen im objekt-orientierten Programmieren, in Programmiersprachen wie C# und ASP.NET sowie zu Datenbanken erweitern und ausweisen möchten.



Studieninhalt/Lernstoff

- Objektorientiertes Programmieren
- Programmieren C# und ASP.NET
- HTML/CSS
- Datenbankentwicklung
- Software Engineering
- APP Entwicklung
- Software Entwicklung
- SQL Server

Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Absolventen und Absolventinnen verfügen über vertiefte Kenntnisse über die Durchführung von IT-Projekten. Sie können Datenbanken konzipieren, implementieren und warten. Ausserdem sind sie in der Lage, unter Berücksichtigung von Schutz- und Sicherheitsfunktionen Anwendungen auf Kundenbedürfnisse zu programmieren.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Drei Semester, berufsbegleitend
- Abschluss: eidg. anerkannter Titel «Dipl. Informatiker/in NDS HF»
- Direkt zu Anbietern von Studiengängen: www.ausbildung-weiterbildung.ch/informatiker-informatikerin-info.html

Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium

- Eidg. Fachausweis (BP) oder Diplom einer höheren Fachprüfung (HFP) oder höheren Fachschule (z.B. Informatiker/in HF, Techniker/in HF) und oft vier Jahre qualifizierte Berufserfahrung

Oder

- Abschluss einer Fachhochschule, Universität oder ETH und oft zwei Jahre qualifizierte Berufserfahrung

Oder

- Aufnahme «sur dossier»: Langjährige einschlägige Berufspraxis (oft mind. sechs Jahre) und entsprechend fachliche Vorkenntnisse

6.1.3. Dipl. Informatiker/in NDS HF Game Design und Simulation

Zielgruppe

- Fachkräfte aus der Technik und Wirtschaftsinformatik, die sich in Game Design, Virtuelle Realität, künstliche Intelligenz und UI/UX neue Kompetenzen aneignen und so ihrer Karriere einen Schub geben möchten

Studieninhalt/Lernstoff

- Game Engine Unity
- 3D Design und Texturing
- Game Design
- Sound Design

- UI/UX Design
- Game Programmierung
- Gamification
- Künstliche Intelligenz
- Simulation
- Planspiele

Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Absolventen und Absolventinnen verfügen über Kenntnisse und Kompetenzen zum Konzipieren, Entwickeln und Implementieren von Spielen für mobile Endgeräte. Sie können dynamische und animierte Benutzeroberflächen gestalten und reale wie virtuelle Umgebungen und Maschinen mittels 3D-Design gestalten. Zudem sind sie in der Lage, Simulationen für die Industrie zu entwickeln und Planspiele für Wirtschaftssimulationen zu konzipieren.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Drei Semester, berufsbegleitend
- Abschluss: eidg. anerkannter Titel «Dipl. Informatiker/in NDS HF Game Design und Simulation»
- Direkt zu Anbietern von Studiengängen: www.ausbildung-weiterbildung.ch/informatik-info.html

Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium

- Eidg. Fachausweis (Informatik, Medien oder Kommunikation, Wirtschaftsinformatik) oder Diplom einer höheren Fachprüfung (HFP) oder höheren Fachschule (HF) und oft vier Jahre qualifizierte Berufserfahrung

Oder

- Abschluss einer Fachhochschule, Universität oder ETH und oft zwei Jahre qualifizierte Berufserfahrung

Und

- An manchen Schulen ist ein Eignungsverfahren mit Zulassungsgespräch zu durchlaufen.

6.1.4. Dipl. IT-Manager/in NDS HF

Zielgruppe

- Berufsleute in der Informatik, die sich Kenntnisse in wichtigen IT-Themen wie Security, Support oder Cloud sowie Managementfähigkeiten aneignen möchten.
- Projektleiter/innen im IT-Umfeld, die sich breite und fundierte Kenntnisse im Management der gesamten IT aneignen möchten.
- (Angehende) Führungskräfte in der IT, die ihre Kompetenzen im Informatik-Management vertiefen möchten.

Studieninhalt/Lernstoff

- Business Transformation
- Führung und Organisation

- Information Management
- Projektmanagement
- Lifecycle- und Qualitäts-Management
- Ressourcenmanagement
- Cloud Management
- IT-, Cyber- und Cloud-Sicherheit
- Internet of Things (IoT)
- Business Process Management
- Industrie 4.0 und Innovation
- Smart Enterprise

Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Absolventen und Absolventinnen sind in der Lage, Verantwortung für eine Abteilung oder die gesamte IT in einem Unternehmen zu übernehmen.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Drei Semester, berufsbegleitend
- Abschluss: eidg. anerkannter Titel «Dipl. IT-Manager/in NDS HF»
- Direkt zu Anbietern von Studiengängen: www.ausbildung-weiterbildung.ch/it-management-info.asp

Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium

- Eidg. Fachausweis oder Diplom einer höheren Fachprüfung (HFP) oder höheren Fachschule (HF) und oft vier Jahre qualifizierte Berufserfahrung
- Oder
- Abschluss einer Fachhochschule, Universität oder ETH und oft zwei Jahre qualifizierte Berufserfahrung

6.1.5. Dipl. Network Engineer NDS HF

Zielgruppe

- Berufsleute mit technischem Hintergrund und Interesse am Netzwerkengineering, die ihre Karrierechancen steigern möchten.
- Berufsleute, die bereits im Netzwerkengineering arbeiten und ihre Kompetenzen erweitern bzw. ausweisen möchten.

Studieninhalt / Lernstoff

- Netzwerk Grundlagen
- Netzwerkprotokolle
- Übertragungstechnik
- Netzwerk-Architekturen und Betriebssysteme
- Netzwerksicherheit
- Wireless Communication
- Internet Protokolle
- Konfiguration von Internetdiensten
- IP Version 6
- Netzwerk Management und Access
- Lokale Netzwerke realisieren
- Internetworking

Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Absolventen und Absolventinnen kennen die gängigen Netzwerk-Betriebssysteme, -Protokolle und -Dienste und können Netzwerken konzipieren sowie Server, Geräte und Arbeitsstationen konfigurieren. Sie kennen sich aus mit Netzwerksicherheit, drahtlosen Netzwerken und Virtualisierung (Cloud), den Technologien hinter der Datenübertragung, den Möglichkeiten zur Überwachung des Datenverkehrs sowie der Sicherung der Daten. Damit gewährleisten sie die störungsfreie Verfügbarkeit und den Betrieb der ICT-Infrastruktur.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Drei Semester, berufsbegleitend
- Abschluss: eidg. anerkannter Titel «Dipl. Network Engineer NDS HF»
- Direkt zu Anbietern von Studiengängen: www.ausbildung-weiterbildung.ch/network-engineer-info.html

Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium

- Eidg. Fachausweis (BP) oder Diplom einer höheren Fachprüfung (HFP) oder Höheren Fachschule (z.B. Informatiker/in HF, Techniker/in HF) und oft vier Jahre qualifizierte Berufserfahrung

Oder

- Abschluss einer Fachhochschule, Universität oder ETH und oft zwei Jahre qualifizierte Berufserfahrung

Oder

- Aufnahme «sur dossier»: Langjährige einschlägige Berufspraxis (oft mind. sechs Jahre) und entsprechende fachliche Vorkenntnisse

6.1.6. Dipl. Software Engineer NDS HF

Zielgruppe

- Berufsleute ohne IT-Kenntnisse, die den Einstieg in die Informatik suchen.
- Berufsleute mit Informatikkenntnissen, die ihr Fachwissen auffrischen und vertiefen möchten.
- Technisch ausgebildete Fachkräfte, die in der Applikationsentwicklung tätig sind und nun ihre Kenntnisse im Software Engineering vertiefen und ausweisen möchten.
- Personen mit (angehender) Fach- und Führungsverantwortung, die ihre Kenntnisse im Bereich Software Engineering erweitern möchten.

Studieninhalt/Lernstoff

- Algorithmen
- Datenbanken/Datenstrukturen
- Betriebssysteme
- Programmierung (OOP)

- ECO System
- Projekt- und Qualitätsmanagement
- Requirements Engineering
- Software Design und Testing
- User Experience Design
- Neue Technologien, z.B. IoT, Artificial Intelligence, Blockchain
- Cloud Computing/Big Data
- Web Engineering

Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Absolventen und Absolventinnen stellen die IT-Infrastruktur eines Unternehmens sicher und sorgen für deren Weiterentwicklung. Sie planen und realisieren Applikationen für kundenspezifische Anforderungen, sind für die Analyse und Weiterentwicklung von Datenbankstrukturen verantwortlich und beteiligen sich an Diskussionen zur IT-Ausrichtung im Unternehmen und zu strategischen Entscheidungen bei technischen Entwicklungen.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Drei Semester, berufsbegleitend
- Abschluss: eidg. anerkannter Titel «Dipl. Software Engineer NDS HF»
- Direkt zu Anbietern von Studiengängen:
www.ausbildung-weiterbildung.ch/software-engineering-info.html



Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium

- Diplom einer höheren Fachprüfung (HFP) oder höheren Fachschule (HF) und oft vier Jahre qualifizierte Berufserfahrung

Oder

- Abschluss einer Fachhochschule, Universität oder ETH und oft zwei Jahre qualifizierte Berufserfahrung

Die Aufnahme für Inhaber/innen eines eidg. Fachausweises (BP) in einem dem Studium verwandten Bereich erfolgt «sur dossier».

6.2. Nachdiplomstudiengänge und -kurse CAS, DAS und MAS an Fachhochschulen

Bei den folgenden Nachdiplomstudiengängen und -kursen handelt es sich um eine Auswahl. Zugriff auf alle aktuellen CAS-, DAS- und MAS-Angebote erhalten Sie auf [dieser Website der schweizerischen Hochschulen](#).

Beachten Sie, dass die Titel der Nachdiplomstudiengänge bei gleichen und ähnlichen Inhalten variieren können.

6.2.1. CAS Artificial Intelligence/Künstliche Intelligenz

Zielgruppe (variiert je nach FH)

- Fachkräfte mit MINT-Hintergrund (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik), die ihre Fachkompetenzen in diesem sehr gefragten Bereich erweitern möchten.
- Führungskräfte, die ihr Unternehmen auf die Zukunft ausrichten und entsprechende Trends einsetzen bzw. mitgestalten möchten.
- Marketingverantwortliche mit Interesse an neuen Trends, die Künstliche Intelligenz (KI) verstehen und anwenden möchten.
- Interessierte, die sich im Bereich KI bzw. im Umgang damit üben wollen.

Typische Studieninhalte (variieren je nach FH)

- ICT-, Mathematik- und KI-Grundlagen
- Deep Learning
- KI und E-Commerce
- KI und Ethik
- Game-Theorie
- Constraint Programmierung
- Digitale Transformation
- KI Best Practices, Potenzial und Grenzen usw.

Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Absolventen und Absolventinnen verstehen die Technologie der KI und wissen über deren Anwend-

barkeit, Herausforderungen und Grenzen Bescheid. Sie verfügen über fundiertes Wissen zu den Einsatzmöglichkeiten der KI. Weiter sind sie in der Lage, Algorithmen auf ihre Anwendbarkeit zu prüfen und entsprechende Lösungen zu erarbeiten.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Ein Semester, berufsbegleitend
- Abschluss: Zertifikat einer eidg. akkreditierten Fachhochschule «Certificate of Advanced Studies (FH) in Artificial Intelligence/Künstliche Intelligenz», 15 ECTS-Punkte
- Direkt zu Anbietern von Studiengängen: www.ausbildung-weiterbildung.ch/artificial-intelligence-info.html

Voraussetzungen für die Zulassung (variiert je nach FH)

- Tertiärabschluss (Universität/ETH oder Fachhochschule, Höhere Fachschule, eidg. Fachausweis, eidg. Diplom) und mind. zwei Jahre qualifizierte Berufserfahrung nach dem Studium
- Bei gleichwertiger Qualifikation und mehrjähriger einschlägiger Berufserfahrung besteht die Möglichkeit der Zulassung über ein standardisiertes Verfahren (sur dossier).

Weiterführende Lehrgänge

Das CAS kann als Modul an weiterführende Nachdiplomstudiengänge angerechnet werden, z.B. DAS in Data Science.

6.2.2. CAS Blockchain

Zielgruppe

- Business- und IT-Manager/-innen, die mehr über das Potenzial, die Gefahren und die Herausforderungen von Blockchain erfahren möchten.
- Business Analysts, Engineers und Developers, die sich mit möglichen Geschäftsanwendungen von Blockchain auseinandersetzen möchten.
- Projektleiter/-innen, die mehr über die Blockchain-Prinzipien erfahren möchten, um deren Herausforderungen verstehen und beurteilen zu können
- Management- und IT-Berater, Juristinnen usw., die ihre Fachkompetenzen im Bereich Blockchain erweitern und so ihrer Kundschaft auch hierzu Expertise bieten zu können.

Typische Studieninhalte (variiert je nach FH)

- Grundlagen der Blockchain-Technologie
- Blockchain-Plattformen
- Geschäftsmodelle mit Blockchain entwickeln
- Kryptowährungen und Kryptofinanzierung
- Rechtliche Aspekte und Compliance
- Grundlagen der Blockchain-Programmierung

- Methoden zur Bewertung und Konzeption von Blockchain-Projekten

Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Absolventen und Absolventinnen wissen um die Grundlagen, Anwendungen und Programmierungen zu Blockchain Bescheid. Sie sind in der Lage, die Chancen und Gefahren dieser Technologie für ihr Unternehmen abzuschätzen, geeignete Einsatz- und Umsetzungsmöglichkeiten zu erkennen und Blockchain-Projekte kompetent zu begleiten.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Ein Semester, berufsbegleitend (auch als Blended Learning)
- Abschluss: Zertifikat einer eidg. akkreditierten Fachhochschule «Certificate of Advanced Studies (FH) in Blockchain», 10–15 ECTS-Punkte
- Direkt zu Anbietern von Studiengängen: www.ausbildung-weiterbildung.ch/cas-blockchain-info.aspx

Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium

- Tertiärabschluss (Universität/ETH oder FH, HF, eidg. Fachausweis, eidg. Diplom) sowie ein bis zwei Jahre qualifizierte Berufserfahrung nach dem Studium
- Bei gleichwertiger Qualifikation und mehrjähriger Berufserfahrung im Gebiet besteht die Möglichkeit der Zulassung über ein standardisiertes Verfahren (sur dossier).

Weiterführende Lehrgänge

Das CAS kann als Modul an weiterführende Nachdiplomstudiengänge angerechnet werden, z.B. MAS Business Intelligence, MAS Business Process Management, MAS IT Network Manager.

6.2.3. CAS Cloud Computing

Zielgruppe

- Fach- und Führungskräfte aus Business- und IT-Ableitung, die ihre Kompetenzen in Cloud Computing erweitern möchten.
- Business-Verantwortliche, die sich über die Einsatzmöglichkeiten, sowie Herausforderungen und Grenzen von Cloud Computing informieren möchten.

Typische Studieninhalte

- Grundlagen Cloud Computing
- Cloud Hands-On mit Microsoft Azure
- Cloud Computing Herausforderungen und Chancen
- Cloud Computing und Transformation

Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Absolventen und Absolventinnen kennen die verschiedenen Cloud Services und Betriebsmodelle.

Sie sind sich des Potenzials von Cloud Computing bewusst, wissen, wie es situationsgerecht eingesetzt werden kann, und können die Risiken für Cyber- und Data-Security einschätzen sowie bewerten. Weiter sind sie vertraut mit der Thematik der Cloud-Automatisierungen und kennen die Prozesse des Cloud-Managements.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Ein Semester, berufsbegleitend
- Abschluss: Zertifikat einer eidg. akkreditierten Fachhochschule «Certificate of Advanced Studies (FH) in Cloud Computing», 15 ECTS-Punkte
- Direkt zu Anbietern von Studiengängen: www.ausbildung-weiterbildung.ch/cloud-computing-info.aspx

Voraussetzungen für die Zulassung

- Hochschulabschluss (Universität / ETH) und mind. zwei Jahre qualifizierte Berufserfahrung nach dem Studium
- Bei gleichwertiger Qualifikation und mehrjähriger einschlägiger Berufserfahrung besteht die Möglichkeit der Zulassung über ein standardisiertes Verfahren (sur dossier).

Weiterführende Lehrgänge

Das CAS kann als Modul an weiterführende Nachdiplomstudiengänge angerechnet werden, z.B. MAS Information Systems Management und MAS Digital Transformation.

6.2.4. CAS Data Engineering

Zielgruppe

- Fachkräfte aus allen Bereichen, die bereits über Grundlagenkenntnisse des Datenmanagements verfügen und ihre Kenntnisse erweitern möchten.
- Führungskräfte aus allen Bereichen mit Erfahrung im Umgang mit Daten, die mehr über deren Sammlung, Aufbereitung und Validierung erfahren möchten.

Typische Studieninhalte

- Tools und Equipment
- Objektorientierte Programmierung vs. Scripting
- Initiale Datenanalyse und Datenevaluation, Clustering, Skalierung
- Datenquellen und APIs
- Strukturierte Daten vs. unstrukturierte Daten
- Relationale, nicht-relationale und objektorientierte Datenbanken
- Datenarchitekturen
- Univariate und multivariate Analyse usw.

Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Absolventen und Absolventinnen können Aufgaben im Data Engineering übernehmen und überwachen.

Sie können für unterschiedliche Fragestellungen Lösungen erarbeiten sowie die Herausforderungen und Risiken bei der Datenerfassung, -auswertung und -qualität situationsspezifisch beurteilen. Sie haben stets einen Überblick über die vorhandenen Daten und wissen, welches Vorgehen für welche Situation am effizientesten und effektivsten ist, und greifen zur Lösung auf geeignete Werkzeuge und Methoden zurück.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Ein Semester, berufsbegleitend
- Abschluss: Zertifikat einer eidg. akkreditierten Fachhochschule «Certificate of Advanced Studies (FH) in Data Engineering», 12 ECTS-Punkte
- Direkt zu Anbietern von Studiengängen: www.ausbildung-weiterbildung.ch/data-engineering-info.html

Voraussetzungen für die Zulassung

- Hochschulabschluss (Universität / ETH oder FH) und mind. drei Jahre Berufserfahrung oder Abschluss der Höheren Berufsbildung (HF, eidg. Fachausweis, eidg. Diplom) sowie mind. fünf Jahre qualifizierte Berufserfahrung nach dem Studium
- Bei gleichwertiger Qualifikation und mehrjähriger einschlägiger Berufserfahrung besteht die Möglichkeit der Zulassung über ein standardisiertes Verfahren (sur dossier).

Weiterführende Lehrgänge

Das CAS kann als Modul an weiterführende Nachdiplomstudiengänge angerechnet werden, z.B. MAS Information Technology und MAS Business Engineering.

6.2.5. CAS DevOps Leadership und Agile Methoden

Zielgruppe

- Mitarbeitende mit Interesse an der Softwareentwicklung
- ICT-Verantwortliche, die ihre Kompetenzen in Leadership und Agilität erweitern möchten
- Software-Architekten, (Projekt-)Managerinnen, Applikationsmanager, die mit einer Weiterbildung ihre Karrierechancen steigern möchten

Typische Studieninhalte (abhängig von FH)

- Agile Praktiken und Methoden (Einführung DevOps, Agilität, Scrum/Kanban, SAFe usw.)
- DevOps in der Praxis (Konzepte, Codes, Architektur, Cloud Native Patterns, Testing usw.)
- Kultur und Organisation (gute, selbstorganisierte Teams, DevOps Transformation usw.)

Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Absolventen und Absolventinnen verstehen die moderne Softwareentwicklung im Rahmen agiler Sys-

teme. Sie kennen sich mit deren Prinzipien, Werkzeugen und Erfolgsfaktoren aus und können sie effizient einsetzen.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Ein Semester, berufsbegleitend
- Abschluss: Zertifikat einer eidg. akkreditierten Fachhochschule «Certificate of Advanced Studies (FH) in DevOps Leadership and Agile Methoden», 15 ECTS-Punkte
- Direkt zu Anbietern von Studiengängen: www.ausbildung-weiterbildung.ch/devops-engineer-info.aspx

Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium

- Hochschulabschluss (Universität / ETH) und mind. zwei Jahre qualifizierte Berufserfahrung nach dem Studium
- Bei gleichwertiger Qualifikation und mehrjähriger einschlägiger Berufserfahrung besteht die Möglichkeit der Zulassung über ein standardisiertes Verfahren (sur dossier).

Weiterführende Lehrgänge

Das CAS kann als Modul an weiterführende Nachdiplomstudiengänge angerechnet werden, z.B. MAS Business Process Management und MAS Agile DevOps & Cloud Transformation.



6.2.6. CAS Frontend Engineering

Zielgruppe

- Software-Entwickler/innen, die sich im Frontend Engineering weiterbilden möchten.
- Web-Entwickler und Web-Entwicklerinnen, die ihre Fachkompetenzen spezifisch erweitern möchten.

Typische Studieninhalte

- HTML & CSS
- Design & Usability
- Architektur
- JavaScript
- Tools & Best Practices

Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Absolventen und Absolventinnen kennen Test-Techniken, Methoden zur Code-Integration sowie zur Usability und Anwendungsoptimierung. Sie können performante webbasierte Applikationen realisieren und bestehende Lösungen weiterentwickeln.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Ein Semester, berufsbegleitend
- Abschluss: Zertifikat einer eidg. akkreditierten Fachhochschule «Certificate of Advanced Studies (FH) in Frontend Engineering», 12 ECTS-Punkte
- Direkt zu Anbietern von Studiengängen: www.ausbildung-weiterbildung.ch/cas-frontend-engineering-info.aspx

Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium

- Hochschulabschluss (Universität / ETH) und mind. zwei Jahre qualifizierte einschlägige Berufserfahrung nach dem Studium
- Bei gleichwertiger Qualifikation und mehrjähriger einschlägiger Berufserfahrung besteht die Möglichkeit der Zulassung über ein standardisiertes Verfahren (sur dossier).

6.2.7. CAS IT-Management

Zielgruppe

- IT-(Projekt)Leitende, die ihre Kompetenzen in der Entwicklung von IT-Strategien erweitern und so ihre Karrierechancen steigern möchten.
- IT-Berater/innen, die ein ganzheitliches Verständnis von IT-Strategie, -Sicherheit, -Recht und -Architektur erwerben möchten.

Typische Studieninhalte (variiert je nach FH)

- IT-Strategie
- IT-Governance
- IT-Services und Prozesse
- IT-Security und Risk Management
- IT-Recht
- IT-Führung
- Cloud, digitale Transformation
- Projektfolio-Management

Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Absolventen und Absolventinnen wissen um die im Rahmen der digitalen Transformation zunehmende Bedeutung der Zusammenarbeit von Business und IT-Beschäftigten. Sie verfügen über die nötigen Fachkompetenzen, um Projekte sowohl von der IT- als auch Business-Seite her umzusetzen, und sind in der Lage, zur Unternehmensstrategie passende IT-Strategien zu entwickeln.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Ein Semester, berufsbegleitend
- Abschluss: Zertifikat einer eidg. akkreditierten Fachhochschule «Certificate of Advanced Studies (FH) in IT-Management», 15 ECTS-Punkte
- Direkt zu Anbietern von Studiengängen: www.ausbildung-weiterbildung.ch/it-management-info.asp

Voraussetzungen für die Zulassung

- Hochschulabschluss (Universität/ETH oder FH) sowie ein bis zwei Jahre qualifizierte Berufserfahrung nach dem Studium
- Bei gleichwertiger Qualifikation und mehrjähriger einschlägiger Berufserfahrung besteht die Möglichkeit der Zulassung über ein standardisiertes Verfahren (sur dossier).

Weiterführende Lehrgänge

Das CAS kann als Modul an weiterführende Nachdiplomstudiengänge angerechnet werden, z.B. MAS Information Systems Management und MBA/EMBA (Executive Master in Business Administration).

6.2.8. DAS Applikationsentwicklung

Das DAS Applikationsentwicklung ermöglicht einen Doppelabschluss: Mit Studiengang erwerben Sie das Diploma of Advanced Studies einer anerkannten Fachhochschule in Applikationsentwicklung und nach Abschluss haben Sie die Möglichkeit, an der eidg. Berufsprüfung zum Fachausweis als ICT-Applikationsentwickler/in teilzunehmen.

Zielgruppe

- Softwareentwickler/innen und Informatiker/innen, die sich in Richtung Applikationsentwicklung spezialisieren möchten.
- Informatik-Fachleute, die sich zu einer Funktion als Datenbank-Spezialist/in, ICT-Test-Manager/in, Applikations-Manager/in oder Projektleiter/in in der Applikationsentwicklung weiterentwickeln möchten.
- Applikationsverantwortliche und Führungskräfte, welche ihre Verantwortung für Informatik-Anwendungen und -programme kompetent ausüben möchten.

Studieninhalte

- Objektorientierte Programmierung
- IT-Projektmanagement
- Fortgeschrittene OOP-Technologien
- Datenstrukturen und Algorithmen
- Software Engineering Modellierung
- Datenbanksysteme
- Software Engineering Architektur
- DevOps

Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Die Teilnehmenden erwerben in diesem DAS die Fähigkeiten, um die Verantwortung für die Planung, Realisierung und Wartung von Applikationen (ICT-Anwendungen und -programme) zu übernehmen. Sie können komplexe Problemstellungen analysieren, daraus Systemanforderungen spezifizieren und entsprechende Lösungen erarbeiten. Sie kennen die Tools, um Softwareprojekte umzusetzen, die Code-Qualität zu beurteilen und sind in der Lage, die Entwicklungsteams fachlich und personell zu leiten.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Vier Semester, berufsbegleitend
- Abschluss: Diplom einer eidgenössisch anerkannten Hochschule «Diploma of Advanced Studies (FH) in Applikationsentwicklung», 40 ECTS
- Zusätzliche Möglichkeit: eidg. Fachausweis als ICT-Applikationsentwickler/in
- Direkt zu Anbietern von Studiengängen: www.ausbildung-weiterbildung.ch/applikationsentwicklung-info.aspx

Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium

- Abschluss einer Weiterbildung im Tertiärbereich (Hochschule, höheren Fachschule, eidg. Fachausweis oder eidg. Diplom)
- Personen mit einer gleichwertigen Qualifikation und mehrjähriger Berufserfahrung im Gebiet können ihre Zulassungsmöglichkeit über ein standardisiertes Zulassungsverfahren (sur dossier) abklären lassen.

Interessierte, die auch die Prüfung zum eidg. Fachausweis ablegen wollen, müssen zusätzliche Bedingungen erfüllen.

Weiterführende Lehrgänge

Mit Berufsmaturität oder Aufnahmeprüfung: Bachelor-Studium FH in Informatik. Bei gewissen Schulen werden die Leistungen aus diesem DAS an das Informatikstudium angerechnet.

6.2.9. DAS Data Science

Für das DAS in Data Science müssen drei CAS-Module erfolgreich abgeschlossen werden.

Zielgruppe

- Fachleute der IT und Wirtschaftsinformatik, die ihre Fachkompetenzen in Big Data, Datenanalyse oder Machine Learning erweitern möchten.
- Personen, die mit Daten jeglicher Art zu tun haben und mehr über deren Bearbeitung, Auswertung, Visualisierung und sicheren Handhabung lernen möchten.

Lerninhalte der CAS-Wahlpflicht-Module

CAS Information Engineering

- Scripting (Einführung in Python, Anwendungen in Datenanalyse, -extraktion und -visualisierung, Mashups erstellen)
- Datenbanken und Data Warehousing (Relationale Algebra, SQL, Decision Support Systeme, Architektur und Modellierung, ETL-Prozesse, Qualität der Daten)
- Information Retrieval (Modelle, Probability Ranking Principle, Rangierungsregeln, Indizierung/Vergleich, Sentiment Analyse uvm.)
- Big Data (Überblick, NoSQL, skalierbare Abfragen und Analysen, Real Time Analytics mit STORM)

CAS Datenanalyse

- Statistische Grundlagen (Statistikprogramm «R», Datentypen, -visualisierung, Zufallsvariable, schliessende Statistik uvm.)
- Multiple Regression und Prognose (Multiple lineare Regression, Modellvielfalt, Interpretation und Transformation, STL-Zerlegung, Autokorrelation, AR-Prozesse uvm.)
- Clustering und Klassifikation (Heatmap, Klassifikationsbaum, Bootstrapping, Random Forest, Klassifikator-Beurteilung)

CAS Machine Intelligence (Voraussetzung: CAS Information Engineering)

- Machine Learning (Grundlagen, Konzepte, Best Practices, Machine Learning Algorithmen, Feature Engineering)
- Deep Learning (Grundlagen, Frameworks, Architekturen, Trends und Entwicklungen)
- Text Analytics (Grundlagen, Konzepte, Best Practices, Systemevaluation zur automatischen Textanalyse, Anwendungen und Algorithmen)
- Advanced Topics in Big Data (Konzepte neuester Big Data-Technologien, Streaming Technologien, skalierbare Machine Learning Algorithmen uvm.)

CAS Statistical Modelling (Voraussetzung: CAS Datenanalyse)

- Information Processing with «R» (Reporting Tools, Datenvisualisierung, Browser-Interfaces und Analysestrategie erstellen)
- Advanced Regression Modelling

- Analysis of Time to Event Data (Zensierung, Hazardrate, Modelle für Warte- und Ausfallzeiten, Inferenz, Modellneigung)
- Network Analysis (Soziale Netzwerke Eigenschaften und Modelle, Zentralitätsmasse und Community-Strukturen, Diffusion in sozialen Netzwerken. Graphische Modelle und Kausalität uvm.)

CAS Smart Service Engineering (Data Product Design)

- Smart Service und Data Product Design (Grundlagen, Service Blueprinting, Datenquellen, Eigenschaften von Data Services und Data Products uvm.)
- Data-specific Business Model Design
- Datenschutz und Datensicherheit (Grundlagen, rechtliche Aspekte und Ethik, Diskussion von realen Fällen)
- Praxis Workshop (Anwendung der Theorie in einer grösseren, integrierten Fallstudie)

Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Absolventen und Absolventinnen eines DAS in Data Science verfügen über die nötigen Kenntnisse und Kompetenzen, um aus Daten jeglicher Art umfassende Informationen zu extrahieren, diese zu analysieren und für die Weiterverarbeitung nutzbar zu machen. Weiter können sie anhand komplexer Daten statistische Analysen durchführen sowie skalierbare Lösungen erarbeiten.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Anderthalb Jahre, berufsbegleitend
- Abschluss: Diplom einer eidgenössisch anerkannten Hochschule «Diploma of Advanced Studies (FH) in Data Science», 36 ECTS-Punkte
- Direkt zu Anbietern von Studiengängen: www.ausbildung-weiterbildung.ch/data-science-info.aspx

Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium

- Hochschulabschluss (Universität/ETH oder Fachhochschule) sowie ein bis zwei Jahre qualifizierte Berufserfahrung nach dem Studium. Programmierkenntnisse und Affinität zu Datenbanken und -analyse sind von Vorteil.
- Für Personen mit gleichwertiger Qualifikation und mehrjähriger einschlägiger Berufserfahrung ist die Zulassung über ein standardisiertes Zulassungsverfahren (sur dossier) möglich.

6.2.10. MAS Business Information Management

Der MAS in Business Information Management FH besteht aus vier CAS-Kursen und abschliessendem MAS-Modul mit Masterarbeit.

Zielgruppe

- (Angehende) Fach- und Führungskräfte des IT-Sektors, die sich für die Herausforderungen im IT-Umfeld fit machen möchten.
- Berater/innen von IT-Manager/innen, die mit innovativen Kenntnissen an der Schnittstelle von Betriebswirtschaft und IT überzeugen möchten.
- Informatiker/innen, die eine Führungsposition in der Informatik oder zwischen Management und Informatik ins Auge gefasst haben.
- Betriebswirtschaftler/innen und Naturwissenschaftler/innen, die an der Gestaltung von digitalen Geschäftsmodellen mitwirken möchten.
- Quereinsteiger/innen, die im Business Information Management Fuss fassen möchten.

Studieninhalte ausgewählter möglicher CAS-Module

CAS Führung und Steuerung der IT

- IT-Strategie
- Steuerung der IT
- IT-Compliance
- Soft Skills

CAS IT-Architekturen und -Technologien

- Strategische Aspekte
- Informationsarchitektur
- IT-Architekturen und IT-Technologien
- Soft Skills

Wahlpflichtkurse (mind. ein CAS ist zu wählen)

- CAS Strategisches und operatives Projektmanagement
- CAS Requirements Engineering
- CAS Business Process Management

Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Absolventen und Absolventinnen eines MAS in Business Information Management verfügen über fachliche Kompetenzen, um im IT-Management leitende Aufgaben übernehmen zu können. Sie kennen die zentralen Konzepte und Methoden des IT-Managements und Business Engineerings. Weiter verfügen sie über Kenntnisse der IT-Architektur und IT-Technologien, können diese zielführend im Unternehmen anwenden und sind in der Lage, strategische und operative Projekte mit geeigneten Methoden umzusetzen.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Ca. 60 Präsenztage, berufsbegleitend
- Abschluss: Masterabschluss einer eidg. akkreditierten Fachhochschule «Master of Advanced Studies (FH) in Business Information Management», 60 ECTS-Punkte
- Direkt zu Anbietern von Studiengängen:
www.ausbildung-weiterbildung.ch/business-information-management-info.aspx

Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium

- Hochschulabschluss (Universität/ETH oder FH), mind. zwei Jahre qualifizierte Berufserfahrung nach dem Studium sowie studienbegleitende Tätigkeit in einem entsprechenden Arbeitsfeld (Praxistransfer)
- Für Personen mit gleichwertiger Qualifikation und mehrjähriger einschlägiger Berufserfahrung ist die Zulassung über ein standardisiertes Zulassungsverfahren (sur dossier) möglich.

6.2.11. MAS Human Computer Interaction Design

Der MAS Human HCID umfasst zwei CAS-Module und das MAS-Modul mit Masterarbeit.

Zielgruppe

- Informatiker/innen
- Designer/innen
- Psychologen/-innen im technischen Umfeld

Studieninhalte der CAS

CAS Requirements Engineering

- Psychologie 1
- Informatik 1 und 2
- Human Computer Interaction Technik 1
- Interdisziplinäres Praxisprojekt 1
- Vorgehensmodelle 1
- Sozialkompetenz

CAS Interaction Design

- Psychologie 2
- Design 1 und 2
- Human Computer Interaction Technik 2
- Interdisziplinäres Praxisprojekt 2
- Vorgehensmodell 2
- Evaluationsmethoden
- Interface Design

Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Absolventen und Absolventinnen eines MAS HCID verfügen über fundiertes interdisziplinäres Wissen auf dem Gebiet Human Computer Interaction Design und sind in der Lage, sich mit Spezialisten/-innen aus den Bereich Ingenieurwesen, Design und Psychologie auszutauschen. Ausserdem verfügen sie über eine ganzheitliche Sichtweise auf Technologie, Mensch und Design.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Drei Jahre, berufsbegleitend
- Abschluss: Masterabschluss einer eidgenössisch anerkannten Fachhochschule «Master of Advanced Studies (FH) in Human Computer Interaction Design», 60 ECTS-Punkte

- Direkt zu Anbietern von Studiengängen:
www.ausbildung-weiterbildung.ch/mas-human-computer-interaction-design-info.aspx

Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium

- Hochschulabschluss (Universität/ETH oder Fachhochschule), seither mind. zwei Jahre Berufserfahrung sowie MAS-begleitende Tätigkeit in einem einschlägigen Arbeitsfeld (für Praxistransfer)
- Für Personen mit gleichwertiger Qualifikation und mehrjähriger einschlägiger Berufserfahrung ist die Zulassung über ein standardisiertes Zulassungsverfahren (sur dossier) möglich.

6.2.12. MAS Informatik

Der MAS Informatik FH besteht aus vier bis sechs CAS-Kursen und abschliessendem MAS-Modul mit Masterarbeit.

Zielgruppe

- ICT-Quereinsteiger/innen, die eine fundierte und breite ICT-Ausbildung absolvieren möchten.
- ICT-Fachleute, die sich im ICT-Bereich als Ganzes weiterbilden möchten.
- ICT-Fachleute, die sich auf ein Thema der Informatik spezialisieren möchten.

Studieninhalte der CAS

CAS Computer Science 1 und 2 (Grundlagen für ICT-Quereinsteiger/innen)

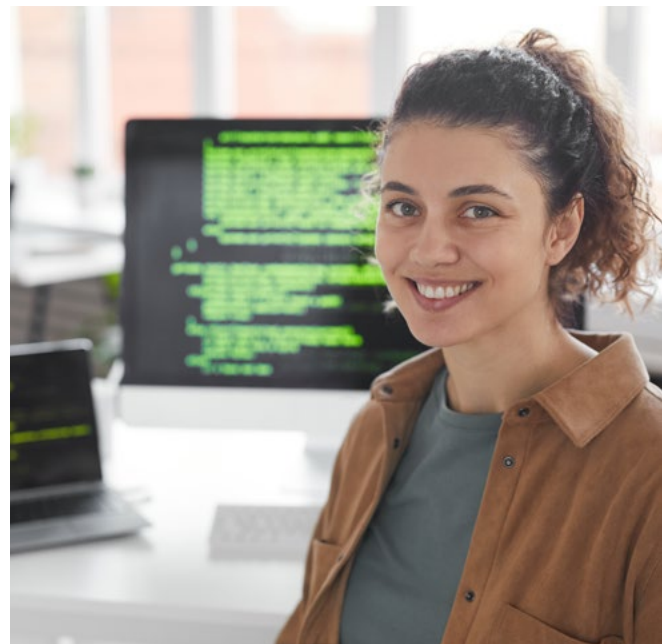
- Grundlagen der Informatik
- Programmiersprache
- Hardwarenahe Programmierung
- Datenbanken
- Betriebssysteme
- Datenkommunikation
- Verteilte Systeme

CAS Object Oriented Programming

- Grundlagen objektorientierter Programmierung (Klassen, Objekte, Vererbung, Interfaces, Unit-Tests, Clean Code usw.)
- Vertiefung objektorientierte Programmierung (Lambda-Ausdrücke, Netzwerkprogrammierung, Threads, Generics, Datenbankbindung usw.)
- Web- und Mobile-Applikationen (HTML, CSS, JavaScript, Entwicklung von Webapplikationen, Mobilplattformen, Usability-Kriterien und -Tests usw.)

CAS Software Engineering

- Menschen, Prozesse und Requirements Engineering (Software Engineering und Softwareentwicklungsprozesse, agile Softwareentwicklung mit Scrum, Outsourcing und Offshoring usw.)



- Softwarearchitektur und -design (Funktion und Konzept der Softwarearchitektur, Entwurf von Architekturen und Responsibility Driven Design usw.)
- Softwaretest (Begrifflichkeiten, Testprozesse, -strategien, -stufen, Testing im agilen Umfeld, Test-Management usw.)

CAS Angewandte IT-Sicherheit

- Security Architecture and Management (Sicherheitsgrundlagen, -architektur, -management)
- Cryptography and Network Security (Kryptologie, Protokolle und Methoden zur Sicherung von Systemen im Internet, Angriffs- und Verteidigungstechniken)
- Software and Systems Security (sicherer Software-Entwicklungsprozess, Programmieren und Testing)

CAS Information Engineering

- Scripting (Einführung in Python, Anwendungen in Datenextraktion, -analyse und -visualisierung, Erstellung von Mashups)
- Datenbanken und Data Warehousing (relationale Algebra und SQL, Decision Support Systeme, Architektur und Modellierung, ETL-Prozess, Datenqualität)
- Information Retrieval (Modelle, Probability Ranking Principle, Rangierungsregeln, Indizierung und Vergleich, Multimedia Information Access)

Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Absolventen und Absolventinnen eines MAS Informatik haben die nötigen Fachkompetenzen, um

Probleme in der Informatik zu analysieren sowie skalierbare Lösungen zu entwickeln und zu implementieren. Sie können damit massgeblich zur digitalen Transformationen eines Unternehmens beitragen.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Zwei Jahre, berufsbegleitend
- Abschluss: Masterabschluss einer eidg. akkreditierten Fachhochschule «Master of Advanced Studies (FH) in Informatik», 60 ECTS-Punkte
- Direkt zu Anbietern von Studiengängen: www.ausbildung-weiterbildung.ch/mas-informatik-info.aspx

Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium

- Hochschulabschluss (Universität/ETH oder FH), mind. zwei Jahre Berufserfahrung nach dem Studium sowie erste Erfahrungen im Informatikbereich
- Für Personen mit gleichwertiger Qualifikation und mehrjähriger einschlägiger Berufserfahrung ist die Zulassung über ein standardisiertes Zulassungsverfahren (sur dossier) möglich.

6.2.13. MAS Information Security & Privacy

Der MAS Information Security & Privacy besteht aus drei CAS-Pflichtmodulen und einem MAS-Modul mit Masterarbeit.

Zielgruppe

- IT-Fachleute
- Informatiker/innen mit einem Mandat als Datenschutzbeauftragte oder Informationssicherheitsbeauftragte
- Berater/innen im Bereich Informationssicherheit und Datenschutz

Studieninhalte der CAS

CAS Information Security – Technology

- Network Defence
- Kryptologie
- IT-Sicherheitsarchitektur
- Computer Security
- Physische Sicherheit/Grundlagen Brandschutz

CAS Information Security – Management

- Endpoint Security
- Elektronische Signaturen, Identity and Access Management
- Sicherheitspolitik und Konzepte
- Business Continuity
- Urheberrecht, Datenschutz, Vertragsrecht, Cybercrime

CAS Data Privacy Officer

- Anforderungen und Implementierung eines Datenschutzmanagementsystems im Unternehmen

- Datenschutzrechtlich relevante Aspekte bei der Vertragsgestaltung
- Rolle des Datenschutzbeauftragten im Unternehmen
- Entwicklung einer Datenschutzstrategie innerhalb des Unternehmens

Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Erfolgreiche Absolventinnen und Absolventen verfügen über die notwendigen Fachkenntnisse, um eine Funktion als Datenschutzverantwortliche oder Datenschutzberater/in zu übernehmen. Sie kennen die Grundlagen der Informationssicherheit in Bezug auf Managementaspekte, technische Umsetzung und rechtliche Fragen.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Zwei Jahre, berufsbegleitend
- Abschluss: Masterabschluss einer eidg. akkreditierten Fachhochschule «Master of Advanced Studies (FH) in Information Security & Privacy», 60 ECTS-Punkte
- Direkt zu Anbietern von Studiengängen: www.ausbildung-weiterbildung.ch/it-cyber-security-info.aspx

Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium

- Hochschulabschluss (Universität/ETH oder Fachhochschule) und mind. zwei Jahre Berufserfahrung nach dem Studium
- Für Personen mit gleichwertiger Qualifikation und mehrjähriger einschlägiger Berufserfahrung ist die Zulassung über ein standardisiertes Zulassungsverfahren (sur dossier) möglich.

6.2.14. MAS IT Network Manager

Der MAS IT Network Manager umfasst drei CAS-Kurse und ein MAS-Modul mit Masterarbeit.

Zielgruppe

- Netzwerk-Fachleute, die mehr Führungsaufgaben übernehmen möchten.
- Netzwerk-Fachleute, die als Experten/innen im Bereich Netzwerke und Sicherheit agieren möchten.

Lerninhalte der CAS-Pflichtmodule

CAS CCNP Enterprise Certification Training

- Vorbereitungskurs für die Kernprüfung ENCOR (Enterprise Network Core Technologies)
- Kurs für ENARSI (Enterprise Advanced Routing and Services)

CAS Cisco Certified Network Associate CCNA

- Network Fundamentals
- Routing Technologies

- LAN Switching Technologies
- WAN Technologies
- Infrastructure-Security, Service, Management

Auswahl der insgesamt 26 CAS-Wahlpflichtmodule (mind. eines muss gewählt werden)

- CAS Artificial Intelligence (AI) / Künstliche Intelligenz (KI)
- CAS Blockchain
- CAS Cloud and Platform Manager
- CAS Data Privacy Officer
- CAS Digital Transformation
- CAS IT Management & Agile Transformation
- CAS Informatik-Projektmanagement

Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Absolventen und Absolventinnen eines MAS IT Network Manager sind in der Lage, alle relevanten Tätigkeiten rund um Netzwerke durchzuführen – sowohl für KMUs wie für Grossunternehmen. Unter Einbezug wirtschaftlicher Aspekte erstellen sie Evaluationen und Konzepte für Aufbau, Wartung und Instandhaltung bzw. Erneuerung von Netzwerken.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Zwei Jahre, berufsbegleitend
- Abschluss: Masterabschluss einer eidg. akkreditierten Fachhochschule «Master of Advanced Studies (FH) in IT Network Manager», 60 ECTS-Punkte
- Direkt zu Anbietern von Studiengängen: www.ausbildung-weiterbildung.ch/netzwerk-manager-info.html

Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium

- Hochschulabschluss (Universität/ETH oder Fachhochschule) und mind. zwei Jahre Berufserfahrung nach dem Studium
- Für Personen mit gleichwertiger Qualifikation und mehrjähriger einschlägiger Berufserfahrung ist die Zulassung über ein standardisiertes Zulassungsverfahren (sur dossier) möglich.

6.2.15. MAS Software Engineering

Der MAS Informatik umfasst drei CAS-Module und das MAS-Modul mit Masterarbeit.

Zielgruppe

- Fachleute aus dem Umfeld der Softwareentwicklung, die mehr Führungsaufgaben übernehmen möchten
- Quereinsteiger/innen, die in der Softwareentwicklung ihren nächsten Karriereschritt planen

Studieninhalte der CAS

Software Engineering Foundation

- Grundlagen Betriebssysteme
- Windows und Unix Betriebssysteme
- Einführung in GIT

- Software-Projektmanagement
- Einführung und Projektarbeit objektorientierte Software-Entwicklung
- Programmieren in Java, C++
- Web Engineering 1
- Algorithmen und Datenstrukturen
- Einführung in Requirements Engineering
- Objektorientierte Modellierung

CAS Software Engineering Intermediate

- Agile Software Development
- Kommunikation in verteilten Systemen
- Project Automation
- Software Architektur
- .NET Technologien
- Web Engineering 2
- Datenbanken Grundlagen
- Objektorientiertes Design
- Programmieren Java advanced
- Parallele Programmierung

CAS Software Engineering Advanced

- Internet of Things (IoT)-Grundlagen
- Mobile App Engineering
- Software-Qualität
- Software Testing
- Datenschutz
- Architekturen verteilter Systeme
- Datenbanken advanced
- Requirements Engineering advanced
- Web Engineering 3
- Application Security
- Cloud Computing
- UX-Design
- Funktionale Programmierung

Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Absolventen und Absolventinnen eines MAS Software Engineerings kennen die modernsten Methoden, Prozesse und Technologien des Software Engineerings und können diese professionell anwenden.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Zwei Jahre, berufsbegleitend
- Abschluss: Masterabschluss einer eidgenössisch anerkannten Fachhochschule «Master of Advanced Studies (FH) in Software Engineering», 60 ECTS-Punkte
- Direkt zu Anbietern von Studiengängen: www.ausbildung-weiterbildung.ch/software-engineering-info.html

Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium

- Hochschulabschluss (Universität/ETH oder Fachhochschule), danach mind. zwei Jahre qualifizierte Berufserfahrung, MAS-begleitende Tätigkeit in einem entsprechenden Arbeitsfeld (Praxistransfer) sowie Programmierkenntnisse

- Für Personen mit gleichwertiger Qualifikation und mehrjähriger einschlägiger Berufserfahrung ist die Zulassung über ein standardisiertes Zulassungsverfahren (sur dossier) möglich.

6.2.16. MAS Web for Business

Der MAS Web for Business besteht aus fünf CAS-Kursen und MAS-Modul mit Masterarbeit.

Zielgruppe

- IT-Fachkräfte, die sich mit rechtlichen Aspekten der Informatik befassen möchten.
- (Angehende) IT-Verantwortliche, die sich IT-Recht und IT-Security fit machen möchten.
- (Angehende) Data Scientists, die ihre Kenntnisse zu Recht und Sicherheit in der IT erweitern möchten.
- (Angehende) Web-Entwickler/innen, die sich im Web Engineering weiterbilden möchten.
- Web-Entwicklerinnen und Webmaster, die ihre Kenntnisse zu Design und Usability vertiefen möchten.

Zur Auswahl stehende CAS-Module

- CAS Web Fundamentals
- CAS Web- und Informationsdesign
- CAS Full-Stack Development
- CAS Web Usability
- CAS Advanced Cloud Computing
- CAS IT and Law
- CAS IT Security
- CAS Blockchain
- CAS Leadership
- DAS Web Engineering



Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Absolventen und Absolventinnen eines MAS Web for Business sind auf dem neusten Stand der Web-technologie. Sie verfügen über breite Fachkenntnisse und -kompetenzen zu Themen wie Big Data, Cloud Computing, Datenanalyse, IT-Recht und IT-Security. Sie sind damit in der Lage, z.B. Geschäftsmodelle auf die Digitalisierung auszurichten, Unternehmensprozesse über Cloud zu organisieren oder mit Data Science-Technologien das Optimum an Unternehmensdaten herauszuholen.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Drei Jahre, berufsbegleitend, Blended Learning
- Abschluss: Masterabschluss einer eidg. akkreditierten Fachhochschule «Master of Advanced Studies (FH) in Web for Business», 60 ECTS-Punkte
- Direkt zu Anbietern von Studiengängen: www.ausbildung-weiterbildung.ch/web4business-info.aspx

Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium

- Hochschulabschluss (Universität/ETH oder FH) und mind. zwei Jahre qualifizierte Berufserfahrung nach dem Studium
- Für Personen mit gleichwertiger Qualifikation und mehrjähriger einschlägiger Berufserfahrung ist die Zulassung über ein standardisiertes Zulassungsverfahren (sur dossier) möglich.

6.2.17. MAS Wirtschaftsinformatik

Der MAS in Wirtschaftsinformatik besteht aus vier CAS-Kursen und abschliessendem MAS-Modul mit Masterarbeit.

Zielgruppe

- Fachkräfte aus der IT sowie aus Fachabteilungen, die vermehrt beratende Funktionen rund um die Gestaltung der Informatik und IT-Prozesse übernehmen möchten.
- (IT-)Projektleiter/innen, die ihre fachlichen Kompetenzen in der Wirtschaftsinformatik erweitern möchten.
- (Angehende) Führungskräfte, die sich in der Wirtschaftsinformatik weiterbilden möchten.

Zur Auswahl stehende CAS-Module

Wahlpflichtgruppe IT-Technologie (mind. ein CAS zu wählen)

- CAS Artificial Intelligence für Business
- CAS Business Intelligence
- CAS Cloud-Computing
- CAS Datenanalyse
- CAS Data-Driven Organization

- CAS IT Principles
 - CAS Enterprise Architecture Management
- Wahlpflichtgruppe Projektmanagement (mind. ein CAS zu wählen)**

- CAS Requirements Engineering
 - CAS Projektmanagement
 - CAS Projektmanagement für Fortgeschrittene
 - Systemisches und agiles Projektmanagement
- Wahlpflichtgruppe Management (mind. ein CAS zu wählen)**

- CAS Change Management
- CAS Betriebswirtschaft
- CAS Betriebswirtschaft für Fach- und Führungskräfte
- CAS Digitale Organisation
- CAS Digital Marketing und Transformation
- CAS Innovation
- CAS Innovations- und Changemanager – mit Design Thinking
- CAS Führung
- CAS Leadership
- CAS Leadership für Fortgeschrittene
- CAS IT-Management & IT-Strategy
- CAS Nachhaltige Unternehmensentwicklung
- CAS Strategie und digitale Transformation
- CAS Service Management & Customer Experience
- CAS Technologie Beschaffungen

Freie Wahlgruppe (höchstens 1 CAS ist zu wählen)

Zur Auswahl stehen alle übrigen CAS aus den Departementen Wirtschaft und Technik & Informatik. Auch besteht die Möglichkeit, CAS anderer Hochschulen zu besuchen. Darüber entscheidet die Studiengangsleitung.

Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Absolventen und Absolventinnen eines MAS in Wirtschaftsinformatik verfügen über Kompetenzen im Programm- und Projektmanagement sowie solide fachliche Kenntnisse auf dem Gebiet der Wirtschaftsinformatik. Sie kennen z.B. die zentralen Wertschöpfungskonzepte und wissen, wie Informations- und Datenmodelle sowie Geschäftsprozesse nachhaltig gestaltet werden können.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Ca. drei Jahre, berufsbegleitend
- Abschluss: Masterabschluss einer eidg. akkreditierten Fachhochschule «Master of Advanced Studies (FH) in Wirtschaftsinformatik», 60 ECTS-Punkte
- Direkt zu Anbietern von Studiengängen:
www.ausbildung-weiterbildung.ch/wirtschaftsinformatik-info.html

Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium

- Hochschulabschluss (Universität/ETH oder FH) und mind. zwei Jahre qualifizierte Berufserfahrung nach dem Studium
- Personen mit einem Abschluss der höheren Berufsbildung und mehrjähriger qualifizierter Berufserfahrung sind ebenfalls zum Studium zugelassen. Der Besuch des CAS in «Einführung ins wissenschaftliche Arbeiten» ist für sie obligatorisch.
- Für Personen mit gleichwertiger Qualifikation und mehrjähriger einschlägiger Berufserfahrung ist die Zulassung über ein standardisiertes Zulassungsverfahren (sur dossier) möglich. Der Besuch des CAS in «Einführung ins wissenschaftliche Arbeiten» ist für sie obligatorisch.

6.2.18. EMBA in digitalem und innovativem Management

Der EMBA in digitalem und innovativem Management besteht aus drei CAS-Kursen (zwei Wahlpflicht, einer frei wählbar) und abschliessendem Mastermodul mit Masterarbeit.

Zielgruppe

- (Angehende) Führungskräfte, die sich in die Digitalisierung, digitale Transformation und Agilität einarbeiten möchten

CAS-Kurse (Auswahl, Stand Juli 2022)

- Business Engineering mit Fokus Digital Business
- Cyber Security Management
- Digital Office Management
- Digital Product Design
- Digital Strategy & Performance
- Digitales Management und Unternehmensführung
- Digitale Transformation von Unternehmen
- Extended Reality Management (VR, AR, MR)
- Innovative Digital Marketing
- KI-Management (Künstliche Intelligenz/Artificial Intelligence)
- Organizational Office Transformation
- Digital Business
- Digital Innovation
- IT-Management
- Legal Technology Management

Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Absolventen und Absolventinnen verfügen über Kenntnisse und Kompetenzen in Digital Leadership und können mit den Herausforderungen der fortschreitenden Digitalisierung und Agilität umgehen.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Vier Semester, berufsbegleitend
- Abschluss an Fachhochschulen: eidg. geschützter Titel «Executive Master of Business Administration mit Vertiefung in Digitalem und Innovativem Management», 60 ECTS-Punkte
- Direkt zu Anbietern von Studiengängen: www.ausbildung-weiterbildung.ch/innovations-management-info.asp

Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium

- Hochschulabschluss (Universität/ETH oder FH) und mehrjährige qualifizierte Berufserfahrung nach dem Studium
- Bei gleichwertiger Qualifikation und mehrjähriger einschlägiger Berufserfahrung besteht die Möglichkeit der Zulassung über ein standardisiertes Verfahren (sur dossier).

6.3. Konsekutive Masterstudiengänge an Fachhochschulen oder ETH

Hier führen wir nur einen Studiengang als Beispiel an. Zugriff auf alle Bachelor-Studiengänge sowie alle konsekutiven Masterstudiengänge an den Fachhochschulen sowie den Universitäten und ETHs erhalten Sie [hier](#).

6.3.1. MSc (Master of Science) in Wirtschaftsinformatik

Zielgruppe

- Inhaber/innen eines FH-Bachelors in Wirtschaftsinformatik, die an einer weiterführenden Fach- und Managementausbildung interessiert sind.
- Wirtschaftsinformatiker/innen, die ihr Wissen vertiefen und ihrer Karriere Schub verleihen möchten.

Studieninhalt / Lernstoff

Das Masterstudium ist in vier Bereiche unterteilt:

- Kernmodule: Digitale Transformation, Digital Enterprise Management, Data Driven Enterprise
- Profilbildende und allgemeine Wahlpflichtmodule: Digital Health, Digital Manufacturing, Digital Finance, General Business IT usw.
- Wissenschaftliches Arbeiten und Projekte
- Masterarbeit

Vermittelte Fähigkeiten und Kompetenzen

Das Masterstudium ermöglicht eine Karriere in der ICT, der Unternehmensberatung oder der Unternehmensentwicklung sowie in Organisations- und Informatikbereichen in Unternehmen. Absolventen und Absolventinnen sind in der Lage, wissenschaftliche Methoden systematisch mit ihrem praktischen Wissen zu verknüpfen, und können für multidisziplinäre Probleme Lösungen finden, digitale Geschäftsmodelle entwickeln und umsetzen.

Studiengang, Dauer und Abschluss

- Vier Semester Vollzeit oder vier Jahre berufsbegleitend
- Abschluss: MSc einer eidg. akkreditierten Fachhochschule «Master of Science (Kürzel der FH) in Wirtschaftsinformatik»
- Direkt zu Anbietern von Studiengängen: www.ausbildung-weiterbildung.ch/wirtschaftsinformatik-info.html (s. dort «Wirtschaftsinformatik Master»)

Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium

- Bachelor-Hochschulabschluss mit einer Durchschnittsnote von mind. 4.5 in Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Informatik, Betriebsökonomie
- Bei gleichwertiger Qualifikation besteht die Möglichkeit der Zulassung über ein standardisiertes Verfahren (sur dossier).

7. Das Schweizer Bildungssystem

Die Beschreibungen der Berufsbilder und Weiterbildungen in diesem Ratgeber sind entsprechend dem Aufbau des schweizerischen Bildungssystems organisiert. Dieses Bildungssystem stellen wir Ihnen hier in groben Zügen vor.

7.1. Gegenstand und Akteure

Das «offizielle», sogenannt formale schweizerische Bildungssystem umfasst alle Aus- und Weiterbildungen sowie Studiengänge von eidgenössisch anerkannten Schulen. Sie sind kantonal oder eidgenössisch reglementiert und schliessen mit einem entsprechend anerkannten Abschluss ab. Jeder Abschluss hat in diesem System seinen definierten Platz mit vorgegebenen Zulassungsbedingungen, Titeln und möglichen Anschlussweiterbildungen.

Das Bildungssystem wird getragen von einer Vielzahl unterschiedlicher Akteure: von Behörden, privaten Berufs- und Interessenverbänden, Wirtschaftsvertretern sowie öffentlichen (d.h. staatlich kontrollierten) und privaten Schulen und Bildungsinstitutionen. Diese Zusammenarbeit ist historisch gewachsen und funktioniert dank gegenseitigem Vertrauen und gutem Einvernehmen von Staat/Politik, Wirtschaft und Gesellschaft.

Die Oberaufsicht über die Aus- und Weiterbildungen sowie Studiengänge liegt beim Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI (www.sbfi.admin.ch).

7.2. Bildungsstufen und Bildungsbereiche

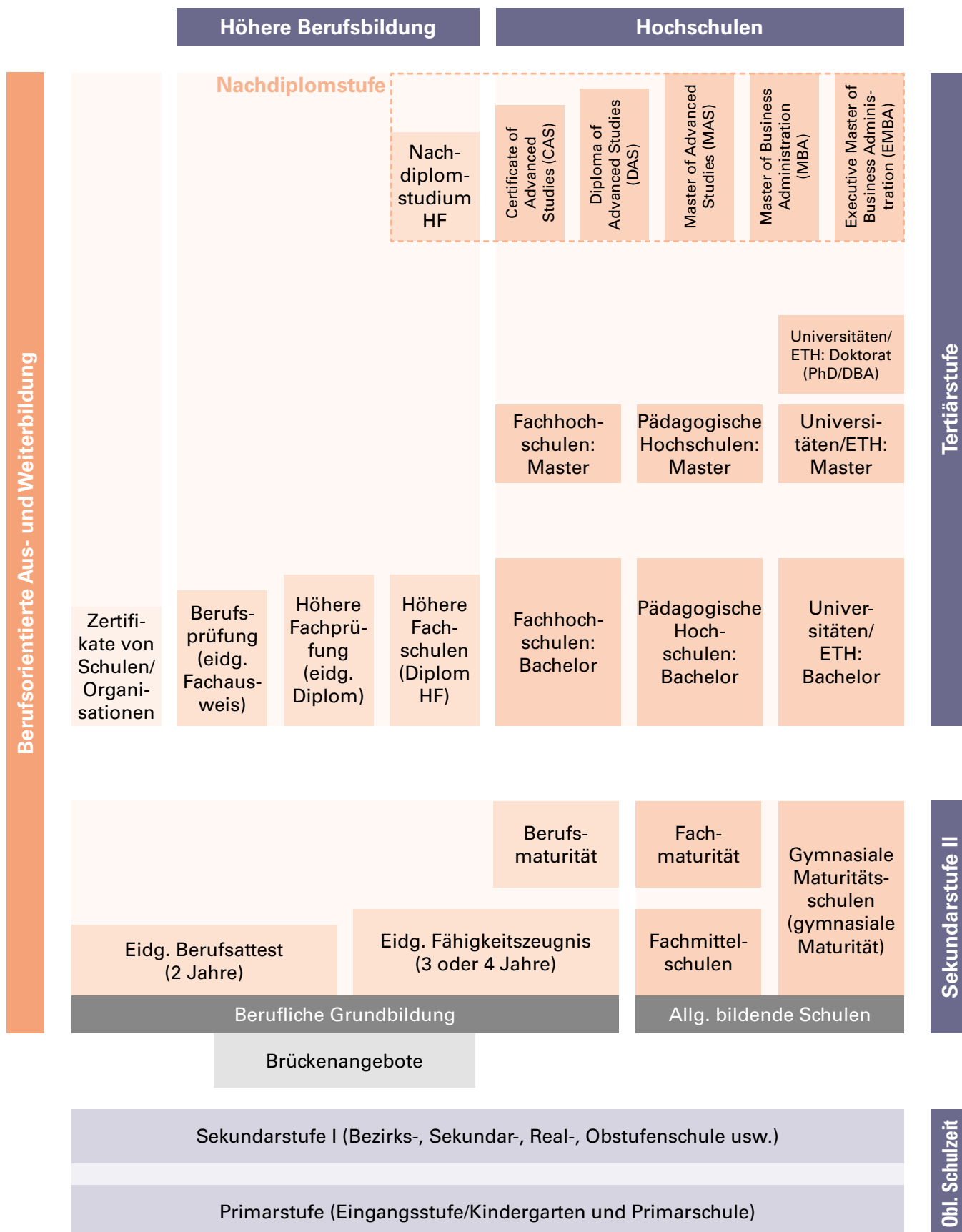
Das Schweizer Bildungssystem besteht aus aufeinanderfolgenden Stufen:

1. Primarstufe (obligatorisch)
2. Sekundarstufe I (obligatorisch)
3. Sekundarstufe II (freiwillig, gilt als «Regelabschluss»)
4. Tertiärstufe (freiwillig)

Auf der Sekundarstufe II und der Tertiärstufe gibt es jeweils einen stärker berufspraktischen (Tertiär B) und einen stärker schulisch-theoretischen Bereich (Tertiär A).

Ausserhalb und ergänzend zu diesem «offiziellen» Bildungssystem gibt es zahlreiche nicht eidgenössisch reglementierte Kurse und Weiterbildungsmöglichkeiten. Teilweise wird für diesen Bereich der Begriff «nichtformale Weiterbildung» benutzt (manchmal, aber nicht konsequent, wird er zur unscharf definierten «Quartärstufe» gezählt [in der Grafik nicht dargestellt]).



Grafik: Schweizer Bildungssystem


7.2.1. Primarstufe und Sekundarstufe I

Primarstufe und Sekundarstufe I (in den meisten Kantonen elf Jahre, inklusive Vorschule) bilden zusammen die obligatorische Schulzeit, die alle Kinder in der Schweiz durchlaufen. Am Ende der Sekundarstufe I sind die Schülerinnen und Schüler in der Regel 15–16 Jahre alt.

7.2.2. Sekundarstufe II (Lehre, Mittelschulen)

Darauf folgt die Sekundarstufe II (drei bis vier Jahre). Die Jugendlichen werden nun entweder berufspraktisch (in der sogenannten dualen Lehre in einem Lehrbetrieb, kombiniert mit Schulunterricht) oder rein schulisch (Fachmittelschulen, Handelsmittelschulen, Informatikmittelschulen und Kantonsschulen bzw. Gymnasien) ausgebildet. Der Abschluss der Sekundarstufe II ist der vorgesehene Regelabschluss. Die Jugendlichen halten dann ein «eidgenössisches Fähigkeitszeugnis» (EFZ – nach erfolgreich abgeschlossener Berufsbildung) oder/und einen Mittelschulausweis oder ein Maturitätszeugnis (gymnasiale Matura, Fachmatura oder Berufsmatura 1 (BM1)) in den Händen.

Die zwei Wege auf der Sekundarstufe II, berufspraktisch oder rein schulisch, sind in Gesellschaft und Wirtschaft gut etabliert.

In der Schweiz absolvieren rund zwei Drittel der Jugendlichen nach der obligatorischen Schulzeit eine berufliche Lehre. Weil nicht alle Länder dieses Ausbildungsmodell kennen, heben wir diesen Weg hier speziell hervor: Die berufliche Grundbildung (Lehre) erfolgt teilweise in der Berufsfachschule und teilweise direkt im Lehrbetrieb. So sichern die verschiedenen Branchen die Weitergabe ihres Know-hows und bilden die Fachkräfte von morgen heute selber mit aus. Gerade Menschen aus Ländern, in denen nur Schule und Studium, das heisst ausschliesslich theoretische Bildungswege, angeboten werden, neigen dazu, diesen angesehenen berufspraktischen Weg geringzuschätzen und einen rein schulischen Weg zu wählen, auch wenn dieser vielleicht weniger gut passt, teurer ist oder schlechtere Zukunftschancen eröffnet.

Erwachsene, die die Sekundarstufe II als Jugendliche versäumt haben, können sie als «Nachholbildung für Erwachsene» nachholen (siehe dazu Kapitel 8).

7.2.3. Tertiärstufe und nichtformale, berufsbezogene Weiterbildung

Im Anschluss an die Sekundarstufe öffnet sich das weite Feld der Erwachsenenbildung – von der beruflichen Spezialisierung und Höherqualifikation über die Studiengänge der Hochschulen bis zu Sprach- und Freizeitkursen. Hier ist zu unterscheiden zwischen der teils kantonal, teils eidgenössisch reglementierten Tertiärstufe und der nichtformalen berufsbezogenen Weiterbildung.

Nichtformale Weiterbildungen

Nichtformale, das heisst nicht kantonal oder eidgenössisch reglementierte Weiterbildungen werden von privaten und öffentlichen Einrichtungen angeboten. Sie umfassen ein weites Spektrum von berufsbezogenen, allgemeinbildenden und kreativen Workshops und Seminaren bis zu spezifischen Fachkursen, ganzen Lehrgängen und Nachdiplomstudien an Hochschulen.

Abschlüsse der eidgenössisch anerkannten höheren Berufsbildung und Hochschulen

Die Tertiärstufe besteht aus zwei Bereichen: der Höheren Berufsbildung und der Hochschulbildung.

Die Höhere Berufsbildung bietet praxiserfahrenen Berufsleuten Möglichkeiten zur beruflichen Vertiefung, Spezialisierung und Generalisierung. Zur Höheren Berufsbildung gehören die Qualifikationsstufen Berufsprüfung (BP) und Höhere Fachprüfung (HFP) sowie die Studiengänge an Höheren Fachschulen (HF).

Im Bereich der Hochschulen stehen drei verschiedene Wege zur Wahl:

- anwendungsorientierte Bachelor- und Masterstudiengänge an Fachhochschulen
- Bachelor- und Masterstudiengänge der Pädagogischen Hochschulen
- stärker auf Theorie und Forschung ausgerichtete Bachelor- und Masterstudiengänge an Universitäten

Die Tertiärstufe ist freiwillig. Mit den stets wachsenden Anforderungen und raschen Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt gewinnt sie jedoch laufend an Bedeutung. Entsprechend werden Hochschulen subventioniert und die Höhere Berufsbildung durch Bundesbeiträge an die Schulgebühren unterstützt.

7.3. Anerkennung von Abschlüssen und Titeln

7.3.1. Eidgenössisch anerkannte Abschlüsse und ihre Merkmale

Eidgenössisch anerkannte Bildungsgänge und Abschlüsse führen zu geschützten Titelbezeichnungen. Das bedeutet, dass nur Absolventinnen und Absolventen dieser Bildungsgänge und mit diesen Abschlüssen das Recht haben, diese Titel zu führen. Damit sind sie und ihr Berufsstand vor Konkurrenz durch Personen mit unklarer beruflicher Qualifikation geschützt (im Gegensatz z.B. zu Personen mit «gekauftem» Doktor).

Dadurch funktionieren diese Titel und Berufsbezeichnungen in der Wirtschaft und Arbeitswelt als Qualitätslabel, anhand derer klar erkennbar ist, über welche Fachkenntnisse und -kompetenzen die Titeltäger und -trägerinnen von der Ausbildung her verfügen und welche Institutionen für die Qualität ihrer Ausbildung garantieren.

Die eidgenössische Anerkennung kennt drei Formen: über die Bildungsinstitution, den Lehrgang oder die Prüfung:

- Institutionelle Anerkennung für Hochschulen: Institutionen, welche die Bezeichnung «Universität», «Fachhochschule» oder «Pädagogische Hochschule» führen wollen, müssen ein staatliches Anerkennungsverfahren, eine sogenannte Akkreditierung durchlaufen. Nur akkreditierte Hochschulen können auch ihre Studiengänge akkreditieren lassen. Eine Liste aller akkreditierten Schweizer Hochschulen finden Sie unter:
www.swissuniversities.ch/themen/studium/akkreditierte-schweizer-hochschulen
- Anerkennungsverfahren für HF-Lehrgänge: Höhere Fachschulen, deren Bildungsgänge ein Anerkennungsverfahren durchlaufen haben, dürfen geschützte Titel mit den Ergänzungen HF oder NDS HF abgeben.
Eine Liste der anerkannten Lehrgänge und der Rahmenlehrpläne finden Sie unter:
www.becc.admin.ch/becc/public/bvz/beruf/hoehereFachschulen
- Eidgenössische Prüfungen: Berufsprüfungen und Höhere Fachprüfungen stehen unter der Aufsicht des Bundes und führen unabhängig vom besuchten Bildungsgang zu einem eidgenössisch anerkannten Fachausweis bzw. Diplom.

Eine Liste aller eidgenössischen Berufsprüfungen und Höheren Fachprüfungen sowie der Prüfungsordnungen finden Sie unter:

www.becc.admin.ch/becc/public/bvz/beruf/hoehereBildung

7.3.2. Abschlüsse mit Institutionsanerkennung, Verbandsanerkennung oder ohne Anerkennung

Neben den eidgenössisch anerkannten Lehrgängen und Diplomen gibt es auf allen Bildungsstufen und zu jedem Thema Weiterbildungen, die zu Abschlüssen mit einer anderen Anerkennung führen: Sie stehen zum Beispiel unter der Aufsicht eines Berufs- oder Branchenverbands, einer anerkannten Institution oder einer Kooperation mehrerer Schulen. Auch ohne staatliche Anerkennung können solche Abschlüsse gesamtschweizerisch oder innerhalb einer Branche anerkannt sein und hohes Ansehen genießen (z.B. durch den Schweizerischen Kaufmännischen Verband SKV oder die Vereinigung H+ der Spitäler der Schweiz).

Weiter gibt es Lehrgänge oder Kurse, die mit einer Kursbestätigung oder einem schuleigenen Diplom oder Zertifikat abschliessen. Solche Zertifikate und Diplome unterstehen keiner weiteren Aufsicht. Ihr Wert oder Nutzen ist unterschiedlich, hängt von der Qualität der Schule ab und muss individuell beurteilt werden.

7.4. Anschlussfähig, durchlässig und integrativ

Wenn junge Erwachsene sich in der Schweiz für einen Bildungsweg entscheiden, heisst das nicht, dass sie für den Rest ihres Lebens auf diesem Weg weitergehen müssen. Das Bildungssystem bietet Anschlussmöglichkeiten an fast alle Abschlüsse und gibt so Raum für die individuelle Weiterentwicklung.

Dank klar definierter Zulassungskriterien, verschiedener Aufholangebote und Übertrittslösungen (Passerellen) ist es auch möglich, zwischen den schulisch-theoretischen und berufspraktischen Bereichen zu wechseln und höhere Stufen zu erklimmen. Ziel dieser Durchlässigkeit ist, die Ressourcen der Menschen optimal anzusprechen. Denn lebenslanges Lernen und anhaltende Motivation tragen sowohl zur individuellen Zufriedenheit als auch zum volkswirtschaftlichen Nutzen insgesamt bei.

Und schliesslich ist das schweizerische Bildungssystem integrativ, das heisst, es bietet auch Menschen mit mangelhafter Bildung oder einem nicht schweizerischen Bildungshintergrund Möglichkeiten, einen eidgenössisch anerkannten Schulabschluss nachzuholen und anschliessend eine Lehre, ein Studium zu absolvieren oder sich beruflich umzuorientieren und neu zu qualifizieren (siehe Kapitel 8).

7.5. Link zu weiteren Informationen

Weitere Informationen zum schweizerischen Bildungssystem finden Sie im Ratgeber «Bildungssystem Schweiz» ([Link](#)) und auf der Website des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) www.sbfi.admin.ch/sbfi/de/home/bildung/bildungsraum-schweiz.html

Eidgenössisch oder kantonal anerkannte Bildungsgänge und Abschlüsse der Tertiärstufe führen zu den folgenden Titeln (die eidgenössisch anerkannten/geschützten Titel sind fett hervorgehoben):

Abschluss / Bildungsgang	Titel	Beispiele
Berufsprüfung	(Berufsbezeichnung) mit eidg. Fachausweis	Marketingfachmann mit eidg. Fachausweis
Höhere Fachprüfung	Dipl. (Berufsbezeichnung) oder (Berufsbezeichnung) mit eidg. Diplom	Dipl. Malermeister oder Ausbildungsleiterin mit eidg. Diplom
Studiengang HF	Dipl. (Berufsbezeichnung) HF	Dipl. Försterin HF
Nachdiplomstudiengang NDS HF	Dipl. (Berufs- oder Studiengangbezeichnung) NDS HF	Dipl. Experte Intensivpflege NDS HF
Bachelorabschluss Fachhochschule FH	Bachelor of Science/Arts (Kürzel der akkreditierten FH) in (Fachgebiet)	Bachelor of Science FHNW in Informatik
Bachelorabschluss Pädagogische Hochschule PH	Bachelor of Science/Arts (Bezeichnung der akkreditierten PH) in (Fachgebiet)	Bachelor of Arts PH Luzern in Primary Education
Bachelorabschluss universitäre Hochschule	Bachelor of Science/Arts (Kürzel der akkreditierten Uni) in (Fachgebiet) Bachelor of (Bezeichnung der Fakultät), (Kürzel der akkreditierten Uni)	Bachelor of Science UZH in Psychologie Bachelor of Theology UZH
Masterabschluss Fachhochschule FH	Master of Science/Arts (Kürzel der akkreditierten FH) in (Fachgebiet)	Master of Science FHO in Engineering
Masterabschluss Pädagogische Hochschule PH	Master of Science/Arts (Kürzel der akkreditierten PH) in (Fachgebiet)	Master of Arts PHSG in Secondary Education
Masterabschluss universitäre Hochschule	Master of Science/Arts (Kürzel der akkreditierten Universität) in (Fachgebiet) Master of (Bezeichnung der Fakultät), (Bezeichnung der akkreditierten Uni)	Master of Science ETH in Process Engineering Master of Law, Universität Bern

8. Nachholbildung für Erwachsene auf Sekundarstufe I und II

Das schweizerische Bildungssystem bietet Möglichkeiten, einen eidg. anerkannten Schulabschluss nachzuholen und sich so den Antritt einer beruflichen Grundausbildung oder eines Studiums zu eröffnen.

8.1. Regulären Schulabschluss nachholen

8.1.1. Sekundarschulabschluss

In den letzten Jahren haben einige Städte und Kantone Nachholbildungsmöglichkeiten für die Sekundarstufe I eingerichtet. Sie ermöglichen Erwachsenen mit unzureichender schulischer Grundbildung, einen anerkannten Sekundarschulabschluss I auf Niveau A, B oder C zu erwerben. Damit können sie später zum Beispiel eine Lehre beginnen oder eine weiterführende Schule besuchen.

Die Kurse dauern 12–15 Monate; der Unterricht findet zwei bis dreimal pro Woche am Abend statt.

Zulassungsbedingungen

- Mindestalter 18 Jahre
- Bestandener Aufnahmetest in Deutsch und Mathematik
- Hohe Lernbereitschaft (den Grossteil des Schulstoffs müssen die Teilnehmenden selbständig erarbeiten)

8.1.2. Gymnasiale Matura oder Berufsmaturität

Für Erwachsene gibt es verschiedene Möglichkeiten, eine gymnasiale Maturität oder eine Berufsmatura zu erwerben:

Besuch einer kantonalen Maturitätsschule für Erwachsene

In mehreren Kantonen gibt es kantonale Maturitätsschulen für Erwachsene. Diese sind subventioniert und deshalb bedeutend günstiger als private Maturitätsschulen.

Maturitätsschulen gibt es als Teilzeitkurse, die berufsbegleitend absolviert werden können. Diese dauern ca. sieben Semester und erlauben eine Arbeitstätigkeit von max. 50 Prozent. Daneben gibt es Vollzeit-

kurse, die den Lernstoff in sechs Semestern und an drei bis vier ganzen Tagen pro Woche vermitteln.

Zulassungsbedingungen

- Mindestalter 18 Jahre
- Höchstalter bei Eintritt 40 Jahre
- (meistens) Wohnsitz im Standortkanton der Schule
- absolvierte Sekundarschule A oder B oder Nachweis der Kenntnisse von drei Jahren Sekundarschulstoff
- Abschluss einer Berufslehre oder Nachweis einer mind. dreijährigen geregelten Berufstätigkeit
- gute Deutschkenntnisse
- Bestehen der Aufnahmeprüfung

Besuch einer privaten Maturitätsschule

Private Maturitätsschulen bieten verschiedene Unterrichtsmodelle an: von Vollzeitkursen, die in 18 Monaten zur Maturitätsprüfung führen, über unterschiedlich viele Semester dauernde berufsbegleitende Modelle bis zum Selbststudium im Fernunterricht, das in sechs bis sieben Semestern geleistet werden kann.

Zulassungsbedingungen

- Mindestalter 18 Jahre
- abgeschlossene obligatorische Schulzeit
- mind. drei Jahre Berufserfahrung
- gute Sprachkenntnisse in Deutsch und Englisch plus einer weiteren Fremdsprache (z.B. Französisch oder Italienisch)
- Mathematikkenntnisse auf dem Niveau des dritten Jahrs der Sekundarschule
- Bestehen der schuleigenen Aufnahmeprüfung

Berufsmaturität nach Lehrabschluss (BM2)

Für Jugendliche gibt es zwei reguläre Wege, eine Berufsmaturität zu erwerben: während der Lehre (BM1) und nach dem Lehrabschluss (BM2).

Erwachsenen steht der Weg zur BM2 offen. Die meisten kantonalen Berufsmaturitätsschulen bieten spezielle BM2-Lehrgänge für Erwachsene an. Diese dauern ca. vier Semester im Teilzeitmodell; Vollzeitlehrgänge dauern zwei Semester.

Zulassungsbedingungen

- Grundbildung mit eidg. Fähigkeitsausweis EFZ
- bestandene Aufnahmeprüfung

8.2. Lehrabschluss EFZ nachholen

Viele Weiterbildungen verlangen eine eidgenössisch anerkannte berufliche Grundbildung mit Lehrabschluss EFZ. Für Erwachsene gibt es vier Möglichkeiten, einen Lehrabschluss nachzuholen resp. ein eidg. Fähigkeitszeugnis EFZ zu erwerben.

8.2.1. Direkt zur Abschlussprüfung

Erwachsene mit mindestens fünf Jahren Berufserfahrung – davon in der Regel zwei bis drei Jahre im gewünschten Beruf – haben nach Art. 32 BBV (Berufsbildungsverordnung) die Möglichkeit, die eidgenössische Lehrabschlussprüfung zu absolvieren. An der Prüfung werden die praktischen Fähigkeiten sowie die berufskundlichen und allgemeinbildende Lernstoffe geprüft.

Die Art der Prüfungsvorbereitung ist nicht reglementiert; sie kann vollkommen selbständig erfolgen. Empfohlen wird jedoch der Besuch eines Vorbereitungskurses an einer Berufsfachschule. Allerdings gibt es nicht zu allen Berufen Vorbereitungskurse zur Nachholbildung. Erkunden Sie sich in Ihrem Wohnkanton nach den Möglichkeiten.

Zulassungsbedingungen

- Ca. fünf Jahre Berufserfahrung, davon rund zwei bis drei Jahre im gewünschten Beruf
- Deutschkenntnisse auf Niveau B1 für dreijährige Grundbildungen, auf Niveau B2 für vierjährige

Die genauen Bedingungen sind in der Bildungsverordnung des Berufs beschrieben. Eine Liste aller Lehrberufe finden Sie hier: www.becc.admin.ch/becc/public/bvz/beruf/grundbildungen.

8.2.2. Validierung von Bildungsleistungen

Wenn Erwachsene beim Ausüben einer beruflichen Tätigkeit ausreichende Fähigkeiten und Kompetenzen erworben haben, können sie diese in einem

Validierungsverfahren als gleichwertig zur beruflichen Grundbildung anerkennen lassen. Aufgrund dieser Anerkennung erhalten sie ein eidgenössisches Berufsattest (EBA) oder ein eidgenössisches Fähigkeitszeugnis (EFZ), ohne eine Prüfung abzulegen. Voraussetzung dafür ist, dass im Wohnkanton für den gewünschten Beruf ein Validierungsverfahren angeboten wird.

8.2.3. Verkürzte betriebliche Lehre

Individuelle Verkürzungen

Wer schon einen Lehrabschluss, eine gymnasiale Maturität oder ein Diplom einer anderen allgemeinbildenden Schule hat, kann sich unter Umständen von gewissen Kursen oder Schulfächern der Berufsfachschule dispensieren lassen und damit die Ausbildungsdauer verkürzen.

Branchenspezifische Verkürzungen

Einzelne Branchen bieten verkürzte Ausbildungen für Erwachsene mit einem Lehrabschluss im gleichen Berufsfeld an. Solche «Zweitlehren» sind deutlich komprimiert, weil ein grosser Teil der Lerninhalte schon durch die erste Ausbildung abgedeckt wurde und nicht erneut erlernt werden muss.

8.2.4. Lehre auf schulischem Weg (SOG)

Für einige Berufe (z.B. Kaufmann/-frau, Informatiker/-in oder Detailhandelsfachmann/-frau) gibt es die Möglichkeit, die Grundbildung nicht in einem Betrieb (als «duale Lehre»), sondern in einer Vollzeitschule (sog. «schulisch organisierte Grundbildung», SOG) mit integriertem einjährigem Berufspraktikum zu absolvieren und anschliessend die eidgenössische Lehrabschlussprüfung abzulegen.

Es gibt sowohl Berufsfachschulen als auch private Schulen, die solche SOG-Lehrgänge anbieten. Diese stehen häufig auch Erwachsenen offen und führen in der gleichen Zeit zum Lehrabschluss wie die reguläre Lehre in einem Betrieb.

9. Tertiärstufe und nichtformale Weiterbildung: Abschlüsse und Zulassungsbedingungen

9.1. Nichtformale Weiterbildungen

Das Angebot an nichtformalen, das heisst nicht kantonal oder eidgenössisch reglementierten Weiterbildungen reicht von berufsbezogenen Fachausbildungen und Nachdiplomstudiengängen bis zu allgemeinbildenden Freizeitkursen an öffentlichen und privaten Einrichtungen.

Diese Weiterbildungen haben den Vorteil, dass die Anbieter damit schnell auf die Bedürfnisse des Arbeitsmarkts und auf technologische und gesellschaftliche Entwicklungen und Bedürfnisse reagieren können, da sie keine langen Wege durch politische und Bildungsinstanzen durchlaufen müssen. In Sachen schnelllebiger Trends und in vielem, das mit digitaler Transformation zu tun hat, haben sie gegenüber den eidgenössisch oder kantonal reglementierten Lehrgängen deshalb oft die Nase vorn.

Die Zulassungsbedingungen werden von den Anbietern definiert. Manche Weiterbildungen stehen allen Interessierten offen, andere nur einem qualifizierten Personenkreis.

Diese Weiterbildungen schliessen in der Regel mit schuleigenen Diplomen oder Zertifikaten ab, manche führen zusätzlich zu einem Verbandsattest. Weder die Weiterbildungen noch allfällige Abschlussprüfungen stehen unter der Aufsicht des SBFI; die damit erworbenen Titel sind nicht eidgenössisch geschützt.

Das alleine sagt aber noch nichts aus über die Qualität der Ausbildung und den praktischen Wert dieser Diplome:

- Der Weg zu manchen eidgenössischen Berufsprüfungen verläuft nicht über reglementierte Lehrgänge, sondern über Abschlüsse mit einer Verbandsanerkennung (z.B. Personalassistent/in HRSE). Entsprechend hoch sind in solchen Fällen der Qualitätsanspruch der Weiterbildungen und die Akzeptanz in der Wirtschaft und damit das Ansehen der Abschlüsse.
- Manche Weiterbildungen liegen aus historischen Gründen nicht in der Zuständigkeit der Kantone oder des Bundes, sondern bei einer Verbandsträgerschaft und unterstehen deren weithin aner-

kannten Massstäben und Vorgaben (Bsp. Pflegehelfer/in SRK).

- In manchen neueren Fachgebieten gibt es Abschlüsse, bei denen die internationale Anerkennung wichtiger ist als eine eidgenössische (Bsp. IPMA Projektmanagement-Zertifikate).

Wenn Sie sich für eine nichtformale Weiterbildung interessieren, informieren Sie sich, ob in der von Ihnen gewünschten Richtung Berufsverbände oder nationale und internationale Organisationen Kriterien zur Anerkennung und eventuell Berufsausübung definiert haben. Achten Sie bei der Wahl der Bildungseinrichtung darauf, dass Ihre Weiterbildung gegebenenfalls auch wirklich zur entsprechenden Anerkennung führt.

Falls für eine Weiterbildung ECTS-Kreditpunkte vergeben werden und Sie diese an spätere Weiterbildungen anrechnen lassen möchten, überprüfen Sie, ob die Kursbeschreibung und Kreditpunktvergabe den Anforderungen des European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) entsprechen, d.h. den geforderten Lernaufwand von rund 30 Stunden pro ECTS-Punkt umfassen und die Lerninhalte und -leistungen entsprechend dokumentiert sind. Nur dann haben Sie Chancen auf spätere Anrechnung.

9.2. Formale Weiterbildung: Höhere Berufsbildung

Die Höhere Berufsbildung hat zum Zweck, dass sich sowohl junge Berufsleute mit EFZ und ein paar Jahren Berufserfahrung als auch erfahrene Berufsleute mit Fach- und Führungserfahrung weiterqualifizieren können. Sie umfasst die Qualifikationsschritte der Berufsprüfung BP und der Höheren Fachprüfung HFP und die Studiengänge der Höheren Fachschulen HF / NDS HF. Die Bildungsgänge bauen auf der beruflichen Erfahrung auf und sind kompetenz- und arbeitsmarktorientiert und stark anwendungsbezogen.

9.2.1. Berufsprüfung BP und Höhere Fachprüfung HFP

Berufsprüfung BP

Wer die Berufsprüfung (BP) besteht, kann im erlernten Beruf verantwortungsvollere Aufgaben übernehmen. Dieser Schritt eignet sich für motivierte

und engagierte junge Berufsleute, die sich nach dem EFZ und ein paar Jahren Berufserfahrung weiterqualifizieren und mit erweitertem Fachwissen auf der Karriereleiter eine Stufe höhersteigen wollen.

Mit der Berufsprüfung wird der sogenannte «eidgenössische Fachausweis» (FA) erworben, der zum Tragen des entsprechenden geschützten Titels berechtigt, zum Beispiel «Bau-Polier mit eidg. Fachausweis» oder «Buchhändlerin mit eidg. FA».

Der eidgenössische Fachausweis bescheinigt den Inhaberinnen und Inhabern vertiefte Fachkenntnisse, Spezialwissen und Führungskompetenzen. Damit können sie qualifizierte Sachbearbeitungsfunktionen sowie Führungs- und Leitungsaufgaben oder erste Kaderfunktionen übernehmen. In handwerklichen Berufen sind es oft die Polier- oder Vorarbeiter-Ausbildungen, die auf diese Prüfung vorbereiten. In gewerblichen und technischen Berufen werden mit dieser Prüfung Gruppenchef- oder Chefmonteur-Kompetenzen erworben und oft gehört auch die Betreuung der Lernenden zum späteren Aufgabenbereich. Die BP entspricht in einigem der früheren «Gesellenprüfung». Wenn es im gleichen Beruf auch eine Höhere Fachprüfung gibt, ist der Fachausweis häufig eine Zulassungsbedingung zu dieser Prüfung.

Zulassungsbedingungen zur eidg. Berufsprüfung

- in der Regel ein eidgenössischer Lehrabschluss mit EFZ oder eine gleichwertige Qualifikation
- mehrjährige Berufserfahrung im Fachbereich

Höhere Fachprüfung HFP

Wer im erlernten Beruf die höchste Stufe erklimmen und sich zum Beispiel auf die Führung eines eigenen Unternehmens vorbereiten möchte, absolviert die Höhere Fachprüfung (HFP). Angesprochen sind damit hochqualifizierte Berufsleute mit mehrjähriger Erfahrung in einer Leitungs- oder Kaderposition, die eine Weiterentwicklung in eine Expertenposition oder in Geschäftsleitungsaufgaben anstreben.

Mit der Höheren Fachprüfung wird das sogenannte «eidgenössische Diplom der Höheren Fachprüfung» erworben, das zum Tragen des entsprechenden geschützten Titels berechtigt, zum Beispiel «eidg. dipl. Wirtschaftsprüferin» oder «Supervisor-Coach mit eidg. Diplom».

Dieses eidgenössische Diplom attestiert Expertenwissen im Berufsfeld und/oder die Fähigkeit zur Geschäftsleitung und Personalführung. Es befähigt zur Übernahme einer leitenden Position in KMU, einer Kaderposition in grösseren Unternehmen oder zur Führung eines eigenen Betriebs oder Beratungsunternehmens. Im handwerklichen und gewerblichen Umfeld sind die HFP auch als Meisterprüfungen bekannt. Viele neuere, eidgenössisch anerkannte Abschlüsse im medizinischen und therapeutischen Bereich sind auch auf dem Niveau der Höheren Fachprüfung angesiedelt (z.B. Naturheilpraktiker mit eidg. Diplom oder Fachexpertin in Onkologiepflege mit eidg. Diplom)

Zulassungsbedingungen zur eidg. Höheren Fachprüfung

- in der Regel Lehrabschluss mit EFZ oder höherer Abschluss im Fachbereich
- mehrjährige einschlägige und qualifizierte Berufs- und/oder Führungserfahrung
- der entsprechende Fachausweis (falls es ihn gibt)

BP und HFP: Trägerschaften und Organisation

Die Berufsprüfungen und Höheren Fachprüfungen werden von Berufs- und Branchenverbänden getragen und durchgeführt. Das SBFI genehmigt die Prüfungsordnung und beaufsichtigt die Durchführung der Prüfungen.

Die Zulassungsbedingungen zur Prüfung und der gesetzlich geschützte Titel, der mit Bestehen der Prüfung erworben wird, sind in einer Prüfungsordnung geregelt. In der Prüfungsordnung sind auch die geforderten Fähigkeiten und Kenntnisse detailliert aufgelistet.

Zurzeit gibt es rund 280 verschiedene Berufsprüfungen und 170 Höhere Fachprüfungen (Stand Herbst 2022). Das SBFI führt ein Berufsverzeichnis, in dem Sie die Abschlüsse, Titel, Trägerschaft und Prüfungsordnung nachlesen können: www.becc.admin.ch/becc/public/bvz/beruf/hoehereBildung

BP und HFP: Prüfungsvorbereitung und Erfolgsquoten

Zu jeder Berufs- und Höheren Fachprüfung gibt es berufsbegleitende Vorbereitungskurse. Die Details der Durchführung variieren und die Kurse dauern rund ein bis sechs Semester. Der Besuch eines sol-

chen Vorbereitungskurses ist nicht vorgeschrieben und die Anbieter werden nicht vom Bund überprüft. Wer will, kann sich auch im Selbststudium auf die Prüfung vorbereiten.

Erst die Prüfung selbst ist eine eidgenössische Prüfung, die zentral durchgeführt und überwacht wird. Die Erfolgsquoten an den eidgenössischen Prüfungen sind sehr unterschiedlich und bewegen sich zwischen ca. 50 Prozent (z.B. Wanderleiter/in oder Krankenversicherungsfachleute) und 100 Prozent (z.B. Bergführer/in oder Gästebetreuer/in im Tourismus). Der Durchschnitt über alle Berufe und Prüfungen liegt bei 75 Prozent.

9.2.2. Höhere Fachschulen HF

Für junge Berufsleute, die sich weiterqualifizieren möchten, gibt es einen zweiten Weg. Wer sich nicht im erlernten Beruf spezialisieren, sondern über die Grenzen des erlernten Berufs hinweg breiter weiterbilden möchte (zum Beispiel in Richtung Betriebswirtschaft oder Technik), geht an die Höhere Fachschule (HF).

Bildungsgänge an Höheren Fachschulen HF werden von kantonalen Bildungsinstitutionen wie auch von Privatschulen angeboten. Grundlage für die Bildungsgänge sind Rahmenlehrpläne, die von Bildungsanbietern und Branchenverbänden gemeinsam erarbeitet und vom SBFI genehmigt werden. Die Schulen müssen sich bei der Ausgestaltung der Lehrgänge an die Vorgaben der Rahmenlehrpläne halten. Dadurch sind die Bildungsgänge eidgenössisch anerkannt und führen zu einem geschützten Titel.

Zur Zeit (Stand Herbst 2022) gibt es etwas mehr als hundert anerkannte Bildungsgänge. Sie sind im Berufsverzeichnis des SBFI abrufbar unter:

www.becc.admin.ch/becc/public/bvz/beruf/hoehereFachschulen

Studiengänge HF

Die Studiengänge der Höheren Fachschulen vermitteln generalistisch ausgerichtetes Fach- und Führungswissen innerhalb eines Fachgebiets. Sie dienen

der Vorbereitung auf die Übernahme selbständiger Fach- und Führungsverantwortung im Beruf. Der Abschluss eines HF-Studiengangs führt zu einem eidgenössischen Diplom und berechtigt zum Tragen des entsprechenden geschützten Titels wie z.B. «dipl. Betriebswirtschafterin HF» oder «dipl. Techniker HF – Fachrichtung Maschinenbau».

Für die Zulassung zum Studiengang wird im Allgemeinen ein Lehrabschluss mit EFZ in einem einschlägigen Beruf verlangt. Die Dauer der verlangten Berufserfahrung ist unterschiedlich. Sie beträgt selten mehr als zwei Jahre, häufig weniger. Die Studiengänge richten sich an jüngere, ambitionierte Berufsleute, die erste selbständige Fachverantwortung oder Führungsfunktionen anstreben und damit den nächsten Schritt in ihrer beruflichen Karriere machen wollen.

Es gibt sowohl berufsbegleitende als auch Vollzeit-Studiengänge. Vollzeit-Bildungsgänge dauern mindestens zwei Jahre, die berufsbegleitenden Bildungsgänge mindestens drei Jahre. In den Vollzeitausbildungen sind üblicherweise Praktika enthalten, in berufsbegleitenden Bildungsgängen wird eine Berufstätigkeit im entsprechenden Gebiet mit einem Pensum von mindestens 50 Prozent verlangt.

Nachdiplomstudiengänge NDS HF

Nachdiplomstudiengänge an Höheren Fachschulen (NDS HF) dienen der weiteren fachlichen Spezialisierung und Vertiefung und dem Erwerb von ergänzendem Spezialwissen. Viele HF lassen ihre Nachdiplomstudiengänge vom SBFI anerkennen. Eine Liste der anerkannten NDS HF-Studiengänge finden Sie unter www.becc.admin.ch/becc/public/bvz/beruf/nachdiplomstudium. Die Absolventinnen und Absolventen von eidg. anerkannten NDS HF-Studiengängen erhalten ein eidgenössisch anerkanntes Diplom und dürfen den entsprechenden Titel führen wie z.B. «dipl. Energieberater/in NDS HF» oder «dipl. Experte/-in Anästhesiepflege NDS HF».

Für die Zulassung zu einem Nachdiplomstudium HF wird üblicherweise ein Abschluss auf der Stufe Höhere Fachschule oder höher verlangt. Die Studiengänge sind berufsbegleitend und dauern zwischen zwei und vier Semestern.

9.2.3. Unterschiede zwischen BP / HFP und HF

Berufsprüfung (BP)/Höhere Fachprüfung (HFP)	Höhere Fachschule (HF)
Berufsspezifische Weiterbildung und Spezialisierung, die auf qualifizierter praktischer Berufserfahrung aufbaut	Generalistische Weiterbildung im schulischen Unterricht
Auf ein eng gefasstes Berufsfeld oder branchenbezogenes Themengebiet fokussiert (z.B. Gärtnerei, Carrosserie, Spitalverwaltung)	Auf ein weiter gefasstes Berufsfeld oder ein grösseres Themengebiet bezogen (z.B. Betriebswirtschaft, Pflege, Elektrotechnik)
Bietet erfahrenen Berufsleuten die Möglichkeit, ihre erworbenen Fach- und Führungskompetenzen mit einem anerkannten Abschluss zu belegen	Bietet jungen Berufsleuten die Möglichkeit, sich durch den Erwerb von theoretischem Fachwissen und berufsübergreifenden Fachkompetenzen beruflich höher zu qualifizieren

9.3. Hochschulen

9.3.1. Die Hochschullandschaft Schweiz

Hochschultypen und Studienstruktur

Die Hochschullandschaft der Schweiz besteht aus eidgenössisch akkreditierten* Fachhochschulen (FH), Pädagogischen Hochschulen (PH), Universitäten und Eidgenössischen Technischen Hochschulen (Uni/ETH). Das Studienkonzept entspricht dem System des europäischen Hochschulraums mit dem dreiteiligen Studienaufbau Bachelor – Master – Doktorat (PhD). Die Studienleistungen werden in ECTS-Punkten (European Credit Transfer and Accumulation System Points) ausgewiesen.

Die ECTS-Punkte dienen im europäischen Bildungsraum dazu, Studiengänge miteinander zu vergleichen, und ermöglichen es den Studierenden, erbrachte Studienleistungen an einer anderen Hochschule anrechnen zu lassen. Ein ECTS-Punkt entspricht dabei einem studentischen Arbeitsaufwand von 25 bis 30 Arbeitsstunden. Ein Vollzeit-Studienjahr wird in der Regel mit 60 ECTS-Punkten bewertet.

An allen Hochschulen werden zusätzlich zu den Grund- und Aufbaustudiengängen auch Weiterbildungsstudiengänge und -kurse angeboten. Weiter sind alle Hochschulen in verschiedenen Bereichen der Forschung tätig und bieten Dienstleistungen für Dritte an.

* s. Kapitel 7.3.1 Eidgenössisch anerkannte Abschlüsse und ihre Merkmale

9.3.2. Bachelor- und Master-Studiengänge

Bachelorstudium

Der Bachelor ist der erste Hochschulabschluss. Er dauert im Regelstudium drei Jahre und verlangt 180 ECTS-Punkte.

Bachelorstudiengänge an Fachhochschulen sind in der Regel berufsqualifizierend und lösen das frühere Fachhochschuldiplom ab. Zur Zulassung wird eine Berufsmaturität oder gymnasiale Maturität mit einjähriger Arbeitserfahrung (Praktikum) verlangt. Die Zulassung kann unter Umständen auch über eine individuelle Abklärung des bisherigen Werdegangs («sur dossier») erfolgen.

An den Pädagogischen Hochschulen werden die Lehrerinnen und Lehrer für alle Schulstufen ausgebildet. Die Bachelorstudiengänge führen zu einem Lehrdiplom für die Vorschulstufe und Primarstufe. Die Zulassung setzt eine gymnasiale Maturität, eine Berufsmaturität mit Passerelle oder eine Fachmaturität Pädagogik voraus.

An universitären Hochschulen ist das Ziel des Bachelor-Studiums, die grundlegende wissenschaftliche Bildung im jeweiligen Studienfach zu erwerben. Für die Zulassung braucht es einen schweizerischen Maturitätsausweis (gymnasiale Maturität) oder eine Fach- oder Berufsmaturität mit Passerelle.

Folgende Bachelorgrade werden von allen Schweizer Hochschulen vergeben:

- BA (Bachelor of Arts)
- BSc (Bachelor of Science)

Folgende Bachelorgrade vergeben einzelne universitäre Fakultäten:

- BEng (Bachelor of Engineering)
- BLaw (Bachelor of Law)
- BMed (Bachelor of Medicine)
- BTh (Bachelor of Theology)

Masterstudium

Das an den Bachelor-Abschluss anschliessende Aufbaustudium wird konsekutives Masterstudium genannt.

Masterstudiengänge an Fachhochschulen vermitteln zusätzliches vertieftes und spezialisiertes Wissen.

Masterabschlüsse von Pädagogischen Hochschulen befähigen zum Unterrichten eines oder mehrerer Fächer an einer Schule der Sekundarstufe I oder in anderen pädagogischen Bereichen.

Universitäre Masterstudiengänge dienen der Vervollständigung des Studiums. Meist gilt der Masterabschluss als fachqualifizierender Regelabschluss.

Masterstudiengänge dauern im Regelfall drei bis vier Semester und umfassen Studienleistungen im Umfang von 90–120 ECTS-Punkten. Direkt zugelassen wird, wer ein schweizerisches Bachelor-Diplom des gleichen Hochschultyps und der gleichen Studienrichtung vorweisen kann. In allen anderen Fällen kann der Erwerb von zusätzlichen Kreditpunkten verlangt werden.

Anzeige



Mit **Ausbildung-Weiterbildung.ch**
sofort zum richtigen
Lehrgang und zur
richtigen Schule

Lohnt sich eine Weiterbildung für mich?

→ Arbeitsmarktstudien | Lohnstudien | Karriere-Ratgeber «So finanzieren Sie Ihre Weiterbildung richtig»

Welches ist für mich der richtige Lehrgang?

→ Bildungsberatung | Selbsttests zum Thema eigene Berufung finden | Kurs- und Lehrgangsbewertungen | Selbsttests «Welcher Lehrgang ist für mich geeignet?» | Info-Grafik «Bildungssystem Schweiz» | Erfolgsgeschichten und Erfahrungsberichte von Absolventen

Welches ist für mich die richtige Schule?

→ Ratgeber «So entscheiden Sie sich für den richtigen Bildungsanbieter» | Checkliste | Schulberatung

Hier findest du eine Übersicht über die verschiedenen Entscheidungshilfen von Ausbildung-Weiterbildung.ch: www.ausbildung-weiterbildung.ch/Bildungshilfe

Neben den direkt auf einem Bachelorstudium aufbauenden konsekutiven Masterstudiengängen gibt es spezialisierte und interdisziplinäre Masterstudiengänge, die häufig weitere Aufnahmebedingungen stellen oder Aufnahmeverfahren verlangen.

Folgende Mastergrade werden von allen Schweizer Hochschulen vergeben:

- MA (Master of Arts)
- MSc (Master of Science)

Folgende Mastergrade vergeben einzelne universitäre Fakultäten:

- MEng (Master of Engineering)
- MLaw (Master of Law)
- MMed (Master of Medicine)
- MTh (Master of Theology)

9.3.3. PhD (Doktorat)

Der Doktorsabschluss (PhD) ist ein weiterer akademischer Grad nach dem Master. Er darf ausschliesslich von universitären Hochschulen vergeben werden. Voraussetzung für das Doktorat ist in der Regel ein Masterabschluss einer universitären Hochschule mit guten Noten. Es gibt keinen Anspruch auf ein Doktoratsstudium. Wer zum Doktorat zugelassen wird, entscheiden die Verantwortlichen der universitären Hochschulen. Vereinzelt werden auch Master-Absolventen und -Absolventinnen von Fachhochschulen angenommen.

9.3.4. Unterschiede zwischen Höheren Fachschulen und Fachhochschulen

Höhere Fachschulen	Fachhochschulen
Stärkere Ausrichtung auf die berufspraktischen Kompetenzen; für die Zulassung wird Berufspraxis verlangt; Berufsmatura wird nicht verlangt	Zählen zur Hochschulstufe und verlangen zur Zulassung eine Berufs-, Fach- oder gymnasiale Maturität mit Berufspraktikum
Haben keinen Forschungsauftrag und die Bildungsgänge sind weniger wissenschaftlich ausgerichtet	Haben einen Forschungsauftrag und ermöglichen weiterführende Studien an universitären Hochschulen
Geniessen nationale Anerkennung	Geniessen internationale Anerkennung

9.3.5. Unterschiede zwischen Fachhochschulen und universitären Hochschulen

Fachhochschulen	Universitäre Hochschulen
Für die Zulassung wird eine Berufsmaturität, Fachmaturität oder gymnasiale Maturität mit Berufspraktikum verlangt	Für die Zulassung wird eine gymnasiale Maturität oder eine Fach- oder Berufsmaturität mit Passerelle-Prüfung verlangt
Haben einen anwendungs- und praxisbezogenen Forschungsauftrag und ermöglichen weiterführende Studien an universitären Hochschulen	Haben einen Forschungsauftrag in der theoretischen und Grundlagenforschung und ermöglichen das Doktorat und eine akademische Karriere
Geniessen internationale Anerkennung	Geniessen internationale akademische Anerkennung

9.3.6. Nachdiplomstudiengänge: MAS, DAS, CAS

An allen Hochschultypen und zunehmend auch von privaten Bildungsanbietern werden verschiedene Arten von Nachdiplomstudiengängen angeboten. Sie dienen dazu, spezielle Kenntnisse zu einem Thema oder einem besonderen Bereich zu vertiefen, zu erweitern oder in solche Kenntnisse einzuführen oder neue Berufsfelder zu erschliessen. Die Hochschulen gestalten diese Lehrgänge selbst. Vor allem die relativ kleinformatischen CAS ermöglichen es ihnen, schnell aktuelle Themen aufzugreifen und im Rahmen ihrer Weiterbildungsprogramme anzubieten.

Master of Advanced Studies (MAS)

Die beliebteste und am weitesten verbreitete Weiterbildung an Schweizer Hochschulen ist das drei bis vier Semester dauernde Nachdiplomstudium, das zum Bologna-konformen Titel «Master of Advanced Studies (MAS)» führt. Ein MAS wird mit dem Schreiben einer Masterarbeit abgeschlossen und verlangt zwischen 60 und 90 ECTS-Punkten. Die Studiengänge sind berufsbegleitend konzipiert. Es gibt vollständig modularisierte Formen, die aus drei bis vier voneinander unabhängigen Teilen (Modulen) bestehen, die einzeln abgeschlossen werden können.

Die Zulassung setzt einen Bachelor- oder Master-Abschluss voraus sowie mehrjährige Berufserfahrung. Nach individueller Abklärung werden auch Studierende mit anderen Voraussetzungen zugelassen.

Master of Business Administration (MBA), Executive Master of Business Administration (EMBA)

Im Bereich der Wirtschaftswissenschaften werden für Nachdiplomstudiengänge in Business Administration teilweise auch die bekannten englischen Titel Master of Business Administration (MBA) resp. Executive Master of Business Administration (EMBA) vergeben. Beide sind – wenn sie von einer akkreditierten Fachhochschule oder Universität vergeben werden – vergleichbar mit einem MAS.

Diploma of Advanced Studies (DAS)

Mit einem «Diploma of Advanced Studies (DAS)» schliessen berufsbegleitende Diplomstudiengänge ab. Sie umfassen mindestens 30 ECTS-Punkte und können entweder unabhängige Abschlüsse sein oder modularer Bestandteil eines MAS-Studiengangs.

Certificate of Advanced Studies (CAS)

Die berufsbegleitenden Zertifikatslehrgänge umfassen mindestens 10 ECTS-Punkte und schliessen ab mit einem «Certificate of Advanced Studies (CAS)». CAS-Lehrgänge gelten oft als Modul von MAS-Studiengängen: Viele MAS-Studiengänge sind modular aufgebaut und bestehen aus drei bis vier CAS.

Die Zulassungsbedingungen zu einzelnen CAS- oder DAS-Lehrgängen sind teilweise etwas lockerer gestaltet, so dass auch Personen ohne Bachelor-Abschluss zugelassen werden können. Allerdings ist dann die Fortsetzung bis zu einem MAS-Abschluss nicht immer möglich.

[Ausbildung-Weiterbildung.ch](http://ausbildung-weiterbildung.ch) bietet bildungsinteressierten Personen zahlreiche Informationen und Entscheidungshilfen wie **Fragen-Antworten**, **Tipps**, **Ratgeber**, **Selbsttests** oder **Bewertungen** von Lehrgangsteilnehmenden für die Wahl des richtigen Bildungsangebots und der passenden Schule. [Ausbildung-Weiterbildung.ch](http://ausbildung-weiterbildung.ch) – Schnell, treffend, kompetent.

Folgende Ratgeber gibt es auf ausbildung-weiterbildung.ch gratis zum Download

Karriere	8. Privatschulen
Selbstmarketing	8.1 Privatschulen
1. Kaufmännische Aus- und Weiterbildung	9. Hochschulen
1.1 Betriebswirtschaft	9.1 Schweizer Hochschulen
1.2 Finanzplanung, Banken und Versicherungen	9.2 Management auf Master-Stufe MBA, EMBA, MAS
1.3 Marketing, Kommunikation und Verkauf	10. Seminare
1.4 Personal, Organisation, Projekt- und Prozessmanagement	10.1 Den Erfolg von Seminaren und Trainings messen
1.5 Rechnungswesen, Controlling, Treuhand, Steuern	10.2 Seminare erfolgreich planen und organisieren
2. Sprachschulen/-reisen/-aufenthalte	11. Andere Aus- und Weiterbildungs- bereiche
2.1 Sprachen	11.1 Beauty, Fitness und Wellness
3. Informatik	12. Berufliche Neuorientierung
3.1 Informatik	12.1 Berufliche Neuorientierung
3.2 Quereinstieg in die Informatik	13. Allgemeine Ratgeber
4. Industrie/Gewerbe	13.1 So entscheiden Sie sich für den richtigen Bildungsanbieter
4.2 Strassen-, Schienen- und Luft-Verkehr	13.2 So finanzieren Sie Ihre Weiterbildung richtig
4.3 Logistik und Supply Chain Management	13.3 So entscheiden Sie sich für den richtigen Seminaranbieter
4.4 Gebäudetechnik	13.4 Die richtige Weiterbildung finden / Trouvez la formation appropriée / Trovare la giusta formazione continua
4.5 Instandhaltung und Facility Management	13.5 Weiterbildung in der Schweiz für Interessierte aus dem Ausland
4.6 Elektrotechnik und Elektroinstallationen	13.6 Future Skills
4.7 Maschinen- und Metallbau	13.7 Die eigene Berufung finden
4.8 Innendekoration und Inneneinrichtung	14. Ratgeber für Arbeitgeber
4.9 Baugewerbe und Architektur	14.1 Kooperationen zwischen Bildungsanbietern und Unternehmen
4.10 Fahrzeuge und Transportmittel	
5. Gesundheit	
5.1 Gesundheit und Medizin	
6. Bildung/Soziales	
6.1 Berufliche Erwachsenenbildung	
6.2 Sozialarbeit, Betreuung	
6.3 Quereinstieg in die soziale Arbeit	
7. Gastronomie, Hotellerie und Tourismus	
7.1 Küche, Restauration, Hauswirtschaft, Reception	

[Hier geht es direkt zu den Ratgebern.](http://ausbildung-weiterbildung.ch)