



PC-Technik Ausbildung (A+ Zertifikat)

PC-Techniker Ausbildung (A+ Zertifikat)

Wir leben im Computerzeitalter, wo grundlegende Computerkenntnisse sowohl im beruflichen als auch privaten Umfeld unabdingbar geworden sind. Der Kurs will jenen Bereich der IT erschließen, der dem/der reinen Anwender:in meist verborgen und unverständlich bleibt, nämlich die Welt der PC-Technik.

„Sei es im PC-Support, in der IT-Security, im Projektmanagement, als Systembetreuer oder in der Netzwerkadministration – mit der CompTia A+ Zertifizierung werden Sie zum international zertifizierten IT-Techniker.“



Christina Frischmann, Trainerin

Inhalte

- | | |
|---|--------------------------|
| 2 | Ziel |
| 3 | Nutzen |
| 3 | IT-Zertifikate |
| 3 | Zielgruppe |
| 3 | Anzustrebende Position |
| 4 | Voraussetzungen |
| 4 | Lehrgang |
| 4 | Inhalte |
| 7 | Methodik/Didaktik |
| 7 | Prüfung und Abschluss |
| 7 | Organisatorische Details |

Ziel

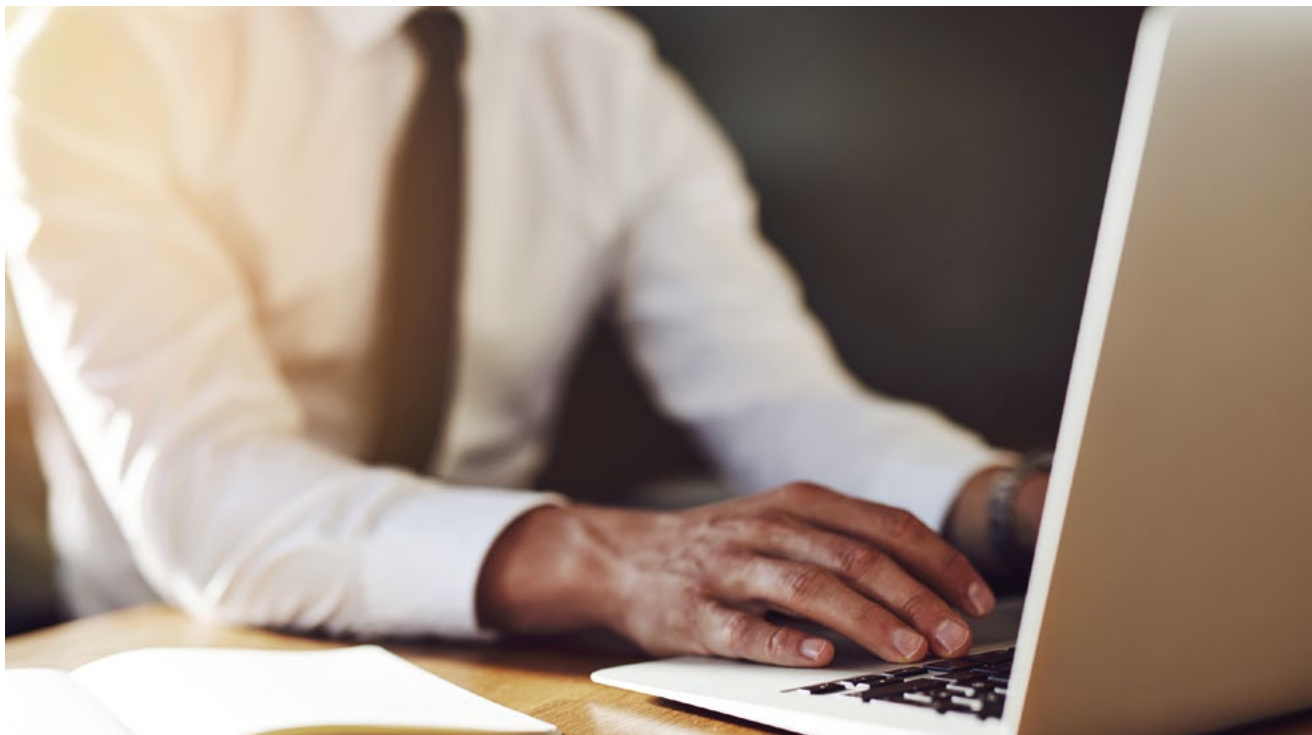
Ziel der Ausbildung ist es, dass die Teilnehmenden aktuelle und professionelle Grundlagenkenntnisse der PC-Technik erwerben und diese beruflich und/oder privat in der Praxis einsetzen können.

Wer tiefer reichende Kenntnisse zu Technik, Funktionsweise und Möglichkeiten des PC besitzt, kann diese im beruflichen Umfeld vielfach als Ein- oder Aufstiegschance nutzen. Darüber hinaus zielt der Kurs auch darauf ab, dass Sie als User persönlich von den erworbenen Fähigkeiten profitieren.

Alle, die den Lehrgang absolviert haben, können mit dem A+ Zertifikat nachweisen, dass sie für Basis-Computerhardware und Betriebssysteme Zusammenbau, Aktualisierung, Konfiguration, Fehlerdiagnose, Problembehebung, Optimierung, Durchführung vorbeugender Wartungsarbeiten und grundlegende Aufgaben der Netzwerkadministration professionell beherrschen.

Sie können nach Abschluss des Kurses

- einen PC zusammenbauen und alle Hardwarekomponenten installieren
- wesentliche PC-Probleme erkennen und analysieren
- Router und Wireless LAN konfigurieren
- einfache Netzwerke erstellen und warten
- PC oder Laptop sicherheitstechnisch auf den neuesten Stand bringen etc.



Nutzen

Die Ausbildung zum/zur PC-Techniker:in verschafft den Teilnehmenden

- einen optimalen Ausgangspunkt für die berufliche Weiterentwicklung oder Umentorichtung in Richtung IT-Branche
- eine berufliche Zusatzqualifikation, die in vielen Betrieben sehr gefragt ist und neue Karrierechancen eröffnen kann
- Kenntnisse, die auch in der privaten Computeranwendung von großem Nutzen sind

Wer eine umfangreichere Ausbildung zum IT-Profi absolvieren möchte, nimmt mit dem Zertifikat PC-Technik CompTIA A+ eine wichtige erste Stufe. Der PC-Technik-Kurs ist der geeignete Ausgangspunkt, um später beispielsweise mit den Bereichen Netzwerktechnik und Microsoft Zertifizierungen die Ausbildung zu kompletieren.

IT-Zertifikate

Der Kurs schließt mit zwei Prüfungen ab, nach deren erfolgreicher Absolvierung die Teilnehmenden die Zertifizierung CompTIA A+ erhalten. Mit dieser Abschlussqualifikation wird jenes Wissen zertifiziert, das für IT-Profis auf Einstiegsebene international anerkannt wird.

Prüfungen: CompTIA A+ 220-1101, CompTIA A+ 220-1102

Zielgruppe

- Personen, die in die IT-Branche einsteigen möchten und mit der Zertifizierung zum/zur PC-Techniker:in die erforderlichen Kenntnisse über Hardware, Betriebssystem und Netzwerke erwerben. Dieses Wissen bildet eine ausgezeichnete Basis für die weitere Ausbildung zum IT-Profi.
- Berufstätige, die eine interessante Zusatzqualifikation erwerben möchten und damit neue Tätigkeitsbereiche im Unternehmen erschließen können
- Begeisterte Computeranwender:innen, die hinter die Kulissen der Benutzeroberfläche blicken möchten und Computertechnologie in ihrem Aufbau, ihrer Funktionsweise und ihren Möglichkeiten verstehen wollen

Anzustrebende Positionen

Die Ausbildungsinhalte zielen auf die berufliche Praxis von

- Hardwaretechniker:in
- Systembetreuer:in
- Mitarbeitende im EDV-Handel
- Mitarbeitende in Supportabteilungen
- Mitarbeitende in Klein- und Mittelbetrieben

die einen externen IT-Support unterstützen bzw. Ansprechpartner:innen für IT-Probleme im Betrieb sind

Voraussetzungen

Um die Inhalte dieses Lehrgangs zielführend erarbeiten zu können und die Prüfungsziele zu erreichen, werden bei allen Teilnehmenden grundlegende Anwenderkenntnisse vorausgesetzt. Sie haben bereits Erfahrung in der Anwendung von Windows Betriebssystemen und sind versiert im Umgang mit dem Internet.

Gute Voraussetzungen für den Kurs bringen Sie zum Beispiel mit, wenn Sie

- schon einmal ein Betriebssystem installiert haben (Ihren Computer „neu aufgesetzt“ haben)
- mit der Navigation in Windows-Betriebssystemen vertraut sind (ECDL Base Niveau)
- Kenntnisse über Treiber besitzen
- mit Downloads aus dem Internet vertraut sind

Neben grundlegenden Computerkenntnissen ist eine weitere Voraussetzung, dass alle Teilnehmenden selbst über entsprechende Computer-Geräte (PC und/oder Laptop), Headset, evtl. Webcam und einen Internetanschluss verfügen. Im Idealfall besitzen Sie auch Drucker/Scanner sowie einen Test-PC, den Sie ohne Angst vor Datenverlust zerlegen können und der für Hardware-Einbauübungen zur Verfügung steht.

Lehrgang

Die beiden CompTIA A+ Prüfungen umfassen insgesamt acht Wissensbereiche. Im Lehrgang werden alle erforderlichen Inhalte aufbauend und in Abstimmung mit den Teilnehmer:innen erarbeitet.

Übung und Praxiserfahrung sammeln die Teilnehmenden vor allem durch selbstständiges Anwenden des Gelernten zu Hause. Voraussetzung dafür ist entsprechendes Computer-Equipment sowie Internetanschluss.

Wissensgebiete

- Computerkomponenten
- Laptops und tragbare Geräte
- Betriebssysteme
- Drucker und Scanner, Peripheriegeräte
- Netzwerke und Security
- Sicherheits- und Umweltaspekte
- Dokumentation
- Kommunikation und Berufsausübung

Inhalte

Die Ausbildungsinhalte bzw. Prüfungsziele der CompTIA A+ Tests wurden von einer CompTIA A+ Expertenrunde konzipiert, die sich aus verschiedenen Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern, Pädagoginnen und Pädagogen und IT-Fachleuten zusammensetzt. Eine umfangreiche Befragung von mehr als 5000 Fachleuten und Arbeitgebern sollte zudem sicherstellen, dass die Ausbildungsziele in höchstem Maß den tatsächlichen Arbeitsanforderungen in der Praxis entsprechen.

Computerkomponenten

Wesentliche Richtlinien für die Verwendung von Computern

- Speichergeräte: lokale und andere Speichermöglichkeiten
- Motherboards: Formatfaktoren, Komponenten, Chipsätze, EFI, CMOS, Firmware
- Stromversorgung: Netzteil, Stromspannungen etc.
- Prozessoren / CPUs (CPU-Technologien)
- Anzeigegeräte, Anschlussstypen, Peripheriegeräte
- Einstellungen, Eingabegeräte: Maus, Tastatur, Strichcodelesegerät, Kameras, Mikrofone, etc.
- Ports und Kabel

Installieren, Konfigurieren, Optimieren und Aktualisieren von Computerkomponenten

- Hinzufügen, Entfernen, Konfigurieren von Computerkomponenten einschließlich der Auswahl und Installation geeigneter Komponenten: interne und externe Speichergeräte, Motherboards, Stromversorgungsgeräte, Prozessoren, CPUs, Eingabe- und Multimedia-Geräte, Adapterkarten, Kühlsysteme

Tools, Diagnoseverfahren und Problembehandlungsmethoden für Computer-Komponenten

- Problembehandlungsmethoden: Backups, systematisches Bewerten von Problemen, Ideen-Recherche etc.
- Grundlegende Diagnoseverfahren z. B. Benutzerbefragung, Durchführen von Komponenten-Tests, Herstellerdokumentation, Ergebnisauswertung etc.
- Schritte zur Fehlerbehebung bei Komponenten z. B. korrekte Position, Installation, Eignung der Komponenten, Einstellungen, Treiberaktualität etc.
- Erkennen und Isolieren von Problemen bei Wiedergabe-, Stromversorgungs- und Peripheriegeräten, Multimedia- und Spezialeingabegeräten, Speichermedien und CPUs
- Methoden, um Komponenten auf Fehler zu überprüfen z. B. Wärmeprobleme, Fehlercodes, Anschlussfehler, Kompatibilität etc.
- Kenntnisse über Tools z. B. BIOS/UEFI, Festplatten-Selbsttest, Software-Diagnosetest, Multi-meter, Spezialhardware-Tools, Loopback-Stecker, Reinigungsprodukte etc.

Durchführen vorbeugender Wartung von Computerkomponenten

- Grundsätzliche Aspekte vorbeugender Wartungsmethoden wie z. B. visuelle, akustische Überprüfung, Treiber- und Firmware-Updates etc.
- Reinigung, Lüftung von Anzeigegeräten
- Maßnahmen für Stromversorgungsgeräte
- Abdeckungen für Eingabegeräte
- Wartung bei Speichermedien, Speicherüberprüfung etc.
- Reinigung, Wartung thermosensibler Geräte wie Motherboards, CPU etc.

Laptops und tragbare Geräte, Handys, Tablets, etc.

Wesentliche Richtlinien für die Verwendung von Laptops und tragbaren Geräten

- Laptopspezifische Begriffe: Namen, Zweck, Eigenschaften z. B. Formfaktoren wie Speicher und Festplatten, Peripheriegeräte, Erweiterungssteckplätze, Ports, Kommunikationsverbindungen, Stromversorgung, Technologien, Eingabegeräte
- Unterscheiden zwischen mobilen und festen Gerätestandards
- Geeignete Anwendungen für laptopspezifische Kommunikationsverbindungen
- Laptopspezifische Stromversorgung; Einfluss auf die Leistungsfähigkeit

Installieren, Konfigurieren, Optimieren und Aktualisieren von Laptops und tragbaren Geräten, Handys und Tablets

- Konfigurieren des Power-Managements
- Sicheres Entfernen laptopspezifischer Hardware
- Einstellen und Optimieren von Handys und Tablets

Tools, Diagnoseverfahren und Problembehandlungsmethoden für Laptops und tragbare Geräte

- Einsatz von Verfahren und Methoden zum Diagnostizieren von Problemen mit Energiezustand, Tastatur, Mauszeiger, Funkkarten, Multifunktionsgeräten

Vorbeugende Wartung von Laptops und tragbaren Geräten

- Bsp. Betriebsumfeld (Temperatur und Luftqualität), Lagerung, Transport und Versand



Betriebssysteme

Ausbildungsinhalte und Prüfungsziele beziehen sich auf die Betriebssysteme Linux, macOS und Microsoft Windows

Grundlagen für die Verwendung von Betriebssystemen

- Hauptkomponenten im Betriebssystem einschließlich Registrierungsdatenbank, virtuellem Speicher und Dateisystem
- Funktionen der Schnittstellen mit dem Betriebssystem z. B. Ressourcenverwaltung, Aufgabenplanung etc.
- Konzepte und Verfahren zum Erstellen, Anzeigen und Verwalten von Datenträgern, Verzeichnissen und Dateien
- Verwenden der Befehlszeilenfunktionen und -programme
- Lokalisieren und Verwenden der Betriebssystemprogramme und der verfügbaren Befehlszeilenparameter z. B. Disk-, System- und Datei-Management-Tools

Installieren, Konfigurieren, Optimieren und Aktualisieren von Betriebssystemen

- Verfahren zur Installation von Betriebssystemen: Prüfung Hardware-Kompatibilität, Mindestanforderungen, Bootmedien, Netzwerkinstallation, Installationsoptionen, Anweisungen zur Disk-Vorbereitung, Gerätetreiber, Installationsüberprüfung
- Verfahren zur Aktualisierung von Betriebssystemen einschließlich Upgrade-Berücksichtigung, Implementierung
- Installieren/Hinzufügen eines Gerätes mit Laden, Hinzufügen von Gerätetreibern und entsprechender Software inkl. Berechtigung, Treibersignierung, Gerätemanager etc.
- Verfahren und Dienstprogramme zur Optimierung von Betriebssystemen z. B. virtueller Speicher, Festplatten, temporäre Dateien, Dienste, Startups etc.

Tools, Diagnoseverfahren und Problembehandlungsmethoden für Betriebssysteme

- Grundlegende Bootsequenzen, Methoden und Programme für die Wiederherstellung von Betriebssystemen z. B. abgesicherter Modus, Wiederherstellungskonsole, Automatische Systemwiederherstellung etc.
- Diagnoseverfahren und Problembehandlungsmethoden z. B. Benutzerbefragung, Feststellung von Software- und Hardwareproblemen, Komponententests, Verwendung von Herstellerdokumentation und Handbüchern etc.
- Erkennen und Beheben allgemeiner Betriebsprobleme wie Bluescreen, Systemabsturz, fehlerhafte Gerätetreiber, Fehler bei Installation, Start oder Laden von Anwendungen etc.
- Erklären allgemeiner Fehlermeldungen und -codes
- Verwenden von Diagnoseprogrammen und -Tools zur Behebung von Betriebsproblemen z. B. bootfähige Medien, Systemstartmodi, Dokumentationsquellen, Task- und Gerätemanager, Ereignisanzeige etc.

Vorbeugende Wartung an Betriebssystemen

- Software- und Windows-Updates, Sicherungskopien, Wiederherstellungspunkte

Drucker und Scanner

Wesentliche Richtlinien für die Verwendung von Druckern und Scannern

- Unterschiede von Druckertypen und Scantechnologien
- Drucker- und Scannerkomponenten
- Drucker- und Scannerschnittstellen einschließlich Anschluss- und Kabeltypen

Installieren, Konfigurieren, Optimieren und Aktualisieren von Druckern und Scannern

- Installation von Druckern/Scannern (Stromversorgung, Gerätetreiber, Kalibrieren des Geräts, Konfigurieren der Standardeinstellungen etc.)
- Optimieren der Druckerleistung

Tools, Diagnoseverfahren und Problembehandlungsmethoden für Drucker und Scanner

- Sammeln von Informationen, Überprüfen und Analysieren der Daten
- Lösungen für identifizierte Probleme z. B. Austausch von Verbrauchsmaterialien, Funktionsprüfung etc.
- Tools z. B. Multimeter, Reinigungslösungen, Teleskopmagnet, Testmuster etc.

Vorbeugende Wartung von Druckern und Scannern

Netzwerke

Identifizieren der wesentlichen Netzwerkrichtlinien

- Grundlegende Netzwerkkonzepte z. B. Adressvergabe, Bandbreite, Protokolle, Verkabelung, Vernetzungsmodelle etc.
- Namen, Zweck und Eigenschaften der üblichen Netzkabel und Netzwerkstecker
- Namen, Zweck und Eigenschaften von Technologien für den Verbindungsaufbau z. B. LAN/WAN, DSL, eLWL, Drahtlos, Bluetooth, Mobilfunk etc.

Installieren, Konfigurieren, Optimieren und Aktualisieren von Netzwerken

- Installieren und Konfigurieren von Browsern: Proxy- und Sicherheitseinstellungen
- Installieren und Konfigurieren der Netzwerkkarten
- Installieren, Identifizieren und Herstellen einer verkabelten oder drahtlosen Verbindung
- Konfigurieren von Clientoptionen und Netzwerkoptionen

Tools, Diagnoseverfahren und Problembehandlungsmethoden für Netzwerke

- Statusanzeigen z. B. Geschwindigkeits-, Verbindungs- und Aktivitätssignal
- Befehlszeilen-Tools und Kabelprüfgerät

- Diagnostizieren und Beheben grundlegender Netzwerkprobleme wie z. B. Treiber-/Netzwerkschnittstelle, Protokollkonfiguration, Berechtigungen, grundlegende Router Konfiguration

Vorbeugende Wartung von Netzwerken einschließlich Schutz und Abschirmung der Netzwerkverkabelung

Sicherheit

Wesentliche Sicherheitsrichtlinien

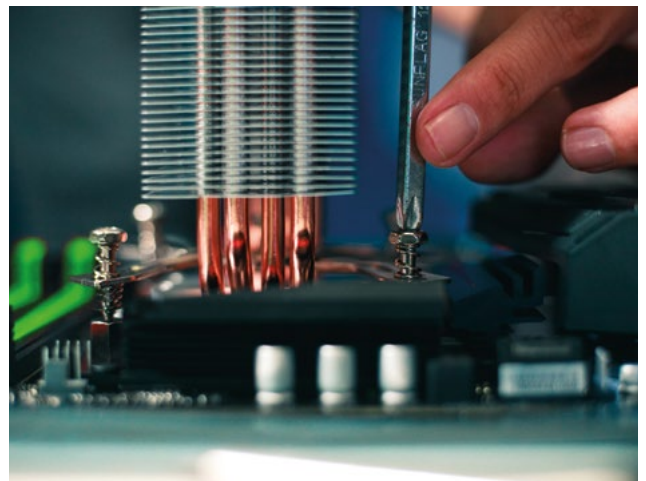
- Terminologie, Zweck und Eigenschaften betreffend Hardware- und Softwaresicherheit z. B. Hardware-Demontage, Smart Cards / Biometrie, Authentifizierungstechniken, Firewalls, Schutz vor bösartiger Software etc.
- Drahtlos-Sicherheit z. B. drahtlose Verschlüsselung, Zugangspunkte etc.
- Datensicherheit und physische Sicherheit z. B. Datenzugriff, Verschlüsselungstechniken, Sicherheitskopien, Datenübertragung, Passwortverwaltung, Sperren etc.
- Bedeutung der Fehlerberichterstattung
- Social-Engineering-Situationen
- Zugriff auf das Betriebssystem z. B. Benutzerkonten, Administratorberechtigung etc.
- Prüf- und Ereignisprotokolle

Sicherheitseinstellungen und Installationen

- Hardware-, Software-, Funk- und Datensicherheit z. B. BIOS/UEFI, TPM, Smart Cards, Datenzugriff etc.

Vorbeugende Wartung für die Computersicherheit

- Installation von Servicepaketen und Patches
- Information für Benutzer über Schutz vor bösartiger Software
- Umgang mit Social-Engineering-Situationen
- Umgang mit PII, PHI, sensible Daten





Sicherheits- und Umweltaspekte

Aspekte und Bedeutung von Sicherheits- und Umweltfragen

- z. B. Verwendung von Sicherheitsdatenblättern und Dokumentationsmaterialien, Verwendung von Reparaturtools, Umgang mit Umwelt- und Personenschäden

Identifizieren potenzieller Gefahren und Implementieren angemessener Sicherheitsverfahren

- z. B. ESD-Vorsichtsmaßnahmen, sichere Arbeitsumgebung und Gerätehandhabung

Ordnungsgemäße Entsorgungsverfahren für Batterien, Bildschirme, chem. Lösungsmittel und Behälter

Kommunikation und Berufsausübung

Kommunikationsfähigkeiten bei der Kommunikation mit Kundinnen und Kunden und Mitarbeitenden.

Arbeitsbezogene professionelle Handlungsweise

- Datenschutz, Vertraulichkeit und Respekt gegenüber der Kundin/dem Kunden und seinem Eigentum

Methodik/Didaktik

Die Vorbereitung auf die CompTIA A+ Zertifizierung ist im Hinblick auf die angestrebten Berufsfelder in höchstem Maß praxisorientiert ausgerichtet. Alle Teilnehmenden arbeiten regelmäßig an Testgeräten und erproben das Gelernte unmittelbar anhand praktischer Aufgaben. Außerdem wird viel Wert auf individuelle Fragestellungen der

Teilnehmenden und ein interaktives, diskutierendes Erarbeiten der Ausbildungsinhalte gelegt. Vielseitiger Medieneinsatz, abwechslungsreiche Arbeitsblätter und Checklisten, die das Lernen erleichtern, gehören ebenso zum Unterricht.

Alle Kursinhalte werden zielgerichtet auf die zu erwartenden Prüfungsaufgaben aufbereitet. Die Teilnehmenden werden regelmäßig zu kleinen Tests eingeladen, die der Lernkontrolle und Prüfungssimulation dienen. So können sie frühzeitig Art und Aufbau der Prüfungsfragen kennenlernen und erhalten regelmäßiges Feedback über den Ausbildungsfortschritt.

Prüfung und Abschluss

Am Ende des Kurses weisen die Teilnehmenden ihre Kenntnisse in zwei Prüfungen nach. Die Prüfungen werden in Form von 90-minütigen Multiple-Choice-Tests durchgeführt. Dabei können die Kandidaten die Sprachoptionen Deutsch oder Englisch wählen.

Alle, die die zweite Prüfung erfolgreich absolviert haben, erhalten das CompTIA A+ Zertifikat.

Organisatorische Details



Alle Informationen zu Termine und Kosten finden Sie unter: www.tirol.wifi.at/pctechnik oder einfach den QR-Code scannen!

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen des WIFI Tirol, nachzulesen im WIFI-Kursbuch oder unter www.tirol.wifi.at/agb

Informationen zum Thema Förderungen finden Sie auf unserer Homepage unter www.tirol.wifi.at/foerderungen

Für Sie da:

WIFI der Wirtschaftskammer Tirol

Egger-Lienz-Straße 116, 6020 Innsbruck

Kursangebote, Anmeldung und Organisation

Michaela Heidegger

t: 05 90 90 5-7218

e: michaela.heidegger@wktirol.at

Das WIFI erfüllt seit 1995 die jeweils höchsten Qualitätskriterien im Bildungsbereich.

Stand: August 2024



Direkt zu den Kursen oder unter
tirol.wifi.at/pctechnik