

Modul 2

Computergestütztes Denken / Grundlegende digitale Fähigkeiten



Version 1.0

2023-2-IT03-KA220-YOU-000179130

1

Finanziert von der Europäischen Union. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind jedoch ausschließlich die der Autor(en) und spiegeln nicht unbedingt wider jene der Europäischen Union oder der Europäischen Bildungs- und Kulturexekutivagentur (EACEA). Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.

MODULPLAN

Modulplan	
Modultitel	Computergestütztes Denken und grundlegende digitale Fähigkeiten
Dauer	3 Stunden
Lernziele	Grundprinzipien des rechnergestützten Denkens: Dekomposition, Mustererkennung, Abstraktion, Algorithmusdesign • Verstehen, was grundlegende digitale Fähigkeiten sind und wie rechnergestütztes Denken im Alltag unterstützt • Übung von digitale Fähigkeiten durch praktische online-Aktivitäten: Umgang mit Geräten, Suchen, Kommunikation und Sicherheit
Unterrichtsplan	1.1. Grundlagen des digitalen Designs und der Entwicklung Ausbildungsmodul für gehörlose Jugendliche Dauer: ~180 Minuten (3 Themen × 50 Minuten und 2 Pausen × 10 Minuten) 1. Computergestütztes Denken (50 Minuten) Ziel: • Verstehen, was CT ist und warum es wichtig ist.

Modulplan	
	Hauptpunkte: • Was ist rechnergestütztes Denken? • Wo wird es verwendet? (Schule, Arbeit, Alltag) • Visueller Überblick über die vier Hauptkomponenten: Dekomposition, Muster, Abstraktion, Algorithmen Aktivität: "CT-Relais" • Teilnehmende arbeiten in Teams und wenden die Prinzipien des rechnergestützten Denkens bei der Lösung alltäglicher Aufgaben mit digitalen Tools an (zB. Google Slides, Canva, Miro) • Jedes Team erhält eine einfache Aufgabe (z. B. "Eine Reise planen" oder "Eine Party vorbereiten"). • Die Teammitglieder wechseln sich ab (Relais-Stil), wobei jeder einen Schritt zu einem gemeinsamen digitalen Dokument hinzufügt: Problemzerlegung, Mustersuche, Fokus auf wichtige Details (Abstraktion) und Erstellung eines klaren Verfahrens (Algorithmus) • Die Teams präsentieren ihre Lösungen und erklären, wie sie jedes Prinzip angewendet haben. Unterrichtsmethodik: • Präsentation + visuelle Diagramme • Gemeinschaftsarbeit

Modulplan	
	• Verwendung einfacher visueller Beispiele 2. Basis: Digitale Fähigkeiten (50 Minuten) Ziel: Erprobung von praktischer digitaler Kompetenz für die alltägliche Kommunikation, für den Informationszugang und für die Zusammenarbeit Hauptpunkte: • Was sind digitale Fähigkeiten? (Geräte, Internet, E-Mail, Sicherheit) • Warum sind sie wichtig? • Überblick über die wichtigsten Werkzeuge: Google Suche, E-Mail, Cloud-Speicher, soziale Medien, grundlegende Büro-Software • Was sind Online-Sicherheit und digitale Etikette? Aktivität: "Digitale Herausforderung" Teams erledigen kurze Aufgaben mit echten Werkzeugen: • Informationen online finden • Schreibe und sende eine E-Mail (simuliert)

Modulplan	
	• Dateien in Cloud-Speicher organisieren • Identifizieren Sie ein Beispiel für eine Phishing-E-Mail • Spielen Sie ein respektvolles Online-Gespräch durch Unterrichtsmethodik: • Praxis mit echten Geräten (Handy/Tablet/Laptop) • Gruppenzusammenarbeit • Visuelle Anleitungen und Screen-Demos 3. CT + Digitale Fähigkeiten in Aktion (50 Minuten) Ziel: • Nutze Prinzipien des rechnergestützten Denkens beim Lösen von Aufgaben mit digitalen Werkzeugen • Entscheidungen planen, strukturieren und verbessern. Hauptpunkte: • Wie hilft CT bei digitalen Aufgaben? ○ Zerlegung = Zerlegung einer digitalen Aufgabe in Schritte. ○ Muster = wiederholte Handlungen oder Gewohnheiten erkennen

Modulplan	
	○ Abstraktion = sich auf das Wesentliche konzentrieren (z. B. wichtige Informationen in einer Nachricht) ○ Algorithmen = klare Anweisungen erstellen (z. B. wie man eine Datei teilt oder an einem Videoanruf teilt) ● Alltägliche digitale Aktionen können durch Planung nach CT-Prinzipien verbessert werden Aktivität: "Plane es. Mach es." Schritt 1: Plan (CT-Phase – 15 Min.) Jedes Team erhält ein reales digitales Szenario (z. B.): ● Teile eine Datei mit deinem Team über Google Drive ● Erstellen Sie eine kurze Einladung zur Veranstaltung und senden Sie sie per E-Mail ● Überprüfe, ob eine Nachricht ein Phishing-Betrug ist ● Auf einem gemeinsamen Brett (Slides, Canva, Jamboard): ▪ Teile die Aufgabe in Schritte auf ▪ Muster identifizieren (z. B. immer Datei anhängen, bevor man sendet) ▪ Fokus auf zentrale Details (Abstraktion) ▪ Schreibe einen einfachen Algorithmus (z. B. klicken → hochladen → Link → E-Mail) Schritt 2: Ausführen (Digitale Aktion – 20 Min.)

Modulplan	
	Die Teilnehmer*innen folgen ihrem Algorithmus und erledigen die Aufgabe tatsächlich mit echten Geräten (Trainer*innen helfen bei Bedarf): • Datei teilen • Senden Sie eine Beispiel-E-Mail • Füllen Sie einen gefälschten Phishing-Bericht aus Schritt 3: Präsent & Reflektieren (15 Min.) Die Teams präsentieren ihren Prozess und ihre Ergebnisse- Reflexionsfragen: • Welche CT-Schritte haben dir geholfen, deine Aktionen zu organisieren? • Hat die Planung Verwirrung oder Fehler verhindert? • Könnte Ihr "digitaler Algorithmus" in Zukunft wiederverwendet werden? Unterrichtsmethodik: • Praktische Arbeit mit digitalen Werkzeugen • Visuelle Vorlagen für die Planung • Geführte Teamarbeit und unabhängige Umsetzung • Schwerpunkt auf Logik, Klarheit und digitale Bildung
Benötigte Materialien	• Laptop oder Tablet



Modulplan	
	• Internetverbindung • Wortschatz • YouTube • Projektor • Gedruckte Materialien (optional zur Unterstützung)

MODULINHALT

Inhalt	Beschreibung	Inhalt
Unterrichtsinhalt	Digitale Kompetenz	Digitale Kompetenz bedeutet, das Wissen und das Selbstvertrauen zu besitzen, digitale Werkzeuge auf sichere, intelligente und verantwortungsvolle Weise zu nutzen. Es hilft dir, online zu arbeiten, zu lernen, zu kommunizieren und sicher zu bleiben. Wichtige digitale Begriffe: • Computational Thinking (CT): Eine Methode, Probleme Schritt für Schritt zu lösen • Zerlegung: Große Aufgaben in kleinere Teile aufteilen • Muster: Wiederholende Aktionen oder Logik finden • Abstraktion: Fokus auf wichtige Details • Algorithmus: Ein klarer Plan oder eine Reihe von Anweisungen • Digitale Geräte: Smartphones, Tablets, Laptops • Internetnutzung: Browser, Suchmaschinen, Links • Kommunikationstools: E-Mail, Zoom, Teams

Inhalt	Beschreibung	Inhalt
		• Office-Apps: Word, PowerPoint, Google Docs • Cloud-Speicher: Google Drive, OneDrive • Cybersicherheit: Betrügereien erkennen, Passwörter schützen • Digitale Etikette: Höflich und respektvoll online sein • Aufgabentools: Kalender, To-do-Listen, Trello
Videozusammenfassung YouTube	Unterricht	Computergestütztes Denken – https://youtu.be/mT6yN22AMMA?si=kEpDkyqJ9-NkS-oM Grundlegende digitale Fähigkeiten – https://youtu.be/glFkVorHBI4?si=IvKL1PG7LeF61Ko4
	Wortschatz	• Computergestütztes Denken • Zerlegung • Mustererkennung • Abstraktion • Algorithmus • Cloud-Speicher • Cybersicherheit

Inhalt	Beschreibung	Inhalt
		Alle Videos in ÖGS unter: https://deafyoungcode.eu/at/vokabeln/
Aktivität		1. Gruppenaktivität "Digital Task Relay" Ziel: Lerne, wie man alltägliche digitale Aufgaben nach CT-Prinzipien organisiert und erledigt. • Die Teilnehmer*innen arbeiten in kleinen Teams. • Jedes Team erhält eine einfache digitale Aufgabe (z. B. "Eine E-Mail mit Anhang senden", "Dateien in Drive organisieren", "Online-Meeting beitreten"). • Im Staffelstil fügen die Teammitglieder abwechselnd einen Schritt zu einer gemeinsamen Planungstafel hinzu (Google Slides, Canva). • Die Teams präsentieren ihren endgültigen Plan und reflektieren die verwendeten CT-Schritte.

Inhalt	Beschreibung	Inhalt
		2. Rollenspiel: "Online-Kommunikationssimulation" Ziel: Üben der digitalen Etikette und Kommunikationsmittel. - Jedes Team simuliert eine digitale Situation: - Antwort auf eine Gruppen-E-Mail, - Ich bitte höflich um Hilfe, - Starte einen Zoom-Call. - Rollen: Absender, Empfänger, Beobachter. - Nach dem Spielen diskutieren die Teams: - War es klar? - War das respektvoll? - Was könnte verbessert werden?
		3. Reale Szenarien: "Lösen Sie es mit digitalen Fähigkeiten" Ziel: Anwendung von CT und digitalen Werkzeugen auf reale Probleme - Die Teilnehmer*innen erhalten individuelle oder paarbasierte Aufgaben: "Finde zuverlässige Informationen über Reisen online" "Erstellen Sie eine einfache Veranstaltungseinladung" "Erkennung einer gefälschten Website oder Phishing-E-Mail"



Inhalt	Beschreibung	Inhalt
		- Jede Aufgabe erfordert: - Ein Plan (Algorithmus) - Verwendung eines oder mehrerer Werkzeuge - Kurze Reflexion: Was hat Ihnen geholfen? Was war schwierig?
Bewertung	Quiz	1. Was ist der Hauptvorteil der Zerlegung? A) Es beschleunigt das Code-Schreiben B) Es hilft überhaupt nicht C) Es hilft, große Probleme zu lösen, indem man sie zerlegt ✓ D) Es macht Probleme komplizierter 2. Welches davon ist ein gutes Beispiel für Cloud-Speicherung? A) Microsoft Word B) Google Drive ✓ C) Facebook D) Taschenrechner

Inhalt	Beschreibung	Inhalt
		3. Wann verwenden wir Abstraktion? A) Wann wir uns auf wichtige Details konzentrieren wollen ✓ B) Wann wir alles zeigen wollen C) Wann wir uns Details merken wollen D) Wenn wir Geschichten schreiben
		4. Welches davon ist ein Beispiel für einen Algorithmus? A) Antworten raten B) Zufällige Auswahl C) Kleidungsfarbe D) Kuchenrezept ✓
		5. Warum ist es wichtig, Phishing-E-Mails zu erkennen? A) Weil sie dir helfen, deinen Posteingang zu reinigen B) Weil sie Rabatte anbieten C) Weil sie Ihre persönlichen Daten stehlen können ✓ D) Weil sie Spaß machen zu lesen

Inhalt	Beschreibung	Inhalt
		6. Was ist eine höfliche Regel beim Versenden von E-Mails oder Nachrichten online? A) Respektvoll und klar sein ✓ B) Verwenden Sie ALLE GROSSBUCHSTABEN, um sichtbar zu sein C) Begrüßungen und Abschiede ignorieren D) Dateien immer ohne Aufforderung senden