

COMPUTATIONAL THINKING (CT)

DENKEN WIE EIN COMPUTER



DEAF YOUNG
CODE

Project number : 2023-2-IT03-KA220-YOU-000179130



Co-funded by
the European Union

Was ist CT



- Methode zur **Problemlösung**, die aus der Informatik abgeleitet ist.
- Über die Programmierung hinaus **in zahlreichen Bereichen anwendbar**.
- Ermöglicht es Einzelpersonen, komplexe Probleme mit strukturierten Methoden wie algorithmischen Prozessen zu lösen.
Schritt für Schritt Anleitungen

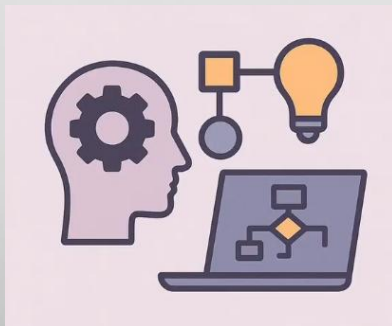
Was ist CT



- logisches Denken und Abstraktion
- wesentlich im digitalen Zeitalter für das Verständnis und
- die effektive Nutzung von Technologie

Video

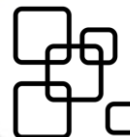
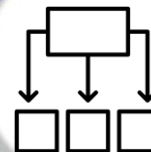
Denken wie ein Computer



https://youtu.be/mT6yN22AMMA?si=QKkm9d2KK3A2_e4S

Vier Schlüsselemente

1. Problemzerlegung
2. Erkennen von Mustern
3. Abstraktion
4. Entwurf von Algorithmen



Beispiel – Rezept für Kuchen

1.

Zutaten – Ausstattung – Mischen – Backen – Fertigstellen

2.

Rühre die Eier

3.

Allgemeine Regeln für die Zubereitung von Rezepten (Milch/Mehl)

4.

Schritt für Schritt



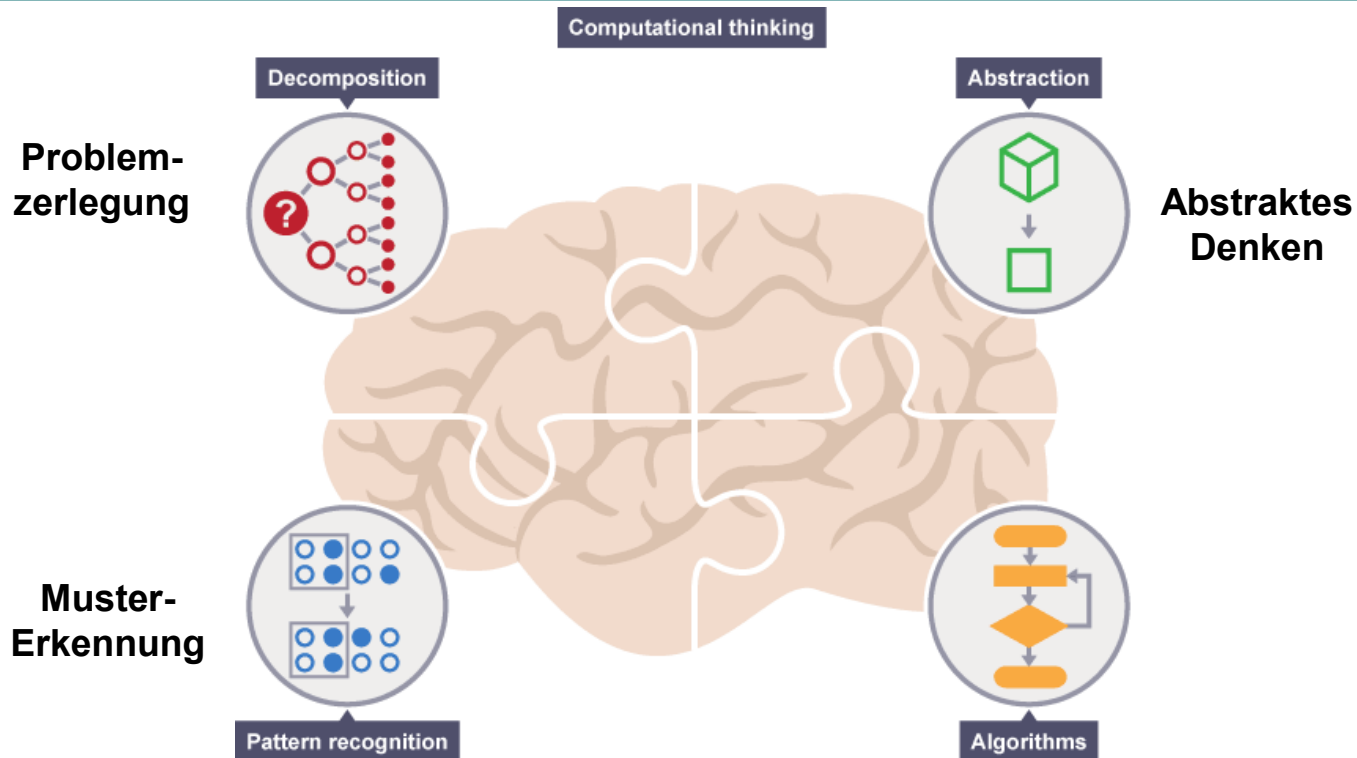
Aktivität



1. Planung eines Gruppenurlaubs
2. Frühstück für Gehörlose beim Camping zubereiten
3. Behebung von Lampenstörungen
4. Probleme mit der Batterielaufzeit lösen



4 wichtige Komponenten



Warum CT wichtig ist

1. fördert die Fähigkeit zur Problemlösung
2. fördert die Kreativität
3. bereitet auf die digitale Zukunft vor
4. in vielen Fachgebieten einsetzbar:
Mathematik, Biologie, Wirtschaft



CT in der Praxis

- **Software-Entwicklung**
- **Datenanalyse**
- **maschinelles Lernen**
- **Lösen alltäglicher Herausforderungen**



Wie man CT lernt

- übe das Lösen von Problemen
- arbeite mit anderen zusammen
- bearbeite kreative Aufgaben,
für die es verschiedene Lösungswege gibt
- CT in realen Situationen anwenden



Aktivität

Quiz



Frage 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.



Frage 2



Was ist ein Muster?

- A) etwas, das sich wiederholt
- B) etwas Neues
- C) etwas Zufälliges



Frage 3



Worin hilft Abstraktion (abstraktes Denken)?

- A) Konzentration auf wichtigen Teile
- B) mehr Verwirrung hinzufügen
- C) alles verbergen



Frage 4

Was ist ein Algorithmus?

- A) Schritt-für-Schritt-Plan
- B) Fehler
- C) Passwort



Danke für deine Aufmerksamkeit!



... bleib dran für die nächste Präsentation!

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 Kulturrexekutivagentur (EACEA). Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.

Project number : 2023-2-IT03-KA220-YOU-000179130



Co-funded by
the European Union