Modul 21 · Projektwerkstatt

Übersicht: alle Merk- und Infokästen mit ihren Beispielen

Aufgabe 1 – So läuft die Projektwerkstatt

Der Ablauf

Ein Projekt läuft in fünf Phasen ab – so arbeiten auch Programmierteams:

- **1. Idee und Ziel:** Was soll dein Programm können? Für wen ist es?
- **2. Planung:** In welche Teile zerlegst du die Aufgabe? Welche Funktionen brauchst du?
- **3. Umsetzung:** Schritt für Schritt programmieren – nach jedem Teil ausführen und ausprobieren.
- **4. Test:** Funktioniert alles, auch in ungewöhnlichen Fällen? Was hast du verbessert?
- **5. Präsentation:** Du zeigst dein Projekt und erklärst, wie es funktioniert.

Deine Lehrkraft sagt dir, wie viele Stunden ihr habt und ob du allein oder zu zweit arbeitest.

Das sollte dein Projekt enthalten

Damit dein Projekt zeigt, was du kannst, sollte es mindestens enthalten:

- eine **Schleife** (`for` oder `while`),
- eine **Verzweigung** (`if`, gern mit `elif` oder `else`),
- eine **eigene Funktion** – am besten mit Parametern,
- **Variablen** mit sinnvollen Namen,
- **Kommentare**, die erklären, was die einzelnen Teile tun.

Wichtiger als ein riesiges Programm ist ein Programm, das **funktioniert** und das du **erklären** kannst.

Aufgabe 2 – Deine Idee

Ideen für jede Welt

- **Turtle-Kunstwerk:** ein Bild aus Mustern, z. B. eine Stadt aus Häusern verschiedener Größe, ein Blumenbeet, ein Sternenhimmel oder ein Muster, das man per `input()` steuert.
- **Konsolen-Quiz:** ein Quiz mit mehreren Fragen und Punktestand, ein Rechner mit Menü, ein Ratespiel mit Versuchezähler oder ein Vokabeltrainer.
- **Kristallhöhle:** ein Programm, das die große Höhle erkundet und möglichst alle Kristalle findet – mit Funktionen statt langer Befehlslisten.
- **Calliope-Spiel:** ein Reaktionsspiel, ein Würfel, ein Thermometer mit Farben, ein Herzschlag-Animator oder ein Nachtlicht.
- **Roboter-Parcours:** eine Mission auf dem Parcours: Linie folgen, auf Farbfeldern reagieren, vor der Wand bremsen.