FUN·C·I – So geht’s für Schüler:innen

Inhalt

1. Auf einen Blick . . . 1
2. Einem Klassenraum beitreten . . . 2
3. Eine Aufgabe auswählen . . . 3
4. Mit Blöcken programmieren . . . 3
5. Programm ausführen . . . 4
6. Fehler finden: Schritt für Schritt . . . 6
7. Code und Visualisierung ansehen . . . 7
8. Tipp holen oder Musterlösung ansehen . . . 7
9. Sterne, Abzeichen und Serie . . . 8
10. PRIMM-Aufgaben: Vorhersagen, Ausführen, Untersuchen, Verändern, Loslegen . . . 8
11. Ansicht anpassen . . . 9
12. Kurz zusammengefasst . . . 9

Diese Anleitung zeigt dir, wie du mit FUN·C·I Aufgaben löst: mit Blöcken programmieren, deine Schildkröte oder Spielfigur steuern, Fehler finden und Sterne sammeln.

1. Auf einen Blick

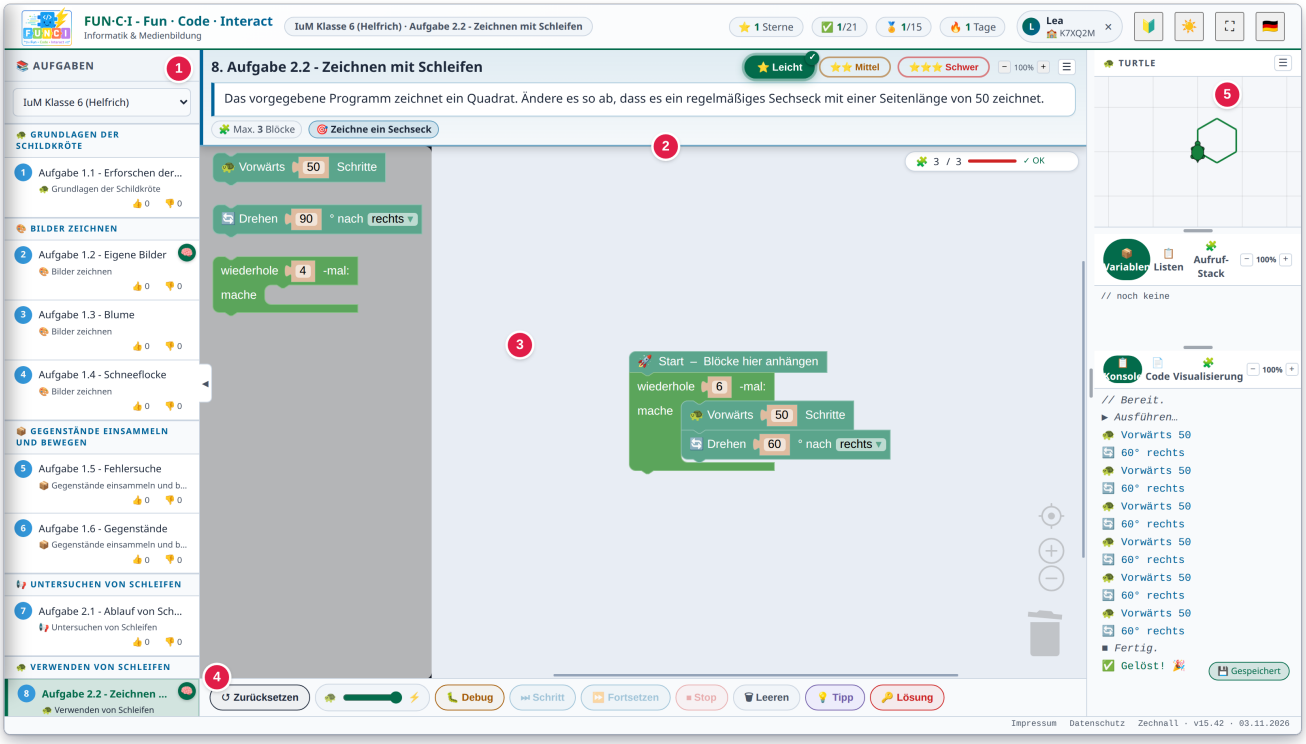


Abbildung 1. Die FUN·C·I-Oberfläche

1	**Aufgaben** – oben wählst du den Aufgabensatz, darunter die Aufgabe.
2	**Aufgabe** – Titel, Schwierigkeitsstufe (Leicht, Mittel, Schwer), Aufgabentext, Ziel und höchstens erlaubte Anzahl Blöcke.
3	**Programmierbereich** – links die Blockauswahl, rechts baust du dein Programm.
4	**Steuerleiste** – Ausführen, Geschwindigkeit, Schrittweise, Leeren, Tipp und Lösung.
5	**Ausgabe** – Schildkröte oder Spielwelt, Variablen und Konsole, Code und Visualisierung.

Oben rechts siehst du deine Sterne, wie viele Aufgaben du erledigt hast, deine Abzeichen, deine Serie (an wie vielen Tagen hintereinander du etwas gelöst hast) und – nach der Anmeldung – deinen Namen.

2. Einem Klassenraum beitreten

Klicke oben rechts auf **Klassenraum** (solange du nicht angemeldet bist, heißt der Knopf **Jetzt anmelden**). Im Reiter **Als Schüler** gibst du den 6-stelligen Raumcode deiner Lehrkraft und deinen Vornamen ein und klickst auf **Raum beitreten**.

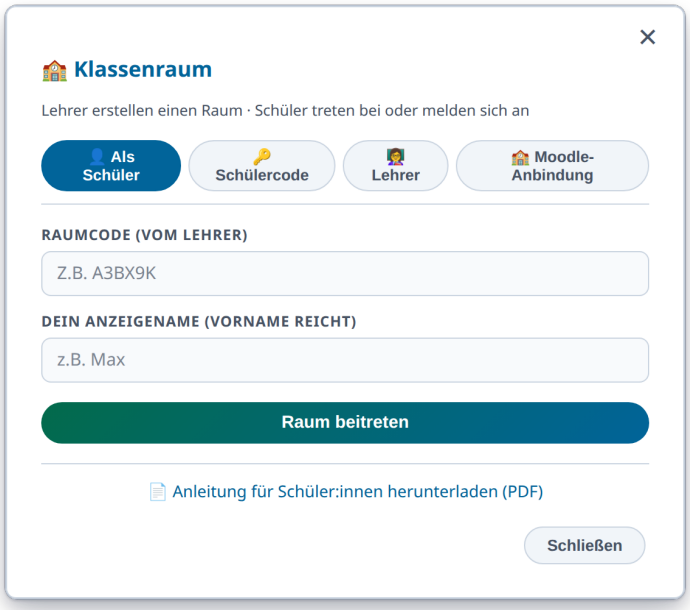


Abbildung 2. Einem Klassenraum beitreten

Danach bekommst du einen 8-stelligen **Schülercode** angezeigt. Schreib ihn dir auf! Mit ihm meldest du dich später – zum Beispiel an einem anderen Gerät – im Reiter **Schülercode** wieder an. Dein Fortschritt wird automatisch gespeichert.



Öffnest du FUN·C·I über eine Aufgabe in Moodle, entfällt dieser Schritt: Du wirst automatisch angemeldet und findest bei jedem Start deinen Fortschritt wieder – ganz ohne Raumcode und Schülercode.

3. Eine Aufgabe auswählen

Links wählst du oben im Auswahlfeld den Aufgabensatz, den deine Lehrkraft freigegeben hat. Darunter stehen die Aufgaben, sortiert nach Themen. Das markierte Feld ist die gerade geöffnete Aufgabe.



Abbildung 3. Die Aufgabenliste

- Jede Aufgabe gibt es in bis zu drei Stufen: **Leicht**, **Mittel** und **Schwer**. Du wählst die Stufe oben im Aufgabenbereich und kannst frei entscheiden, wo du anfängst.
- Das Symbol mit dem Gehirn zeigt einen PRIMM-Zyklus an (siehe PRIMM-Aufgaben: Vorhersagen, Ausführen, Untersuchen, Verändern, Loslegen).
- Mit Daumen hoch oder runter kannst du eine Aufgabe bewerten.
- Mit dem kleinen Pfeil am rechten Rand der Liste klappst du sie ein, wenn du mehr Platz zum Programmieren brauchst.

4. Mit Blöcken programmieren

Ziehe Blöcke aus der Blockauswahl links in den Programmierbereich und hänge sie unter den

grünen **Start**-Block. Nur Blöcke, die mit „Start" verbunden sind, werden ausgeführt. Hat die Blockauswahl mehrere Kategorien, klickst du zuerst die Kategorie an.

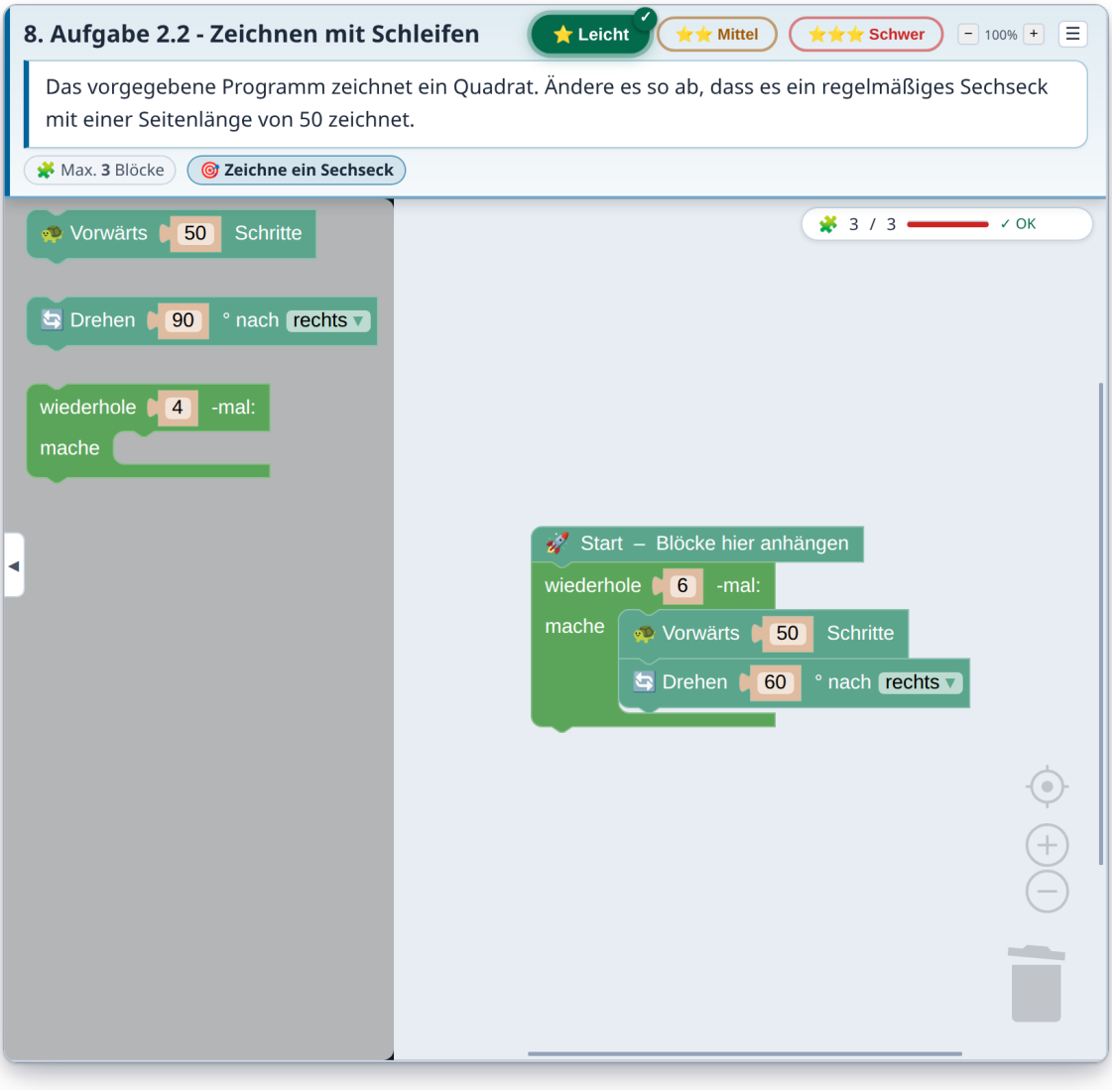


Abbildung 4. Aufgabe, Blockauswahl und Programm

- Zahlen und Auswahlfelder in einem Block änderst du per Klick, zum Beispiel die Zahl der Schritte oder „rechts" und „links".
- Oben rechts zählt FUN·C·I deine Blöcke. Steht dort „3 / 3", hast du die erlaubte Anzahl erreicht.
- Einen Block entfernst du, indem du ihn auf den Mülleimer oder zurück in die Blockauswahl ziehst. **Leeren** in der Steuerleiste entfernt dein ganzes Programm.
- Mit Plus und Minus rechts unten zoomst du den Programmierbereich.

5. Programm ausführen

Klicke auf **Ausführen**. Bei Turtle-Aufgaben zeichnet deine Schildkröte, bei Grid-Welt-Aufgaben bewegt sich deine Spielfigur Feld für Feld. Mit dem Schieberegler daneben stellst du die Geschwindigkeit ein (Schildkröte = langsam, Blitz = schnell).

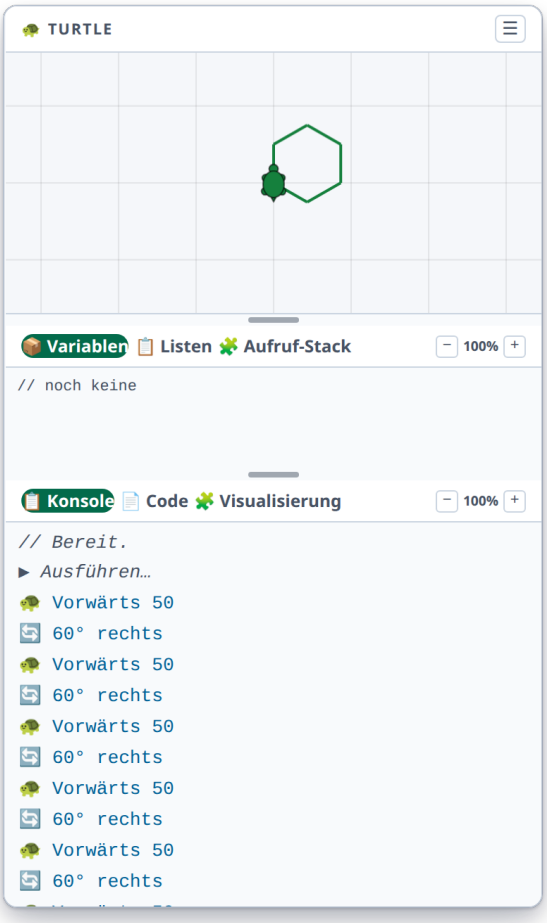


Abbildung 5. Turtle-Aufgabe nach dem Ausführen

In der **Konsole** steht jeder ausgeführte Befehl. Darüber siehst du die Werte deiner **Variablen**.

Nach dem Ausführen heißt der Knopf **Zurücksetzen**: Damit stellst du die Schildkröte oder die Welt wieder auf den Anfang, bevor du erneut ausführst.

Manche Grid-Welt-Aufgaben haben zusätzliche **Testwelten**. Dein Programm muss dann in allen Welten funktionieren. Über das Auswahlfeld oben im Ausgabebereich (**Alle Welten**) kannst du dir jede Welt einzeln ansehen. Was deine Spielfigur gerade trägt, zeigt das **Inventar**.

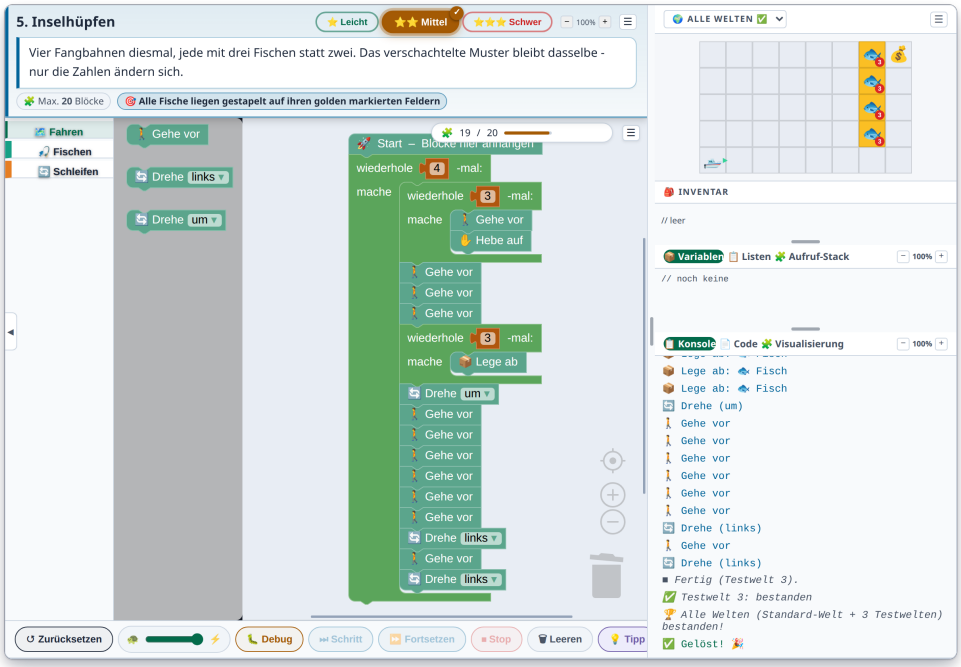


Abbildung 6. Grid-Welt-Aufgabe: die Fische liegen auf den goldenen Zielfeldern

Ist deine Lösung richtig, erscheint dieses Fenster:



Abbildung 7. Aufgabe gelöst

Von hier geht es mit der nächsten Stufe oder der nächsten Aufgabe weiter.

6. Fehler finden: Schritt für Schritt

Kommt nicht das erwartete Ergebnis heraus, hilft **Schrittweise**: Klicke auf **Schrittweise** und dann immer wieder auf **Schritt**. Dein Programm läuft dann Block für Block. Der gerade ausgeführte Block ist hervorgehoben, ebenso die passende Zeile im Code. Unten links steht, was gerade passiert ist.

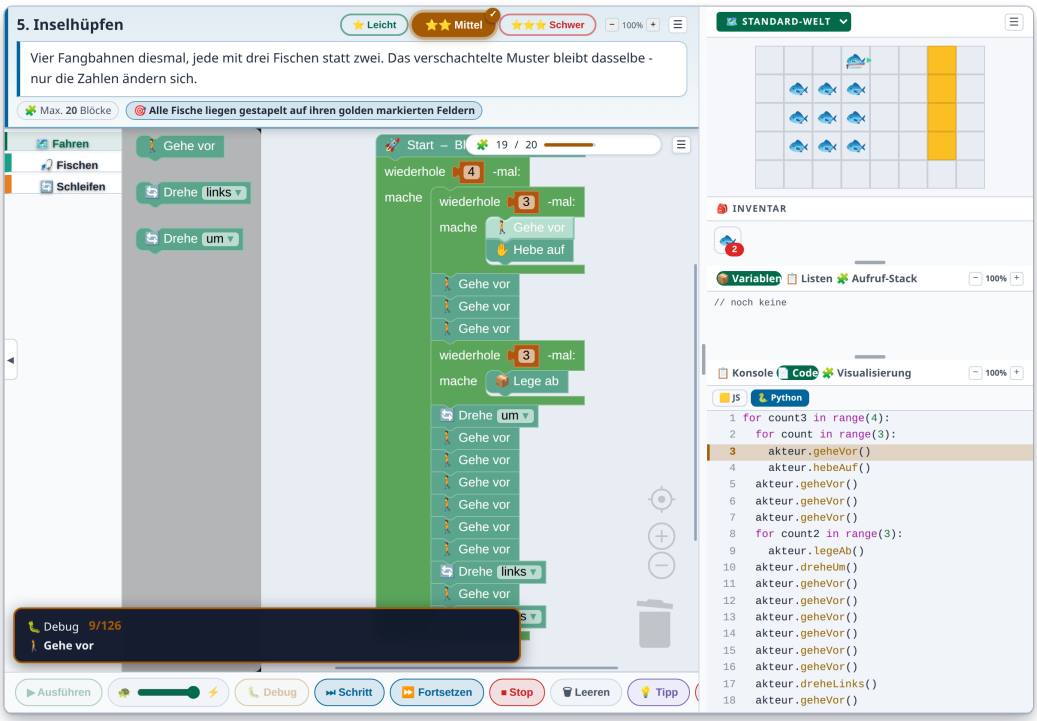


Abbildung 8. Schrittweise: der hervorgehobene Block und die Codezeile gehören zusammen

- **Fortsetzen** lässt den Rest automatisch in der eingestellten Geschwindigkeit ablaufen; **Anhalten** hält wieder an.

- Bei Verzweigungen und Schleifen zeigt FUN·C·I auch die **Bedingung** als eigenen Schritt – so siehst du, ob sie wahr oder falsch war.
- **Stop** beendet die schrittweise Ausführung.

7. Code und Visualisierung ansehen

Im Ausgabebereich gibt es neben der **Konsole** die Reiter **Code** und **Visualisierung**.

- **Code** zeigt dein Programm als echten Programmcode – wahlweise in **JavaScript** oder **Python**.
- **Visualisierung** zeigt dein Programm als **Struktogramm** oder als **Flussdiagramm**. Mit dem Menü oben rechts im Ausgabebereich kannst du das Bild als PNG speichern.

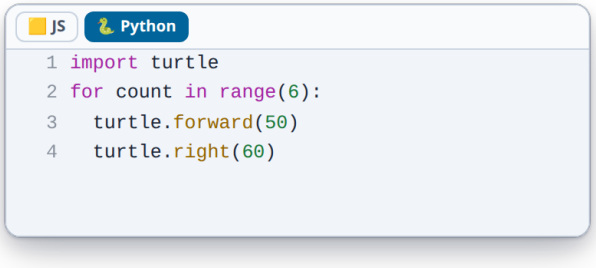


Abbildung 9. Python-Code

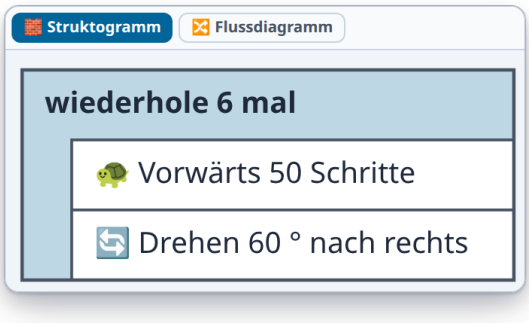


Abbildung 10. Struktogramm

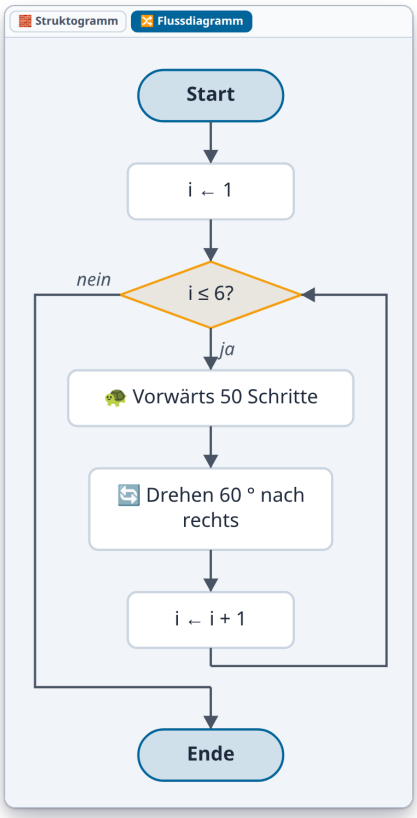


Abbildung 11. Flussdiagramm

8. Tipp holen oder Musterlösung ansehen

Kommst du nicht weiter, hilft **Tipp**: Es gibt mehrere Hinweise, die dich Schritt für Schritt näher an die Lösung bringen.

Die **Lösung** gibt es nur, wenn du in einem Klassenraum angemeldet bist und deine Lehrkraft sie freigegeben hat. Achtung: Wer sich die Musterlösung ansieht, bekommt für diese Stufe **keinen Stern** mehr.

9. Sterne, Abzeichen und Serie

Für jede Stufe, die du selbst richtig löst, bekommst du einen Stern. Jede Stufe zählt einzeln – du kannst also erst „Leicht" und später „Schwer" lösen. Mit einem Klick auf Sterne, Abzeichen oder Serie oben rechts erfährst du mehr.

10. PRIMM-Aufgaben: Vorhersagen, Ausführen, Untersuchen, Verändern, Loslegen

Manche Aufgaben beginnen mit einem **PRIMM-Zyklus**. Du bekommst zuerst ein fertiges Programm und arbeitest dich in bis zu fünf Teilen vor:

1. **Vorhersagen** – Was macht das Programm? Bei Grid-Welten zeichnest du den Weg mit Maus oder Finger ein.
2. **Ausführen** – Das Programm läuft, und du vergleichst mit deiner Vorhersage.
3. **Untersuchen** – Du beantwortest Fragen zum Programm.
4. **Verändern** – Du änderst das Programm gezielt ab.
5. **Loslegen** – Du schreibst ein eigenes, verwandtes Programm.

Manche Zyklen enden schon früher, zum Beispiel nach dem Untersuchen.

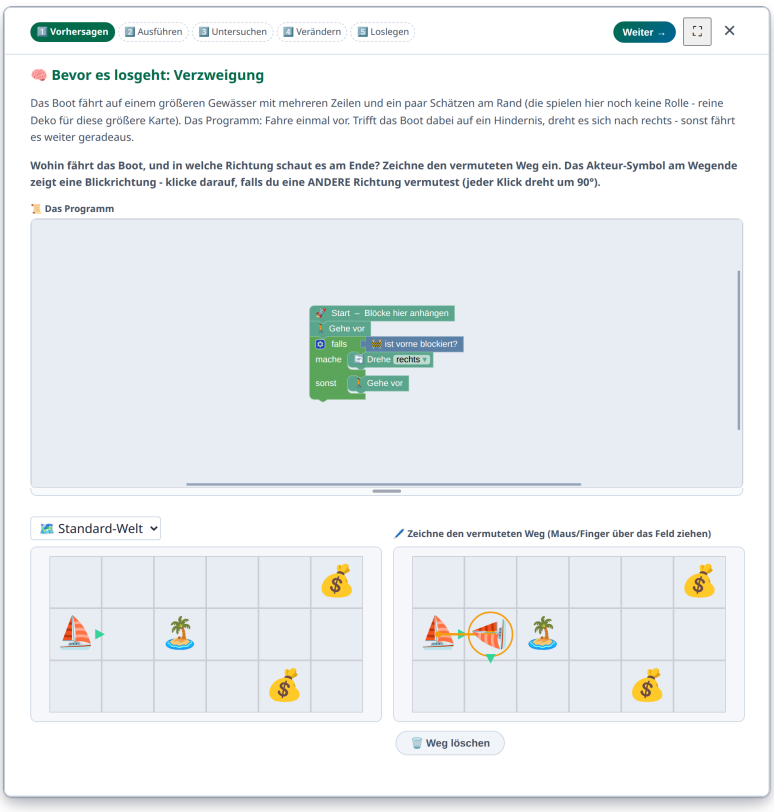


Abbildung 12. PRIMM-Zyklus, Teil „Vorhersagen": rechts ist der vermutete Weg eingezeichnet

Mit den Knöpfen oben (zum Beispiel „1 Vorhersagen") kommst du zu jedem Teil zurück, den du schon bearbeitet hast – und wieder nach vorn. Deine Vorhersage, deine Antworten und deine Programme bleiben dabei erhalten. Am Ende führt **Fertig** zur eigentlichen Aufgabe. Über das Gehirn-Symbol in der Aufgabenliste kannst du einen Zyklus jederzeit wiederholen.

11. Ansicht anpassen

Die Knöpfe ganz rechts in der Kopfleiste:

- **Basis- oder Standardansicht** – Die Basisansicht ist aufgeräumter: unten stehen nur **Ausführen** und **Tipp** (Stop und Geschwindigkeit erscheinen, sobald ein Programm läuft), **Lösung** und die Schriftgröße findest du im Menü der Aufgabe. Schrittweise, Code, Visualisierung, Abzeichen und Serie sind ausgeblendet, und bei Turtle- und Weltaufgaben ohne Ausgabe-Baustein bekommt die Welt den ganzen Platz. Im Klassenraum startest du in der Basisansicht; deine Lehrkraft kann die Ansicht auch für dich festlegen.
- **Hell oder dunkel** – wechselt das Farbschema.
- **Vollbild** – nutzt den ganzen Bildschirm.
- **Sprache** – Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch oder Spanisch.

12. Kurz zusammengefasst

- Links: Aufgabensatz und Aufgabe wählen, oben die Stufe.
- Mitte: Blöcke unter „Start" hängen.
- Unten: Ausführen, Zurücksetzen, Schrittweise, Tipp und Lösung.
- Rechts: Ergebnis, Variablen, Konsole, Code und Visualisierung.
- Oben rechts: Sterne, Klassenraum und Ansicht.