

PIAF - Pädagogisches Szenario

(PIAF = Développement de la pensée informatique et algorithmique dans l'enseignement fondamental – Entwicklung von algorithmischem Denken (Computational Thinking) in der Grundschulbildung)

Titel

Weise mir den Weg!

Praktische Informationen

(Optimale) Anzahl von Schüler*innen: 16

Alter der Schüler*innen: Alter: 9-12

Dauer des Szenarios: 3 Stunden mit jeweils 45 Minuten

Hauptkompetenzen des Szenarios

K 2.5 Aktions-Sequenzen kombinieren, um ein Ziel zu erreichen

K 6.1 Überprüfen, ob eine Aktions-Sequenz ein vorgegebenes Ziel erreicht

K 6.2 Fehler in einer Aktions-Sequenz erkennen

Beschreibung

Die Schüler*innen absolvieren eine Reihe von Aufgaben mit einem Charakter und Labyrinth auf einer Blockprogrammierschnittstelle. In den Aufgaben, die steigende Komplexität und Schwierigkeit haben, lernen die Schüler*innen grundlegende Programmiervorgänge, die Erstellung von Programmialgorithmen und das Debuggen von bestehendem Code kennen.

PIAF - Konkrete Kompetenzen/Ziele

Konkrete PIAF-Kompetenzen:	
K1	Kompetenz 2: Eine Aktions-Sequenz kombinieren/zerlegen > Aktions-Sequenzen kombinieren, um ein Ziel zu erreichen > Lernende kombinieren unterschiedliche Blöcke in eine vorgegebene Reihenfolge, um einem Charakter zu ermöglichen, das Labyrinth zu durchqueren
K2	Kompetenz 6: Eine Aktions-Sequenz iterativ erstellen > Überprüfen, ob eine Aktions-Sequenz ein vorgegebenes Ziel erreicht > Lernende überprüfen die von ihnen erstellten Algorithmen und sehen die Ausführung ihres Algorithmus in dem Output-Fenster, um zu überprüfen, ob das Ziel erreicht wurde.



K3	Lernende erhalten entweder a) einen fehlerhaften Algorithmus, den sie überprüfen und korrigieren müssen, b) inkompletten Code, den die vervollständigen oder c) keinen Code, für den sie einen Algorithmus erstellen müssen und wenn nötig, korrigieren müssen
----	--



Erasmus+



Voraussetzungen für die Aufgaben

Anweisungen lesen und befolgen können

- An einem Computer arbeiten können
- Richtungen und Nummern verstehen können
- Räumliches Vorstellungsvermögen

Digitale Ressourcen

Technisch	Didaktisch
Computer mit einem Webbrowser; ein Computer pro Schüler*in plus einen für die Lehrkraft Projektor Digitaler Zugang zu den Übungen (entweder über das Internet oder durch Herunterladen der Übungen auf den Computer)	Kursnotizen und Anhänge



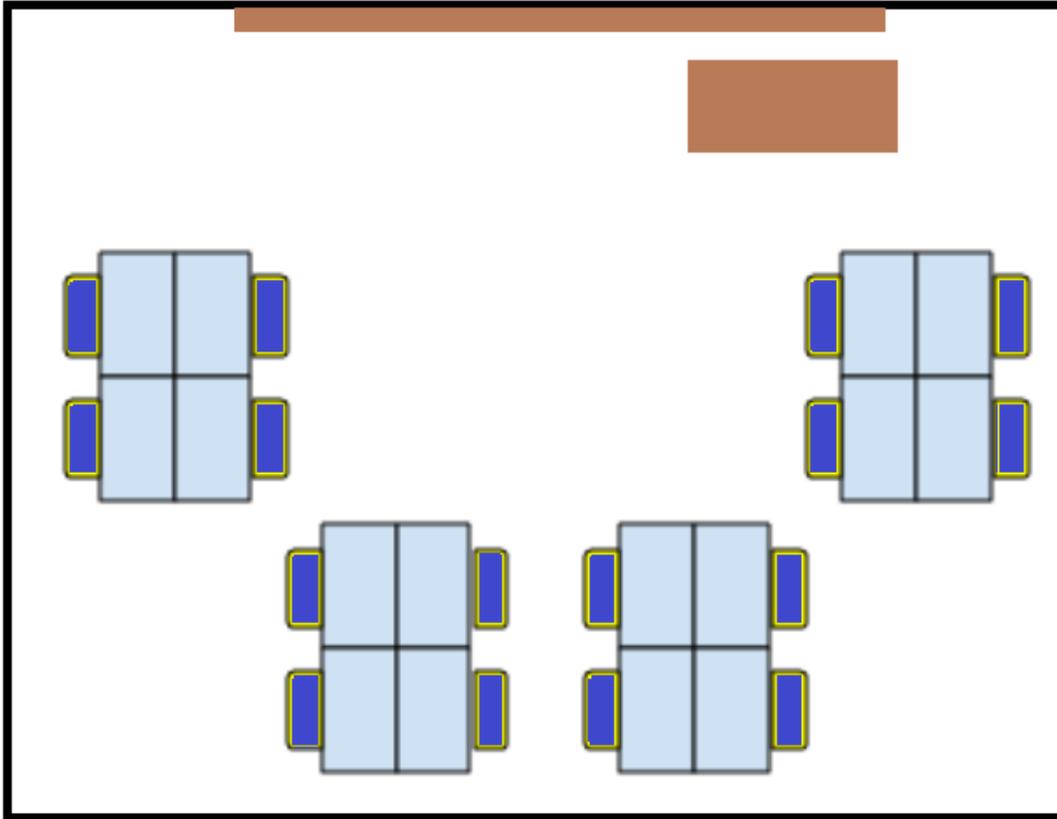
UNIVERSITÉ DE LORRAINE



UNIVERSITÄT DES SAARLANDES



Erasmus+ Aufbau des Klassenzimmers



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



UNIVERSITÄT
DES
SAARLANDES



Szenario (Abfolge der Aktivitäten)

Aktivität 1: Einführung in die Blockly Plattform und die Sequenzierung	
<p>1. Einführung (5')</p>	<p><u>Gruppenformat:</u> gesamte Klasse <u>Einleitung:</u> „Heute lernen wir etwas über Edith. Edith ist eine Schülerin in deinem Alter und wir werden ihr an ihrem ersten Tag in einer neuen Schule helfen. Um ihr zu helfen, benutzen wir unsere Computer und programmieren Anweisungen.“ <u>Aufgabe für Schüler*innen:</u> Schüler*innen interagieren, indem sie auf Fragen antworten <u>Rolle der Lehrkraft:</u> Stellen Sie die Aufgabe vor und beantworten Sie Fragen der Schüler*innen.</p>
<p>2. Einführung in die Blockly Plattform (10')</p>	<p><u>Gruppenformat:</u> gesamte Klasse <u>Dokument:</u> Anhang A für Lehrkräfte <u>Anweisung:</u> „Da nun jeder von euch einen Computer hat, startet bitte das Programm. Ihr solltet jetzt das 1. Level sehen. Oben findet ihr die Anweisungen für diese Stufe. Auf der linken Seite solltet ihr eine Karte sehen, die eine Figur, einen Pfad und eine Kachel mit einem Ziel zeigt. Dieser Bereich heißt „Betrachter“. Die Figur ist Edith und die Kachel mit dem Ziel zeigt an, wo Edith hin muss. In der Mitte des Bildschirms seht ihr einen Block mit der Aufschrift „vorwärtsbewegen“. In diesem mittleren Bereich befinden sich die Blöcke, die ihr für jedes Level verwenden könnt. Dieser Bereich heißt „Toolbox“. Auf der rechten Seite findet ihr den „Editor“-Bereich. Dort siehst du einen weiteren „vorwärtsbewegen“-Block. Das ist aber der Abschnitt, in dem wir die Blöcke verbinden können, um die Anweisungen zu erstellen, die Edith bewegen und ihr Ziel erreichen lassen. Versucht, auf den „vorwärtsbewegen“-Block in der Mitte zu klicken, ihn in den rechten Abschnitt zu ziehen und ihn mit dem bestehenden Block zu verbinden. Wenn ihr das getan habt, könnt ihr ein Klicken hören. Ihr könnt auf die Schaltfläche „Programm ausführen“ auf der linken Seite klicken, um zu sehen, was euer Code, also die von euch verbundenen Blöcke, bewirkt. Wenn Edith den Schuleingang nicht erreicht hat, drückt die Schaltfläche „Zurücksetzen“, fügt die erforderlichen Blöcke hinzu oder entfernt sie und versucht es erneut. Wenn ihr einen Block löschen möchtet, könnt ihr ihn anklicken und in die untere rechte Ecke ziehen,</p>

	<p><i>wo sich ein Mülleimer befindet. Lasst uns die erste Stufe gleichzeitig machen. Wenn ihr fertig seid, hebt eure Hand."</i></p> <p><u>Schüleraufgabe:</u> Anweisungen der Lehrkraft zuhören und das erste Level absolvieren</p> <p><u>Rolle der Lehrkraft:</u> Versichern Sie sich nach der Erklärung der Blockly-Oberfläche, dass alle Schüler*innen das erste Level absolviert haben. Geben Sie Hilfe, wenn Schüler*innen Schwierigkeiten haben, die Lernmaterialien zu erforschen.</p> <p><u>Erwartete Antwort:</u> Alle Schüler*innen sollten in der Lage sein, das Layout der Blockly-Benutzeroberfläche zu verstehen und das erste Level zu absolvieren.</p>	
<p>3. Aufgaben (20')</p>	<p><u>Gruppenformat:</u> Individuell</p> <p><u>Dokument:</u> Anhang B für Lehrkräfte</p> <p><u>Anweisung:</u> „Ihr könnt jetzt mit den Aufgaben beginnen. Wenn ihr Fragen oder Probleme habt, hebt einfach eure Hand und ich helfe euch. Denkt daran, die Anweisungen für jedes Level oben auf dem Bildschirm zu lesen. Einige Level können unterschiedlich konfiguriert sein. Ein fehlerhaftes Codelevel ist zum Beispiel ein Level mit Fehlerblöcken. Eure Aufgabe wäre es, dort Fehler zu erkennen und zu korrigieren.“</p> <p><u>Schüleraufgabe:</u> Bearbeiten der Aufgaben der Unterrichtsstunde</p> <p><u>Rolle der Lehrkraft:</u> Bieten Sie Unterstützung. Sobald die Zeit abgelaufen ist, notieren Sie, welches Level jede*r Schüler*in zuletzt komplett absolviert hat. Wenn Schüler*innen Schwierigkeiten mit dem fehlerhaften oder inkompletten Code haben, weisen Sie sie an, den aktuellen Code auszuführen und zu sehen, wie weit Edith gehen kann.</p>	<p>2.5 6.1 6.2</p>
<p>4. Ende der Unterrichtsstunde (10')</p>	<p><u>Gruppenformat:</u> Gesamte Klasse</p> <p><u>Anweisung:</u> „Lasst uns wiederholen, was wir heute gelernt haben.“</p> <p><u>Schüleraufgabe:</u> Mündliche Beschreibung dessen, was in dieser Unterrichtsstunde gelernt wurde</p> <p><u>Rolle der Lehrkraft:</u> Leiten Sie Schüler*innen mit Fragen an, um die erwarteten Antworten zu erhalten.</p> <p><u>Abgedeckte Themen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Blöcke, die Schüler*innen kennengelernt haben und wie man sie benutzt 	

	<p>- Wie ist die Reihenfolge? Wie könnt ihr Edith helfen, ihre Ziele zu erreichen?</p> <p>- Könnt ihr ein Beispiel für die Sequenzierung im wirklichen Leben nennen? Dies könnte eine Reihe von Handlungen sein, die du im täglichen Leben durchführst (z. B. Was ist eine Handlungsabfolge für den Weg von deinem Haus zur Schule?)</p>	
Aktivität 2: Schleifen programmieren		
<p>1. Erinnerung (5')</p>	<p><u>Gruppenformat:</u> gesamte Klasse</p> <p><u>Anweisung:</u> „Kann mich jemand daran erinnern, was wir wir letztes Mal gemacht haben?“</p> <p><u>Schüleraufgabe:</u> Mündliche Beschreibung der Aktivitäten, die in der vorherigen Sitzung durchgeführt wurden</p> <p><u>Rolle der Lehrkraft:</u> Führen Sie Schüler*innen durch die Themen, die in der letzten Unterrichtsstunde behandelt wurden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sequenzierung - Anzahl der Aufgaben, die in der letzten Unterrichtsstunde behandelt wurden - Blöcke, die sie kennengelernt haben und wie sie funktionieren 	
<p>2. Einführung in Schleifen (Loops) (10')</p>	<p><u>Gruppenformat:</u> gesamte Klasse</p> <p><u>Dokument:</u> Anhang C für Lehrkräfte</p> <p><u>Anweisung:</u> „Heute möchte ich euch die Schleifen-Funktion (Loop-Funktion) erklären. Wenn ihr die Aufgabe auf dem Bildschirm seht, könnt ihr erkennen, dass es einen neuen Block „x-mal wiederholen“ gibt. Der Wiederholungsblock wird verwendet, wenn man einen bestimmten Block wiederholen möchte. Die Blöcke innerhalb des Wiederholungsblocks werden so lange wiederholt, bis sie genau die Anzahl der Parameter des Wiederholungsblocks erreicht haben. Wenn ich zum Beispiel einen „vorwärtsbewegen“-Block innerhalb des Blocks „2-mal wiederholen“ einfüge, bewegt er sich zweimal vorwärts. Jetzt könnt ihr probieren, die erste Aufgabe auf eurem Bildschirm zu lösen.“</p> <p><u>Schüleraufgabe:</u> Anweisungen der Lehrkräfte zuhören. Fragen stellen, wenn notwendig</p>	

	<p><u>Rolle der Lehrkraft:</u> Erklären Sie und beantworten Sie Fragen.</p> <p><u>Erwartete Antworten:</u> Alle Schüler*innen sollten verstehen, wie der „Wiederholungsblock“ funktioniert.</p>	
3. Aufgaben (20')	<p><u>Gruppenformat:</u> individuell</p> <p><u>Dokument:</u> Anhang C für Lehrkräfte</p> <p><u>Anweisung:</u> „Ihr könnt nun starten und die restlichen Aufgaben lösen. Wenn ihr Fragen oder Probleme habt, hebt eure Hand und ich helfe euch. Denkt daran, die Anweisungen in jedem Level oben auf dem Bildschirm zu lesen. In manchen Leveln könnt ihr einen „bis zum Ziel wiederholen“-Block sehen. Dieser Block funktioniert so wie ein regulärer „wiederholen“-Block. Allerdings wird er so oft wiederholt, bis das Ziel erreicht wird.“</p> <p><u>Schüleraufgabe:</u> Aufgaben absolvieren</p> <p><u>Rolle der Lehrkraft:</u> Bieten Sie Unterstützung. Sobald die Zeit abgelaufen ist, notieren Sie, welches Level jede*r Schüler*in zuletzt komplett absolviert hat.</p>	2.5 6.1 6.2
4. Ende der Unterrichtsstunde (10')	<p><u>Gruppenformat:</u> gesamte Klasse</p> <p><u>Anweisung:</u> „Lasst uns wiederholen, was wir heute gelernt haben.“</p> <p><u>Schüleraufgabe:</u> Mündliche Beschreibung dessen, was in dieser Unterrichtsstunde gelernt wurde</p> <p><u>Rolle der Lehrkraft:</u> Leiten Sie Schüler*innen mit Fragen an, um die erwarteten Antworten zu erhalten.</p> <p><u>Abgedeckte Themen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Was sind „wiederholen“- und „wiederholen bis“-Blöcke? Wie nutzt man sie? - Was ist eine Schleife? Könnt ihr ein Beispiel für eine Schleifenaktivität in eurem echten Leben geben? (z. B. Systeme wie ein Geldautomat, Musik-Wiedergabelisten, die sich wie eine Schleife wiederholen) 	
Aktivität 3: Bedingter Ausdruck		
1. Erinnerung (5')	<p><u>Gruppenformat:</u> gesamte Klasse</p> <p><u>Anweisung:</u> „Kann mich jemand daran erinnern, was wir letztes Mal gemacht haben?“</p> <p><u>Schüleraufgabe:</u> Mündliche Beschreibung der Aktivitäten, die in der vorherigen Sitzung durchgeführt wurden</p>	

	<p><u>Rolle der Lehrkraft:</u> Führen Sie Schüler*innen durch die Themen, die in der letzten Unterrichtsstunde behandelt wurden.</p> <p>Schüler*innen sollten die folgenden Themen erwähnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Was sind „wiederholen“ und „wiederholen bis“-Blöcke? Wie werden sie benutzt? - Schleifen erstellen (Looping) 	
<p>2. Einführung in Bedingungen (10')</p>	<p><u>Gruppenformat:</u> gesamte Klasse</p> <p><u>Dokument:</u> Anhang D für Lehrkräfte</p> <p><u>Anweisung:</u> „Heute lernen wir Bedingungen kennen. Bedingungen sind Ausdrücke, die als Wahr (True) oder Falsch (False) bewertet werden können. Auf eurem Bildschirm könnt ihr einen neuen Block sehen, der „wenn Pfad“ heißt. Ihr müsst zunächst eine Bedingung oder einen Parameter definieren, und wenn diese Bedingung Wahr ist, wird der Block oder werden die Blöcke darin ausgeführt. Wenn zum Beispiel ein Weg vor Edith liegt, kann sie vorwärtsgehen. Das bedeutet, dass Edith sich vorwärts bewegt, wenn vor ihr ein Pfad liegt (Bedingung Wahr). In dieser Übung könnt ihr den „wenn Pfad“-Block mit den Wiederholungsblöcken kombinieren, die ihr beim letzten Mal kennengelernt habt. Vielleicht müsst ihr die Parameter des „wenn Pfad“-Blocks ändern, indem ihr den Drop-down-Pfeil auf dem „wenn Pfad“-Block benutzt.“</p> <p><u>Schüleraufgabe:</u> Anweisungen der Lehrkraft zuhören. Fragen stellen, wenn notwendig.</p> <p><u>Rolle der Lehrkraft:</u> Erklären Sie und beantworten Sie Fragen.</p> <p><u>Erwartete Antwort:</u> Alle Schüler*innen sollten verstehen, wie der "wenn Pfad"-Block funktioniert.</p>	
<p>3. Aufgaben (15')</p>	<p><u>Gruppenformat:</u> individuell</p> <p><u>Dokument:</u> Anhang D für Lehrkräfte</p> <p><u>Anweisung:</u> „Ihr könnt nun mit den restlichen Aufgaben beginnen und diese lösen. Wenn ihr Fragen oder Probleme habt, hebt einfach die Hand und ich helfe euch. Denkt daran, die Anweisungen für jede Stufe oben auf dem Bildschirm zu lesen.“</p> <p><u>Schüleraufgabe:</u> Aufgaben bearbeiten</p>	<p>2.5 6.1 6.2</p>

	<p><u>Rolle der Lehrkraft:</u> Bieten Sie Unterstützung, bis Schüler*innen das finale Level der Aufgaben zu Bedingungen absolviert haben.</p>	
<p>4. Wenn-dann - Bedingungen (5')</p>	<p><u>Gruppenformat:</u> gesamte Klasse <u>Dokument:</u> Anhang D für Lehrkräfte <u>Anweisung:</u> „Ihr könnt in der letzten Aufgabe vielleicht erkennen, dass es einen neuen Block gibt, der „wenn sonst“-Block heißt. Dieser Block funktioniert fast genauso wie der „wenn Pfad“-Block. Allerdings enthält er ein Ergebnis im Falle einer unwahren (False) Bedingung. Wenn zum Beispiel ein Stein auf dem Weg liegt, müsst ihr ihn aufheben, wenn nicht, gehst du einfach weiter. Das bedeutet, wenn ein Stein auf dem Weg liegt, wird Edith ihn aufheben. Ansonsten geht sie vorwärts.“ <u>Schüleraufgabe:</u> Aufgaben bearbeiten <u>Rolle der Lehrkraft:</u> Bieten Sie Unterstützung. Stellen Sie sicher, dass Schüler*innen das Konzept des “Wenn-sonst“-Blockes verstehen.</p>	
<p>5. Ende der Unterrichtsstunde (10')</p>	<p><u>Gruppenformat:</u> gesamte Klasse <u>Anweisung:</u> „Lasst uns wiederholen, was wir heute gelernt haben.“ <u>Schüleraufgabe:</u> Mündliche Beschreibung dessen, was in dieser Sitzung gelernt wurde <u>Rolle der Lehrkräfte:</u> Leiten Sie Schüler*innen Schüler*innen durch die Themen, die in der letzten Unterrichtsstunde behandelt wurden. <u>Behandelte Themen:</u> - Was sind „wenn Pfad“- und „wenn sonst“-Blöcke? Wie werden sie benutzt? Was ist der Unterschied zwischen den beiden Blöcken? - Was sind Bedingungen? Könnt ihr ein Beispiel für Bedingungen aus eurem echten Leben nennen? (z. B. Wenn ich in der Prüfung mehr als 50 von 100 Punkten erreiche, werde ich bestehen. Es könnte auch jede beliebige Bedingung auf der Welt sein.)</p>	



Die Lernenden bearbeiten eine abschließende Reihe von Aufgaben, die die gelernten Funktionen und Blöcke kombinieren.

Kompetenzen/ PIAF-Ziele	Aktivitäten zur Beurteilung	Beurteilungskriterien
C 2.5 Aktions-Sequenzen kombinieren, um ein Ziel zu erreichen	Code und Variablen verwenden	Der Figur helfen, ihr Ziel zu erreichen
C 6.1 Überprüfen, ob eine Aktions-Sequenz ein vorgegebenes Ziel erreicht	Geschriebenen Code ausführen	Ziel erreichen
C 6.2 Fehler in einer Aktions-Sequenz erkennen	Fehlersuche und Umschreiben von Algorithmuscodes	Code und Ziel werden den Schüler*innen präsentiert. Die Schüler*innen sollten alle vorhandenen "Fehler" finden und den Algorithmus bearbeiten.

Erhaltenes Feedback zum erstellten Szenario

Wenn Sie die Gelegenheit hatten, mit dem hier vorgestellten Szenario zu experimentieren, geben Sie bitte Feedback zu folgenden Aspekten: was gut funktioniert hat, welche Hindernisse aufgetreten sind, das Feedback der Lernenden, Ihre Meinung und mögliche Verbesserungsvorschläge.



Bildmaterial: Erstellt von Delsin53, hier verfügbar: <https://delsin53.itch.io/pixel-tileset>

Blockly-Bibliothek: Blockly ist eine Bibliothek, die einen visuellen Code-Editor zu Web- und Mobilanwendungen hinzufügt. Blockly ist ein Open-Source-Projekt, das von Google unterstützt wird. Weitere Informationen finden Sie unter: <https://developers.google.com/blockly/guides/overview>



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



UNIVERSITÉ DU
LUXEMBOURG



UNIVERSITÄT
DES
SAARLANDES



Anhänge - Übersicht

Aktivität	Anhang – Lehrkraft	Anhang – Schüler*innen
1.2	A	
1.3	B	
2.2	C	
2.3	C	
3.2	D	
3.3	D	
3.4	D	



Anhang für Lehrkraft: A

Benutzt in Aktivität:	1.2: Einführung in die Blockly-Plattform
Zusammen mit der/den Anlage(n) des Schüler*innen:	keine

Komponenten der Blockly-Plattform

Guiding Edith 1 0 0 0 0 6 Start over Level-Anzeige

Anweisungen

In den folgenden Aufgaben wirst du Edith dabei helfen, verschiedene Orte in ihrer neuen Schule zu erreichen. Ihre erste Herausforderung ist es, den Schuleingang zu erreichen.

Bewege und verbinde die notwendige Menge an Blöcken in dem Editor, um Edith zum Schuleingang zu bringen. Klicke auf 'Abspielen', um Edith die Anweisungen ausführen zu lassen.

„Betrachter“-Bereich

vorwärts laufen

ausführen

Editor-Bereich

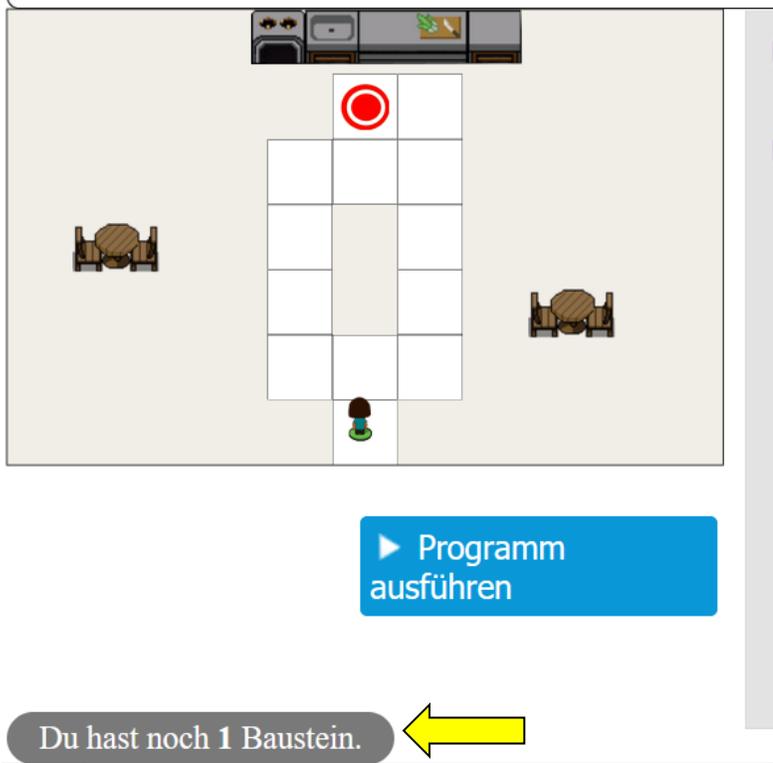
Toolbox-Bereich

Programme ausführen

- Der Fortschritt wird im Webbrowser gespeichert. Die Schaltfläche „Start over“ auf der Stufenanzeige löscht alle abgeschlossenen Stufen. Diese Informationen können nicht wiederhergestellt werden.
- Abgeschlossene Level erscheinen als weißes Quadrat im Bereich Levelanzeige. Ein blaues Quadrat zeigt das aktuelle Level oder das bereits abgeschlossene Level an. In der obigen Abbildung wird Level 1 gezeigt.



- In den weiteren Leveln kann nur noch eine begrenzte Anzahl an Blöcken im Editorbereich hinzugefügt werden. Dieses Limit wird im Betrachter-Bereich zwischen der Karte und der Schaltfläche „Programm ausführen“ angezeigt:



Lösung für Sequenzierung Aufgabe: 1.1

Guiding Edith 1 2 3 4 5 6 Start over



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union



Anweisungen

In den folgenden Aufgaben wirst du Edith dabei helfen, verschiedene Orte in ihrer neuen Schule zu erreichen. Ihre erste Herausforderung ist es, den Schuleingang zu erreichen.

Bewege und verbinde die notwendige Menge an Blöcken in dem Editor, um Edith zum Schuleingang zu bringen. Klicke auf 'Abspielen', um Edith die Anweisungen ausführen zu lassen.

Game interface showing a grid with trees, a school building, and a character. A sequence of blocks is being built: "vorwärts laufen" followed by four "ausführen" blocks, each containing "vorwärts laufen". A "Programm ausführen" button is at the bottom left, and a trash icon is at the bottom right.

Anhang für Lehrkraft: B

Benutzt in Aktivität:	1.3: Aufgaben
Zusammen mit der/den Anlage(n) des Schüler*innen:	keine

Erstes Level - Sequenzierung

<https://edutech.uni-saarland.de/guidingedith2/sequences/maze.html?lang=en>

Level 1.1

Guiding Edith 1 2 3 4 5 6 Start over

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Anweisungen

In den folgenden Aufgaben wirst du Edith dabei helfen, verschiedene Orte in ihrer neuen Schule zu erreichen. Ihre erste Herausforderung ist es, den Schuleingang zu erreichen.

Bewege und verbinde die notwendige Menge an Blöcken in dem Editor, um Edith zum Schuleingang zu bringen. Klicke auf 'Abspielen', um Edith die Anweisungen ausführen zu lassen.

X Zurücksetzen

vorwärts laufen

ausführen

vorwärts laufen

vorwärts laufen

vorwärts laufen

vorwärts laufen

Level 1.2

Guiding Edith 1 2 3 4 5 6 Start over

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Anweisungen

Jetzt muss Edith zu Klassenraum 101 gehen. Kannst du ihr helfen, den Klassenraum pünktlich zu erreichen?

Bewege und verbinde die notwendige Menge an Blöcken in dem Editor, um Edith zu Klassenraum 101 zu bringen. Klicke auf 'Abspielen', um Edith die Anweisungen ausführen zu lassen.

X Zurücksetzen

vorwärts laufen

links abbiegen ↕

ausführen

vorwärts laufen

vorwärts laufen

vorwärts laufen

links abbiegen ↕

vorwärts laufen

vorwärts laufen

vorwärts laufen

vorwärts laufen

17

Level 1.5	
<p>Solution 1</p> <pre> ausführen vorwärts laufen rechts abbiegen ↻ vorwärts laufen links abbiegen ↻ vorwärts laufen vorwärts laufen vorwärts laufen links abbiegen ↻ vorwärts laufen </pre>	<p>Solution 2</p> <pre> ausführen vorwärts laufen links abbiegen ↻ vorwärts laufen rechts abbiegen ↻ vorwärts laufen vorwärts laufen vorwärts laufen rechts abbiegen ↻ vorwärts laufen </pre>

Level 1.6

Guiding Edith ●●●●●● 6 Start over

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Anweisungen

Edith ist jetzt im Koch-Club. Es gibt gerade zwei Linien, mit denen Edith den Kochtisch erreichen kann. Kannst du Edith helfen, den richtigen Pfad zu ihrem Tisch zu finden?

Wähle den richtigen Pfad aus und verbinde die notwendigen Blöcke, damit Edith den Kochtisch erreicht. Du kannst den 'drehen'-Block anpassen, sodass sich Edith nach rechts oder nach links dreht.

X Zurücksetzen

```

ausführen
vorwärts laufen
rechts abbiegen ↻
vorwärts laufen
links abbiegen ↻
vorwärts laufen
vorwärts laufen
vorwärts laufen
links abbiegen ↻
vorwärts laufen
                    
```

Anhang für Lehrkräfte: C

Benutzt in Aktivität:	2.2: Einführung in Schleifen (Loops) 2.3: Übungen
Zusammen mit der/den Anlage(n) des Schüler*innen:	keine

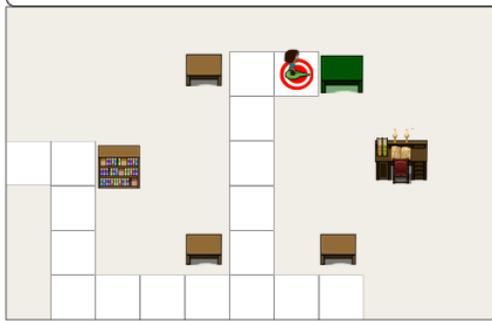
Zweites Level – Schleifen (Loops):

<https://edutech.uni-saarland.de/guidingedith2/loops/maze.html?lang=en>

Level 2.1

Level 2.2

Level 2.3



X Zurücksetzen

Du hast noch 0 Bausteine.

vorwärts laufen

links abbiegen ↶

Repeat 1 times
ausführen

Execute:

vorwärts laufen

rechts abbiegen ↷

Repeat 3 times
ausführen vorwärts laufen

links abbiegen ↶

Repeat 4 times
ausführen vorwärts laufen

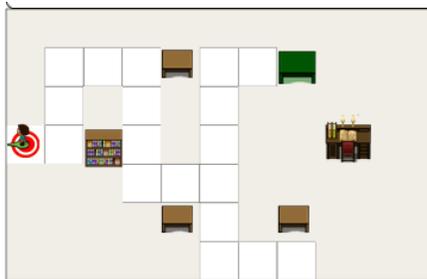
links abbiegen ↶

Repeat 5 times
ausführen vorwärts laufen

rechts abbiegen ↷

vorwärts laufen

Level 2.4



X Zurücksetzen

Du hast noch 0 Bausteine.

vorwärts laufen

links abbiegen ↶

Repeat 1 times
ausführen

Execute:

vorwärts laufen

links abbiegen ↶

Repeat 3 times
ausführen vorwärts laufen

rechts abbiegen ↷

Repeat 2 times
ausführen vorwärts laufen

rechts abbiegen ↷

Repeat 3 times
ausführen vorwärts laufen

links abbiegen ↶

Repeat 2 times
ausführen vorwärts laufen

links abbiegen ↶

Repeat 2 times
ausführen vorwärts laufen

rechts abbiegen ↷

vorwärts laufen



Level 2.5

vorwärts laufen

links abbiegen ↶

wiederholen bis ausführen

Execute:

wiederholen bis ausführen

vorwärts laufen

✕ Zurücksetzen

Level 2.6

vorwärts laufen

links abbiegen ↶

Repeat times ausführen

Execute:

Repeat times

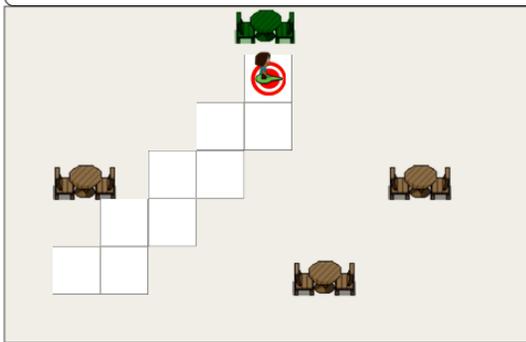
ausführen

- vorwärts laufen
- vorwärts laufen
- vorwärts laufen
- rechts abbiegen ↷

✕ Zurücksetzen



Level 2.7



X Zurücksetzen

vorwärts laufen

links abbiegen ↶

Repeat 1 times
ausführen

Execute:

Repeat 4 times
ausführen

- vorwärts laufen
- links abbiegen ↶
- vorwärts laufen
- rechts abbiegen ↷

Anhang für Lehrkräfte: D

Benutzt in Aktivität:	3.2 Einführung in Bedingungen 3.3 Aufgaben 3.4 Wenn-sonst Bedingung
Zusammen mit der/den Anlage(n) des Schüler*innen:	keine

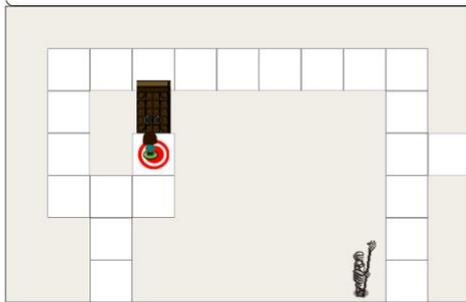
Drittes Level - Bedingungen

<https://edutech.uni-saarland.de/guidingedith2/conditionals/maze.html?lang=en>

Level 3.1

Level 3.2

Level 3.3



X Zurücksetzen

Du hast noch 0 Bausteine.

vorwärts laufen

links abbiegen ↶

wenn Pfad geradeaus ist
ausführen

abholen

wiederholen bis
ausführen

ausführen

wiederholen bis
ausführen

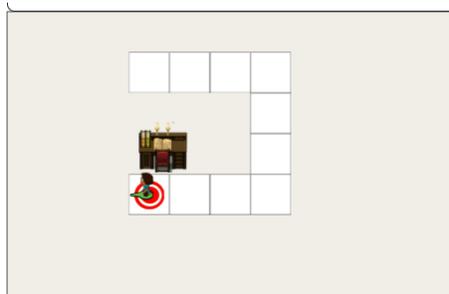
wenn Pfad geradeaus ist
ausführen

vorwärts laufen

wenn Pfad nach links ist ↶
ausführen

links abbiegen ↶

Level 3.4



X Zurücksetzen

vorwärts laufen

links abbiegen ↶

wenn Pfad geradeaus ist
ausführen

abholen

wiederholen bis
ausführen

ausführen

wiederholen bis
ausführen

wenn Pfad geradeaus ist
ausführen

vorwärts laufen

wenn Pfad nach rechts ist ↷
ausführen

rechts abbiegen ↷

wenn Pfad Papier
ausführen

abholen



Level 3.5

X Zurücksetzen

vorwärts laufen

wenn Pfad geradeaus ist
ausführen
sonst

abholen

wiederholen bis
ausführen

ausführen

wiederholen bis
ausführen

wenn Pfad Robe
ausführen abholen
sonst vorwärts laufen



Die Bewertung ist eine Kombination aus dem, was die Schüler*innen in den drei Sitzungen (Sequenzierung, Schleife und Bedingungen) gelernt haben. Insgesamt gibt es vier Übungen. Da diese Übungen recht anspruchsvoll sind, könnte die Lehrkraft zusätzliche Hinweise zur Funktionsweise der „verschachtelten Schleife“ geben. Die Lehrkraft könnte klarstellen, dass „Wiederholungsblöcke innerhalb anderer Wiederholungsblöcke platziert werden können.“

<https://edutech.uni-saarland.de/guidingedith2/nestedloops/maze.html?lang=en>

Level 4.1

Das Bild zeigt die Benutzeroberfläche für Level 4.1. Links ist ein Labyrinth mit einem roten Ziel und einem Feuergeist. Rechts ist der Code-Editor mit folgenden Blöcken:

- vorwärts laufen
- wenn Pfad geradeaus ist
 - ausführen
 - links abbiegen
 - zerstampfender Schritt
 - wiederholen 1 x-mal wiederholen
 - ausführen
 - wenn Pfad Schleim
 - ausführen
 - zerstampfender Schritt
 - links abbiegen

Level 4.2

Das Bild zeigt die Benutzeroberfläche für Level 4.2. Links ist ein Labyrinth mit einem roten Ziel und einem Feuergeist. Rechts ist der Code-Editor mit folgenden Blöcken:

- vorwärts laufen
- wenn Pfad geradeaus ist
 - ausführen
 - links abbiegen
 - magische Hand
 - wiederholen 1 x-mal wiederholen
 - ausführen
 - wenn Pfad Feuergeist
 - ausführen
 - magische Hand

Level 4.3

X Zurücksetzen

Du hast noch 2 Bausteine.

vorwärts laufen

wenn Pfad geradeaus ist
ausführen

links abbiegen ↶

magische Hand

zerstampfender Schritt

wiederholen 1 x-mal wiederholen
ausführen

ausführen

wiederholen 5 x-mal wiederholen

ausführen

wiederholen 4 x-mal wiederholen

ausführen

wenn Pfad geradeaus ist
ausführen

vorwärts laufen

wiederholen 4 x-mal wiederholen

ausführen

wenn Pfad Feuergeist
ausführen

magische Hand

wenn Pfad Schleim
ausführen

zerstampfender Schritt

links abbiegen ↶

Level 4.4

X Zurücksetzen

Du hast noch 1 Baustein.

vorwärts laufen

wenn Pfad geradeaus ist
ausführen

links abbiegen ↶

magische Hand

zerstampfender Schritt

wiederholen 1 x-mal wiederholen
ausführen

ausführen

wiederholen 3 x-mal wiederholen

ausführen

wiederholen 3 x-mal wiederholen

ausführen

vorwärts laufen

wiederholen 2 x-mal wiederholen

ausführen

wenn Pfad Schleim
ausführen

zerstampfender Schritt

links abbiegen ↶