

Probleme lösen anhand eines digitalen Werkzeugs

Übersicht

Kompetenzen

- ◆ Probleme erkennen
- ◆ Prozesse formulieren
- ◆ Teilziele erkennen
- ◆ Teilprozesse programmieren

Wissen Lehrkraft

- Problemraum erstellen
- ◆ Problem formulieren
 - ◆ In Teilprobleme zerlegen
 - ◆ Lösungsprozesse beschreiben
- Denk- und Arbeitsweisen
- ◆ Beobachten
 - ◆ Analysieren
 - ◆ Planen
 - ◆ Evaluieren

Materialien

- ◆ Blatt mit drei Spalten
 - Titel: Aufgabe
 - Spalte 1: Ziel
 - Spalte 2: Teilziel
 - Spalte 3: Lösungswege für Teilziele

Probleme lösen anhand des BlueBot Umsetzung

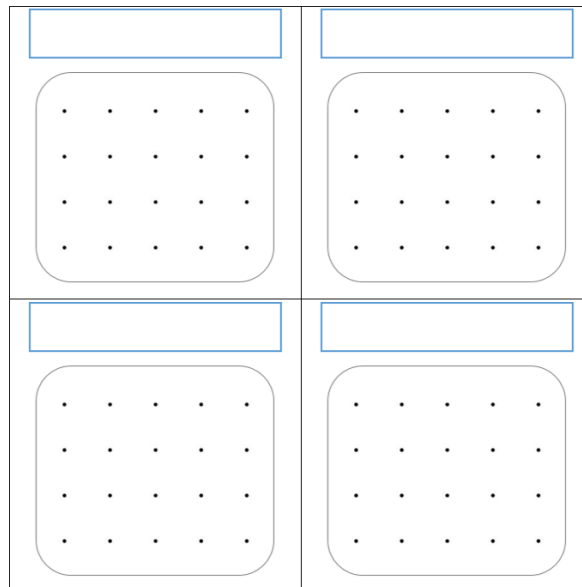
Kompetenz	Problem / Ziel erkennen	Prozesse formulieren	Teilziele erkennen	Teilprozesse programmieren
Vorgehen	<p>Aufgabe stellen Problemraum der Aufgabe erkennen</p>	<p>Mögliche Lösungswege erkennen Lösungswege frei formulieren</p>	<p>Problemraum in Teilprobleme zerlegen</p>	<p>Abfolge Bausteine programmieren Abfolge im Hinblick auf Problemlösung prüfen Abfolge korrigieren</p>
Impulse	<p>Einführung Spalte 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erkläre die Aufgabe • Was kennst du schon? • Was ist schon da? • Was ist das Ziel? • Was willst du mit der Aufgabe erreichen? • Zeichne/schreibe auf <p>Begriffe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erklären • Vermuten • Planen 	<p>Einführung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kannst du einige Befehle/Bausteine erkennen, die gebraucht werden könnten? • Welche Lösungswege siehst du? • Zeichne/schreibe sie frei auf <p>Begriffe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planen • Lösungswege 	<p>Einführung Spalte 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kannst du die Aufgabe in Teile zerkleinern/zerlegen? • Was ist zuerst/später, einfacher/schwieriger? <p>Begriffe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ziel/Teilziel • Als erstes/später • Einfach/schwierig • Zerlegen/Zerkleinern 	<p>Einführung Spalte 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Du kannst nun Bausteine für Teilziele programmieren • Lege die Bausteine gemäß der Abfolge der Teilziele • Wird dein Ziel/Teilziel erreicht? • Korrigiere deine Bausteinabfolge <p>Begriffe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfen • Korrigieren

6.1 Probleme lösen

Aufgabe

Der BlueBot soll von der linken unteren Ecke zur rechten oberen Ecke fahren. Er darf sich auf dem gesamten Weg **höchstens zweimal drehen**.

- Notiert verschiedene Wege und die passenden Befehlsfolgen.
- Überprüft eure Befehlsfolgen mit dem BlueBot.



Aufgabe

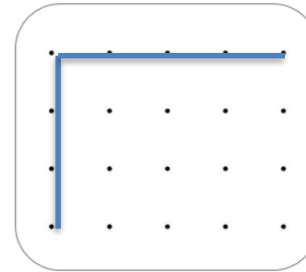
Lösungsmöglichkeit

Der BlueBot soll von der linken unteren Ecke zur rechten oberen Ecke fahren. Er darf sich auf dem gesamten Weg **höchstens zweimal drehen**.

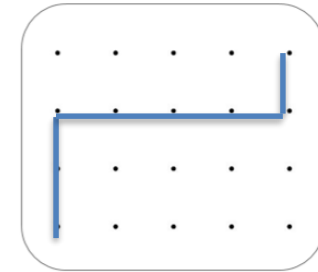
Notiert verschiedene Wege und die passenden Befehlsfolgen.

Überprüft eure Befehlsfolgen mit dem BlueBot.

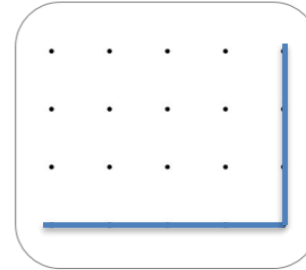
VW, VW, VW, RD, VW,
VW, VW



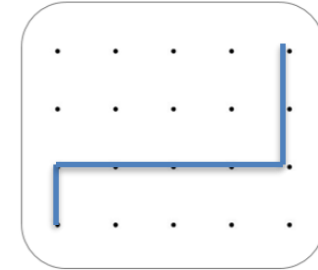
VW, VW, RD, VW, VW,
VW, VW, VW, LD, VW



RD, VW, VW, VW, VW,
LD, VW, VW, VW



VW, RD, VW, VW, VW,
VW, LD, VW, VW

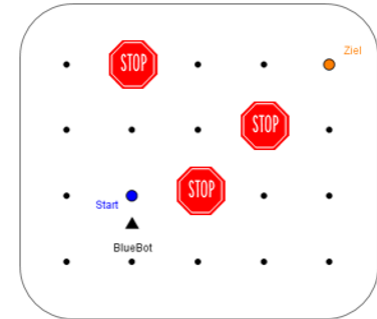


Ggf. Änderungen notwendig

6.3 Probleme lösen

Aufgabe

Der BlueBot soll vom Start- zum Zielpunkt fahren. Auf dem Weg muss er den Stoppschildern ausweichen.

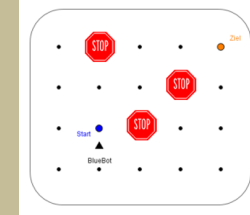


- Findet verschiedene Wege und passende Befehlsfolgen. Nutzt dazu die Setzleiste.
- Überprüft eure Befehlsfolge mit dem BlueBot.
- Notiert eure Befehlsfolgen.

Aufgabe

Lösungsmöglichkeit

Der BlueBot soll vom Start- zum Zielpunkt fahren. Auf dem Weg muss er den **Stoppschildern ausweichen**.



Findet verschiedene Wege und passende Befehlsfolgen. Nutzt dazu die Setzleiste.

Beispiel:



Überprüft eure Befehlsfolge mit dem BlueBot.

Ggf. Änderungen notwendig

Notiert eure Befehlsfolgen.

