

## Konzepte für BlueBot

---

*Der BlueBot lässt sich auf verschiedene Arten programmieren und damit steuern. Durch die Verwendung verschiedener Bodenmatten, die gemeinsam mit den Kindern gestaltet werden können, kann der BlueBot mit Inhalten aus dem Lehrplan verknüpft werden. Somit werden die Basiskompetenzen nach Punkt 1 des Kompetenzrahmens zur Medienbildung an bayerischen Schulen trainiert. Der Roboter eignet sich für den Einsatz in der Vorschule und Primarstufe. Diese Konzepte basieren z.T. auf Ideen des Wiener Bildungsservers.*



## Inhalt

1	Vorbereitung fürs Programmieren .....	3
2	Ideen ohne Bodenmatte .....	5
3	Kreative Roboterideen .....	7
4	Sprachförderung.....	8
5	Buchstaben entdecken .....	10
6	Das kleine 1x1 .....	12
7	Geometrische Formen erleben.....	13
8	Biene Blue-Bis Abenteuer.....	14
9	Mit dem Roboter durch Straubing.....	17
10	Finde den Weg!.....	21
11	Mit dem Roboter auf Schatzsuche .....	23
12	Stadt, Land, Fluss .....	26
13	Weitere Ideen und Konzepte .....	27

## 1 Vorbereitung fürs Programmieren

*Wie funktioniert ein Roboter oder ein Computer? Auf spielerische Weise erfahren die Kinder, dass Computer bzw. Roboter nicht eigenständig denken und handeln können, sondern immer nur Befehle ausüben, die wir ihnen geben.*

### 1.1 Material:

- Befehlskarten
- evtl. Blanko-Karten
- evtl. Bücher oder Bilderbuchkino

### 1.2 Einführung

Als Einstieg in dieses Thema eignet sich gut ein allgemeines Gespräch über Roboter und Computer, eventuell gekoppelt mit einer Bastelaktivität oder in Verbindung mit einem Bilderbuchkino oder Sachbüchern. Ebenso ist es empfehlenswert, wichtige Begriffe einzuführen (Programmieren, Programmiersprache). Die Programmier-Befehlskarten sollten vorgestellt und zusammen erarbeitet werden.

### 1.3 Durchführung

#### Gegenseitiges Programmieren

Die Kinder dürfen sich paarweise bzw. in kleinen Gruppen gegenseitig „programmieren“. Ein Kind ist der Roboter, das andere der Programmierer. Der Programmierer lässt den Roboter durch den Raum gehen, indem er auf verschiedene "Knöpfe" drückt:

- Auf die rechte Schulter tippen bedeutet "eine Vierteldrehung nach rechts".
- Auf die linke Schulter tippen bedeutet "eine Vierteldrehung nach links".
- In die Mitte des Rückens tippen bedeutet "geradeaus gehen" (ein Schritt ist einmal tippen).
- Auf den unteren Rücken tippen bedeutet "stehen bleiben".

Der Roboter darf nur die Befehle des Programmierers ausführen. Der Programmierer muss darauf achten, dass der Roboter mit keinem anderen Kind oder Hindernis zusammenstößt.

### Programmieren mittels Befehlskarten

Aufgaben sollen mit Hilfe der Befehlskarten gelöst werden - der Programmierer kann anfangs mittels einzelner Schritte den Weg vorgeben. Ziel ist es allerdings, den ganzen Weg voranzuplanen, das heißt die gesamte Befehlskette mit Hilfe der Befehlskarten aufzulegen. Der Schwierigkeitsgrad kann variiert werden:

- Der Programmierer gibt den Weg mittels Befehlskarten vor - der Roboter führt aus.
- Start und Ziel sind vorgegeben - Der Programmierer muss die entsprechenden Befehle geben, damit der Roboter das Ziel erreicht.

### Hindernisparcours

Es wird ein Hindernisparcours aufgebaut. Start und Ziel werden ausgemacht bzw. gekennzeichnet. Der Programmierer gibt die nötigen Befehle - entweder durch die Befehlskarten oder durch Tippen am Rücken. Ziel ist es, den Roboter durch den Parcours zu lotsen und ins Ziel zu bringen.

## 2 Ideen ohne Bodenmatte

*Zum Kennenlernen des Roboters und das Erlernen der Steuerung, aber auch für eine kreative Art der Auseinandersetzung mit dem Roboter wird keine Bodenmatte benötigt.*

### 2.1 Material:

- BlueBot
- Stifte, Bausteine etc. zum "Messen" der Schrittlänge und Aufbauen von Wegen und Labyrinthen
- ggf. Gerät zum Aufnehmen kurzer Videoclips (Digitalkamera, Smartphone, Tablet etc.)
- ggf. Material zum Basteln und Befestigen von Verkleidungen für den BlueBot

### 2.2 Einführung

- Vorbereitung: Kinder programmieren sich gegenseitig (siehe Kapitel 1)
- Sachgespräch über Roboter
- evtl. Roboter vorstellen und kurz erklären wie er funktioniert
- Schrittlänge des BlueBots bestimmen: Die Kinder sollen versuchen, die "Schrittlänge" des BlueBots herauszufinden. Diese beträgt 15 cm. Als Hilfestellung können verschiedene Materialien bereitgelegt werden - Papier, Stifte, eine Schnur, Lineal etc. Um später den Weg zu visualisieren können Kärtchen (15x15cm) ausgeschnitten und laminiert werden.

### 2.3 Durchführung

Nun können Experimente mit dem Roboter gemacht werden. Der Roboter braucht nicht immer ein Spielfeld bzw. eine Bodenmatte, um sich bewegen zu können. Einige Anregungen und Ideen finden Sie hier:

- Roboter nach **mündlicher Anweisung** steuern:  
Die Kinder (in Kleingruppen oder Paarweise) steuern den BlueBot nach mündlichen Anweisungen der pädagogischen Fachkraft und später auch anderer Kinder. Der Schwierigkeitsgrad kann allmählich gesteigert werden. Zur Visualisierung der Schritte können die Befehlskarten helfen.

- **Ziel vorgeben**

Der Roboter soll zu einem vorher festgelegten Ort (und wieder zurück) gesteuert werden. Dies kann z.B. als Partnerarbeit stattfinden: Ein Kind sucht den anzusteuern Punkt aus, kann ihn durch einen Gegenstand markieren und das zweite Kind versucht den Roboter dorthin zu bewegen. Wie viele einzelne Schritte braucht der Roboter im Vergleich zu einem Kind?

- **Durch das Labyrinth**

Gemeinsam mit den Kindern kann mithilfe von Stiften, Bausteinen, Kartons etc. ein Labyrinth bzw. Hindernisparcours gebaut werden. Wer schafft es, den Roboter ohne Zusammenstoß durchfahren zu lassen?

- **Verkleidungen gestalten**

Die Roboter verkleiden sich auch gerne (siehe Kapitel 3)

- **Tagebuch eines Roboters**

Wie sieht der Tag des Roboters aus? Gemeinsam mit den Kindern kann ein Video oder eine Fotoreportage zu beliebigen Themen erstellt werden. Es können Kulissen gebaut oder der Kindergarten/die Schule als Kulisse genutzt werden. Der Roboter kann tanzen oder den Kindern den Weg zeigen.

### 3 Kreative Roboterideen

*Geeignet für Vorschulkinder und 1./2. Klasse*

*Auch Lernroboter können mit unserer Hilfe kreativ sein. Nachfolgend finden Sie einige Ideen wie sich Kinder mit und für den BlueBot kreativ austoben können.*

#### 3.1 Material

- BlueBot
- Bastelmaterialien je nach Projekt

#### 3.2 Einführung

Die Kinder sollten bereits Erfahrung mit dem BlueBot und seiner Steuerung haben und seine Funktionen kennen. In einem Gespräch über die möglichen Projekte können Sie die Kinder auf das anstehende Projekt mit verschiedenen Fragen vorbereiten: Wie könnte man mit dem Roboter malen? Wo könnte der Roboter wohnen? Wie könnte sein Zuhause aussehen? Und falls ein Fest ansteht: Wie könnten wir den Roboter verkleiden?

#### 3.3 Durchführung

Die kreativen Möglichkeiten mit dem Roboter sind grenzenlos. Dabei kann der Roboter selbst verändert werden oder aber man gestaltet für diesen neue Umgebungen:

- **Den Roboter malen lassen:** einen Stift mit Gummiband/Kreppband rund um den Roboter befestigen und fahren lassen.
- **Wir verkleiden den Roboter:** Der BlueBot kann zu einem Thema oder Fest passend gekleidet werden.
- **Ein Haus für den Roboter:** Gibt es schon eine Höhle/Aufbewahrungsort für den Lernroboter?

Die Kinder haben sicherlich noch weitere kreative Ideen, die sie umsetzen möchten.

## 4 Sprachförderung

*Geeignet für Vorschulkinder und 1./2. Klasse*

*Der BlueBot kann durch den Einsatz von Bildkarten zur Sprachentwicklung und -förderung beitragen.*

### 4.1 Material

- BlueBot
- Buchstaben-Bodenmatte oder transparente Bodenmatte
- Bildkarten verschiedener Begriffe und Themen z.B. ABC-Bildkarten, Buchstaben-Karten, Ostern, Weihnachten
- ggf. Befehlskarten

### 4.2 Vorbereitung

- Vorbereitete Bildkarten verwenden oder auch eigene Fotos, eigene Zeichnungen auf Blanko Karten oder „freie“ Fotos
- evtl. Befehlskarten zur Visualisierung der einzelnen Schritte
- evtl. Geschichte bzw. Aufgaben zum Thema/Wortschatz überlegen

### 4.3 Einführung

Gehen Sie gemeinsam mit den Kindern die abgebildeten Begriffe durch und lassen Sie sich diese von ihnen benennen und beschreiben. Nehmen Sie ein Thema zum Anlass und nutzen Sie das Gespräch, um das Wissen der Kinder zu vertiefen.

### 4.4 Durchführung

- Ein Kind alleine oder mehrere Kinder gemeinsam dürfen den Roboter von einer Bildkarte zur nächsten steuern.
- Haben Sie sich eine **Geschichte oder Aufgabe** überlegt, gehen Sie diese mit den Kindern gemeinsam durch und visualisieren Sie ggf. die einzelnen Schritte mit den Befehlskarten.



#### 4.5 Beispielideen:

- **Begriffe kennenlernen (z.B. zu Jahreszeiten):** Bildkarten besprechen und aufs Spielfeld legen. Roboter von Bild zu Bild fahren lassen, um Reihenfolge/Geschichte/Lieblingskarte/Aufgabe zu erledigen. Verschiedene Aufgaben erhöhen den Schwierigkeitsgrad (z.B. Begriffe aus verschiedenen Jahreszeiten auflegen und die Kinder dürfen nur Begriffe für den Sommer ansteuern).
- **Mitmachgeschichte:** Sie überlegen sich vorab eine Geschichte, bereiten die passenden Karten vor und geben ihnen einen fixen Platz auf der Matte. Die Kinder sollen nun den Ablauf der Geschichte mit dem Roboter mitmachen.

## 5 Buchstaben entdecken

*Geeignet für Vorschulkinder und 1./2. Klasse*

*Die Kinder lernen bzw. vertiefen die Buchstaben.*

### 5.1 Material

- BlueBot
- Buchstaben-Bodenmatte oder transparente Bodenmatte
- 2x 29 Buchstabenkarten
- 36 Bildkarten und/oder Fotos der Kinder

### 5.2 Vorbereitung

- Bodenmatte selbst basteln oder fertige Matte auflegen
- Buchstabenkarten einlegen
- Weitere Bildkarten von Gegenständen oder Fotos der Kinder vorbereiten

### 5.3 Einführung

- **Visualisierung der Buchstaben** (Mit welchem Buchstaben beginnt mein Name? Welche Buchstaben kennt ihr?)
- Wiederholung bzw. Einführung der Steuerung

### 5.4 Durchführung

- Verteilen der **Buchstabenkarten** an die Kinder (Idee: Erster Buchstabe der Kindernamen) – diese dürfen einen Platz auf der Spielfläche aussuchen. Der Roboter darf nacheinander von einzelnen Kindern zu den Buchstaben gefahren werden.
- Buchstabenkarte (z.B. Anfangsbuchstabe Name des Kindes) und **Foto des Kindes** (oder Bild eines Gegenstandes) werden auf dem Spielplan verteilt. Der Roboter sucht den Weg vom Buchstaben zum Foto.
- Übungen mit **Anlauten**: Sie nennen ein Wort, die Kinder sollen versuchen, den BlueBot zum entsprechenden Anlaut zu steuern und diesen zu benennen.
- **ABC-Geschichte**: Sie lesen absatzweise eine Buchstaben-Geschichte vor. Die Kinder programmieren den Roboter so, dass er auf dem entsprechenden Buchstaben-Feld landet.
- **Bild – Buchstaben**: Es werden Buchstaben und Bildkarten auf dem Spielfeld verteilt. Die Aufgabe ist, von einer Bildkarte zum passenden Anfangsbuchstaben zu fahren.

- Buchstabenkarten werden vorab auf der Matte platziert. Ein zweiter Spielkartenstapel liegt bereit, die Kinder dürfen davon eine **Karte ziehen** und müssen dann den **passenden Weg** finden.
- Für 3. oder 4. Klasse: **einfache Namen oder Wörter schreiben**. Passende Buchstabenkarten werden auf der Fläche verteilt und der Roboter wird so gesteuert, dass die Buchstabenkombination ein Wort ergibt (ggf. Wort/Name durch weitere Buchstabenkarten neben dem Feld visualisieren).

## 6 Das kleine 1x1

*Geeignet für 1. - 4. Klasse*

*Die Kinder können spielend das kleine Einmaleins üben.*

### 6.1 Material

- BlueBot
- transparente Bodenmatte
- 1x1 Aufgaben- und Lösungskarten

### 6.2 Vorbereitung

- Transparente Bodenmatte auflegen und Karten einsetzen

### 6.3 Einführung

- **Sachgespräch** über das Einmaleins
- **Ziel:** Rechenaufgaben rechnen und zur richtigen Lösung fahren

### 6.4 Durchführung

- Transparente Bodenmatte auflegen und Bildkarten mit Rechenaufgaben und deren Lösungen platzieren und BlueBot auf einen beliebigen Startpunkt stellen.
- Ein Kind darf nun eine Bildkarte mit der Rechenformel vom Stapel ziehen und versuchen, diese auszurechnen.
- Den BlueBot gemeinsam zum entsprechenden Feld am Spielplan lenken.

## 7 Geometrische Formen erleben

*Geeignet für Vorschulkinder und 1./2. Klasse*

*Hier erhalten Sie einen Einblick, wie Coding und das Arbeiten mit Medien zur frühen mathematischen Bildung beitragen können.*

### 7.1 Material

- BlueBot
- Formen-Bodenmatte oder transparente Bodenmatte
- ggf. Formkarten (2x)
- Bildkarten mit Alltagsgegenständen, die entsprechende geometrische Formen haben

### 7.2 Vorbereitung

- Transparente Bodenmatte oder fertige Matte auflegen
- Formkarten bereitlegen
- Erweiterung: weitere Bildkarten von Gegenständen gestalten

### 7.3 Einführung

- **Sachgespräch** über Formen (Benennen von Formen und Visualisierung durch Bilder)
- **Ziel:** verschiedene Formen unterscheiden und benennen können
- **Input:** Welche Alltagsgegenstände haben die Form von...?

**Tipp:** Arbeiten Sie vorerst mit den Flächen Rechteck/Quadrat, Dreieck und Kreis. Haben sich die Kinder mit diesen vielseitig und ausführlich auseinandergesetzt, können allmählich weitere Flächen hinzukommen.

### 7.4 Durchführung

- Bodenmatte auflegen und Bildkarten mit geometrischen Formen platzieren und BlueBot auf einen beliebigen Startpunkt stellen
- Ein Kind darf nun eine Bildkarte mit geometrischen Formen vom Stapel ziehen und versuchen, diese zu benennen.
- Den BlueBot gemeinsam zum entsprechenden Feld am Spielplan lenken
- **Alternative:** Auf der Bodenmatte liegen Bildkarten mit Alltagsgegenständen in verschiedenen Formen. Die Kinder ziehen vom Stapel Bildkarten mit geometrischen Formen und müssen passende Alltagsgegenstände finden.

## 8 Biene Blue-Bis Abenteuer

*Geeignet für Vorschulkinder und 1./2. Klasse*

*Diese interaktive Geschichte verknüpft Programmieren bzw. digitale Grundbildung mit Natur- und Umweltbildung und Deutsch.*



### 8.1 Material

- BlueBot
- transparente Bodenmatte
- 24 Bildkarten zu „Biene Blue-Bis Abenteuer“
- 12 Zusatz-Bildkarten (6 Blumen, 1 Vogel, 1 Baum, 2 Autos, 1 Bienenstock, 1 Schmetterling)
- 6 „Wusstest du, dass...“ Karten
- 6 Fragen-Karten
- ggf. Bienen-Bücher

### 8.2 Vorbereitung

Lassen Sie die Kinder die Bildkarten in die transparente Bodenmatte stecken. Achten Sie dabei darauf, dass der Bienenstock, der Baum und der Vogel auf der einen Seite der Matte und die Blüten auf der anderen Seite der Matte zufällig verteilt werden. Dazwischen sollten eine Straße sowie mindestens ein Auto, das sich auf der Straße befindet, aufgelegt werden.

### 8.3 Durchführung

Lesen Sie (je nach Lesekompetenz auch die Kinder selbst) die Geschichte absatzweise vor. Die Kinder versuchen, nach jedem Absatz den BlueBot so zu programmieren, dass er auf dem entsprechenden Feld bzw. Bildkarte auf der Matte zu stehen kommt bzw. die entsprechende Aufgabe ausführt. Die Geschichte ist so gestaltet, dass einzelne Absätze (plus entsprechende Bildkarten) einfach weggelassen werden können und sie so der Aufmerksamkeitsspanne der Kinder angepasst werden kann. Außerdem können zusätzliche Bildkarten (Blüten in unterschiedlichen Farben/Autos/Straßenteile) eingesetzt bzw. die Anordnung der Bildkarten verändert werden. So ist es den Kindern möglich, ihre eigene Version der Geschichte zu erzählen. Ältere Kinder können sich die Geschichte auch gegenseitig vorlesen. Außerdem können sie versuchen, die Fragen zur Geschichte zu beantworten. Zusätzlich bieten die „Wusstest du, dass...“ Kärtchen sowie Bienen-Bücher den Kindern die Möglichkeit, sich selbstständig und vertiefend mit dem Thema Bienen auseinanderzusetzen.

## 8.4 Geschichte

Blue-Bi lebt mit ihrer Bienen-Familie im Bienenstock. Dort hat jede Biene eine ganz bestimmte Aufgabe zu erledigen. Einige Bienen sind für das Putzen verantwortlich, andere reparieren kaputte Waben und wieder andere sind für das Füttern zuständig.

Blue-Bis Aufgabe ist es, Futter für zu sammeln: süßen Blütensaft, der auch Nektar genannt wird, und Blütenstaub. Auch heute fliegt Blue-Bi wieder von Blüte zu Blüte und sammelt Blütenstaub und Nektar! Blue-Bi steht früh am Morgen auf und fliegt gleich los. **Starte beim Bienenstock!**

Ihr erstes Ziel ist ein Baum in der Nähe des Bienenstocks. **Steuere Blue-Bi zum Baum!**

Der Baum blüht gerade. Blue-Bi schlürft den süßen Nektar der Blüten und sammelt ihn in ihrem Honigmagen. Sie sammelt auch den Blütenstaub. Den steckt sie aber in ihre Körbchen an ihren Beinen. Bald sind ihr Honigmagen und ihre Körbchen voll. Zufrieden fliegt sie zurück zum Bienenstock. **Steuere Blue-Bi zurück zum Bienenstock!**

Im Bienenstock warten schon ihre jüngeren Geschwister auf Blue-Bi. Blue-Bi spuckt ihnen einen schönen großen, goldenen Tropfen Blütensaft vor die Füße – Plop! – und streckt ihnen den gesammelten Blütenstaub entgegen.

„Hier, bitte“, sagt Blue-Bi. „Dankeschön! Daraus machen wir gleich köstliches Bienenbrot und süßen Honig“, antworten ihre Schwestern.

Blue-Bi fliegt wieder los. Schließlich hat sie heute noch viel zu tun! „Heute werde ich versuchen über die Straße zu fliegen. Vielleicht finde ich dahinter ja noch mehr Blüten“, denkt sich Blue-Bi. Beim Überqueren der Straße muss Blue-Bi allerdings vorsichtig sein, um nicht mit einem Auto zusammenzustoßen. **Bringe Blue-Bi sicher über die Straße! Pass auf, dass sie dabei nicht mit einem Auto zusammenstößt!**

Und tatsächlich! Hinter der Straße entdeckt Blue-Bi eine große Blumenwiese. „Wow, so viele bunte Blüten! Und wie die duften!“, freut sich Blue-Bi. Hier kann sie bestimmt viel Futter sammeln!

Blue-Bi fliegt zur roten Blüte. Sie schlürft den süßen Nektar und sammelt ihn in ihrem Honigmagen. „Mmmh, wie gut das schmeckt!“ ruft Blue-Bi. Schnell sammelt sie noch Blütenstaub und steckt ihn in ihre Körbchen. **Steuere Blue-Bi zur roten Blüte!**

Blue-Bi fliegt zur blauen Blüte, schlürft den süßen Nektar und steckt den Blütenstaub in ihre Körbchen. **Steuere Blue-Bi zur blauen Blüte!**

Blue-Bi fliegt zu einer bunten Blüte und will den Nektar schlürfen. „He, was machst du da?“ fragt ein Schmetterling verärgert. **Steuere Blue-Bi zum Schmetterling!**

„Oh entschuldige! Ich habe dich mit einer Blume verwechselt, weil du so wunderschön bunt bist“, erklärt Blue-Bi schnell. Der Schmetterling hört gerne wie wunderschön er ist und antwortet jetzt gar nicht mehr verärgert: „Ist schon gut. Das nächste Mal musst du einfach besser aufpassen!“

Blue-Bi fliegt noch zur gelben Blüte, schlürft den süßen Nektar und steckt den Blütenstaub in ihre Körbchen. **Steuere Blue-Bi zur gelben Blüte!**

Bald sind ihr Honigmagen und ihre Körbchen wieder voll mit Nektar und Blütenstaub gefüllt. Blue-Bi macht sich auf den Heimweg. Dabei muss sie wieder über die Straße fliegen. **Steuere Blue-Bi sicher über die Straße! Pass auf, dass sie dabei nicht mit einem Auto zusammenstößt!**

Nun fliegt Blue-Bi weiter, doch plötzlich fliegt etwas direkt auf sie zu. Es hat auch Flügel, ist aber viel größer als Blue-Bi. Und es reißt seinen Schnabel weit auf. „Ich habe Bienen zum Fressen gern“, hört es Blue-Bi zwitschern. Da erkennt Blue-Bi, dass es ein Vogel ist! Im letzten Moment kann Blue-Bi ausweichen und entkommt dem hungrigen Vogel. „Puh, das war knapp!“, ruft Blue-Bi erleichtert. **Steuere Blue-Bi um den Vogel herum und dann zurück zum Bienenstock!**

Im Bienenstock warten schon die anderen Bienen auf sie. „Ich habe eine große Blumenwiese mit vielen bunten Blüten gefunden!“ erzählt Blue-Bi aufgeregt. Die anderen Bienen freuen sich so sehr, dass sie beginnen zu tanzen. Blue-Bi tanzt fröhlich mit!

Sie dreht sich einmal um sich selbst in die eine Richtung. Sie dreht sich einmal um sich selbst in die andere Richtung. Sie lässt ihr Hinterteil abwechselnd drei Mal nach links und nach rechts zittern. **Lass Blue-Bi tanzen!**

Jetzt ist Blue-Bi ganz schön müde. Sie räumt schnell ihre Körbchen aus und spuckt einen schönen großen, goldenen Tropfen Blütensaft aus. Zum Abendessen schlürft Blue-Bi noch etwas süßen Honig und isst Bienenbrot. Bald schläft Blue-Bi ein und träumt schon von ihren nächsten Abenteuern.



## 9 Mit dem Roboter durch Straubing

*Geeignet für 3./4. Klasse*

Die interaktive Geschichte „Mit dem Roboter durch Straubing“ verknüpft Coding bzw. digitale Grundbildung mit dem Kennenlernen der Stadt Straubing und Deutsch bzw. Lesen.

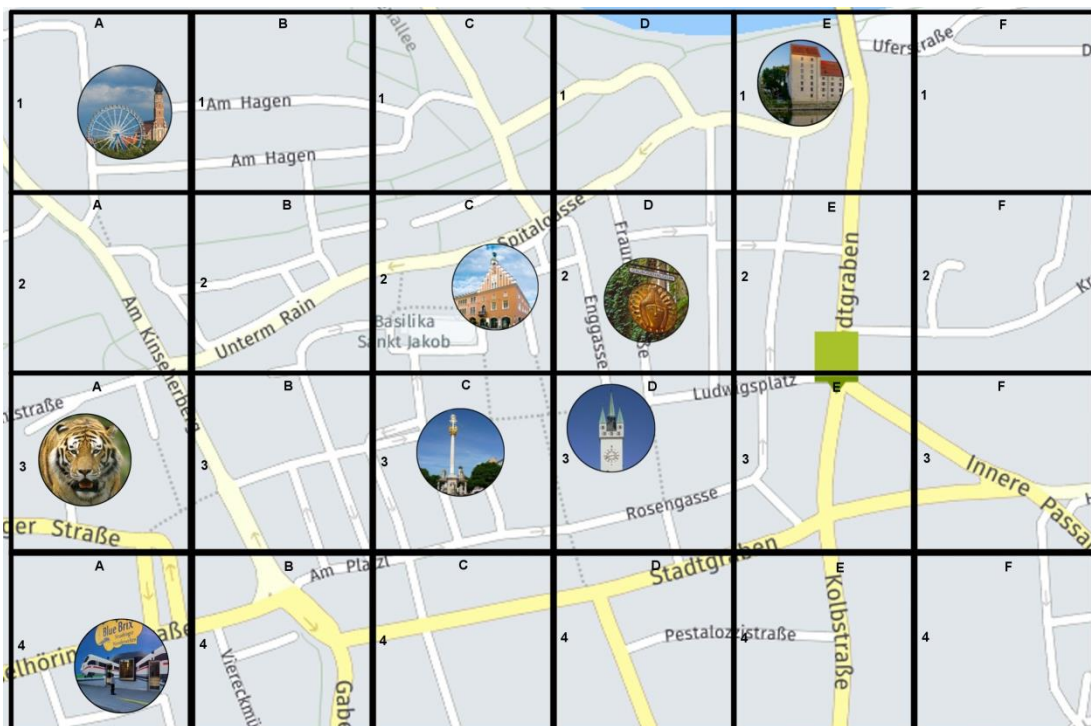


### 9.1 Material

- BlueBot
- transparente Bodenmatte
- 24 Straubing-Karten
- 7 Zusatz-Bildkarten (Kindergarten, Schule, Käsespätzle, Schnitzel, Bus, Taxi, Baustelle)
- 10 Fragekarten

### 9.2 Vorbereitung

Setzen Sie die Straubing-Teile in die Matte ein und legen Sie ggf. die Zusatz-Bildkarten sowie die Fragekärtchen bereit. Die Baustellen-Karte wird auf das Feld **zwischen Dreifaltigkeitssäule und Riesenrad** gelegt. Die restlichen Zusatz-Bildkarten können beliebig auf der Matte verteilt werden.



### 9.3 Durchführung

In der Geschichte machen sich die Kinder gemeinsam mit dem Roboter auf Entdeckungsreise durch die Stadt. Dabei lernen sie verschiedene Sehenswürdigkeiten aus Straubing kennen. Die Geschichte kann nach Belieben gekürzt werden, indem einfach einzelne Absätze (und die entsprechenden Bild- und Fragekarten) weggelassen werden.

Lesen Sie (je nach Lesekompetenz auch die Kinder selbst) die Geschichte „Mit dem Roboter durch die Stadt“ absatzweise vor. Die Kinder versuchen nach jedem Absatz den Roboter so zu programmieren, dass er auf dem entsprechenden Feld bzw. Bildkarten auf der Straubing-Matte zu stehen kommt. Am Ende der Geschichte können die einzelnen Stationen und Sehenswürdigkeiten wiederholt werden.

#### Fragekarten

Zu jeder Station der Straubing-Reise gibt es eine Fragekarte, die die Kinder im Anschluss an die Geschichte durch Recherche (z.B. in Büchern oder im Internet) beantworten sollen.

## 9.4 Die Geschichte

Du möchtest mit dem Roboter einen Tag in Straubing verbringen und ihm die Stadt zeigen. Der Roboter holt dich **von der Schule** ab.

Gemeinsam steigt ihr in den **Bus**.

Ihr wollt zu einem Wahrzeichen von Straubing. Es ist sehr groß und zeigt die Uhrzeit an. Der Roboter blickt hinauf in den Himmel und staunt: „Das ist aber ein hoher Turm!“ Wie hoch der Turm wohl sein mag? (**Stadtturm**)

Ihr spaziert weiter zu einem großen Schloss, dem **Herzogschloss** am Donauufer. Du schaust auf deine Uhr und stellst fest, dass es bereits 12 Uhr Mittag ist. „Grummel, grummel!“, macht es plötzlich ganz laut. „Was war das?“ fragt der Roboter erschrocken. „Das war mein Magen“, kicherst du.

Es ist Mittag und dein Magen knurrt. Dann ist es wohl Zeit für das Mittagessen! „**Käsespätzle** oder doch lieber **Schnitzel mit Pommes**? Ich kann mich einfach nicht entscheiden“, sagt der Roboter. Hilf dem Roboter und triff eine Entscheidung!

Das war gut! Satt und zufrieden macht ihr euch wieder auf den Weg durch die Stadt. Du möchtest dem Roboter jetzt die alten Römer zeigen, ganz besonders den wertvollen Römerschatz. Wo könnt ihr so etwas sehen? Wohin müsst ihr gehen? (**Gäubodenmuseum**)

„Der römische Soldat hat sich sogar bewegt!“, ruft der Roboter aufgeregt. „Ich konnte sein spitzes Schwert sehen, als er es gezogen hat! Das war gefährlich!“ „Komm, Roboter“, sagst du, „wir fahren eine Runde mit dem Taxi, damit du dich wieder ein bisschen beruhigen kannst.“ Hilf dem Roboter und zeige ihm ein **Taxi**!

Ihr steigt aus dem Taxi und steht plötzlich vor einem großen braunen Gebäude mit vielen kleinen Türmen. „Wer wohnt denn hier?“, fragt der Roboter. „Hier wohnt niemand. Das ist das **Rathaus**. Hier werden die Gesetze beschlossen“, erklärt der Taxifahrer noch und fährt mit einem „Servus!“ davon.

Ihr seid beeindruckt. Doch da fällt dir ein Kunstwerk ein, das dir ganz besonders gut gefällt. Du willst es dem Roboter zeigen. Es befindet direkt in der Nähe vom Rathaus. Habt ihr es gefunden? Versuche das Kunstwerk zu beschreiben! (**Dreifaltigkeitssäule**)

„Jetzt will ich Riesenrad fahren!“, ruft der Roboter. Zum Glück findet momentan das Gäubodenvolksfest in Straubing statt. Allerdings gibt es zwischen der Dreifaltigkeitssäule und dem Riesenrad eine **Baustelle**. Also müsst ihr euch einen anderen Weg suchen. Weißt du wie der Parkplatz heißt, auf dem sich das **Riesenrad** befindet?

Ihr dreht eine Runde im Riesenrad. „Von da oben sehen die Häuser ganz klein aus. Wie Häuser für Zwerge“, staunt der Roboter. „Und wir sind Riesen und schauen auf die Zwergen-Stadt hinab“, lachst du.

„Wusstest du, dass es hier auch ein Miniatur-Straubing gibt?“ fragst du. „Echt? Zeig es mir!“ sagt der Roboter. Weil der Weg nicht weit ist, geht ihr zu Fuß. Weißt du, wo sich das Miniatur-Straubing befindet? Zeige dem Roboter den Weg! (**Blue Brix**)

Im Blue Brix, den Straubinger Wunderwelten, dürft ihr viele Knöpfe drücken, um das Miniatur-Straubing zum Leben zu erwecken. Das ist richtig spannend!

Bevor es zu spät wird, möchte der Roboter zum Abschluss noch den Park voller Tiere sehen. Er hat gehört, dass es dort Tiger, Löwen und Bären geben soll! Kannst du den Roboter dorthin bringen? (**Tierpark**)

„Den Tierpark habe ich bis jetzt nur aus dem Fernsehen gekannt. Der ist ja noch größer, als ich gedacht habe“, sagt der Roboter. „Danke, dass du mir Straubing gezeigt hast! Es war ein richtig aufregender Tag!“

Was habt ihr alles gemeinsam gesehen und erlebt? Kannst du dich noch erinnern?

## 10 Finde den Weg!

*Geeignet für 2./3./4. Klasse*

*Die Kinder versuchen den Weg durch ein unbekanntes Labyrinth zu erraten.*

### 10.1 Materialien

- BlueBot
- 16 Wegkarten
- Klebeband/Malerkrepp

### 10.2 Durchführung

#### Finden die Kinder den Weg?

Ein Raster mit 4x6-Feldern wird im Raum mit Klebeband auf dem Boden aufgeklebt. Sie oder ein Kind wählen eine Wegkarte aus. Diese Person ist damit in der Rolle des Spielleiters und kennt den Weg, der durch das Feld führt.

Ziel ist es, dass die restlichen Kinder als Gruppe auf die andere Seite des Rasters gelangen. (Die Seite, auf der der Weg beginnt, ist auf der Wegkarte mit einem kleinen Pfeil gekennzeichnet und wird den Kindern vorher mitgeteilt). Um das Ziel zu erreichen, versuchen die Kinder, den Weg Schritt für Schritt herauszufinden.

Betritt ein Spieler das Spielfeld, erhält er Rückmeldung vom Spielmacher, ob er auf einem erlaubten Feld steht und fortfahren darf, oder ob er zurück muss, weil er sich auf ein falsches Feld gestellt hat. Jedoch darf ab dem Zeitpunkt, ab dem ein Spieler das Raster betritt, nicht mehr gesprochen werden, erst wenn der Spieler den Spielplan aufgrund eines Fehlversuchs wieder verlässt, ist das Sprechen wieder gestattet.

Die Gruppe muss also schon vorher vereinbaren, welche Felder benutzt werden und welche Strategie verfolgt wird. Tritt ein Kind auf ein falsches Feld, muss die ganze Gruppe wieder an den Start. Zur Hilfe können bereits betretene falsche Felder mit einem Gegenstand markiert werden. Wer es schwieriger möchte, erlaubt das Markieren der Felder nicht. Außerdem kann eine bestimmte Anzahl an maximalen Fehlversuchen vorab festgelegt werden. Die Kinder lernen durch dieses Spiel, dass der Weg schon vorab genau festgelegt werden muss, bevor er gegangen wird, da er nachher nicht mehr veränderbar ist, weil nicht mehr gesprochen werden darf.

Die Gruppe kann für dieses Spiel natürlich auch in mehrere Kleingruppen unterteilt werden. In diesem Fall sollte für jede Gruppe ein eigenes Raster zur Verfügung stehen.

### Findet der Roboter den Weg?

Das gleiche Spiel kann auch mit dem BlueBot gespielt werden. Bei dieser Variante wird in Gruppen gespielt. Ein Kind ist der Spielmacher und überprüft, ob richtige oder falsche Felder befahren werden. Auch hier können falsche Felder, die bereits benutzt wurden, markiert werden.

Es besteht auch die Möglichkeit mehrere Gruppen gegeneinander spielen zu lassen. In diesem Fall werden Bodenmatten und BlueBots in der Anzahl der Gruppen benötigt. Die Teams ziehen in abwechselnder Reihenfolge. Die jeweils anderen Teams überprüfen, ob ein falsches Feld befahren wurde. Das Team, das zuerst die ganze Strecke herausfindet und den BlueBot vom Anfang bis zum Ende der Strecke fehlerfrei durchschickt, gewinnt. Durch das langsame Herantasten auf der Strecke, lernen die Kinder den Weg Schritt für Schritt zu programmieren.

## 11 Mit dem Roboter auf Schatzsuche

*Geeignet für 3./4. Klasse*

*Eine interaktive Geschichte, die digitale Grundbildung mit Natur- und Umweltbildung sowie Deutsch verknüpft.*



### 11.1 Material

- BlueBot
- transparente Bodenmatte
- (Vor-)Lesekarten in zwei Schwierigkeitsstufen (je 10)
- Bildkarten

### 11.2 Vorbereitung

Verteilen Sie die Bildkarten zufällig auf die transparente Bodenmatte. Die Lesekarten werden entsprechend der Reihenfolge in der Geschichte auf einen Stoß abgelegt. Die Bildkarten dienen als Felder, die der Roboter entsprechend der Erwähnung in der Geschichte besuchen soll. Zu jeder Bildkarte gibt es eine (Vor-)Lesekarte, die interessante Informationen zum jeweiligen Lebensraum, Tier bzw. zur jeweiligen Pflanze bietet. Diese gibt es in zwei verschiedenen Schwierigkeitsstufen. Entscheiden Sie je nach Entwicklungsstand der Kinder, welche Schwierigkeitsstufe Sie einsetzen möchten.

### 11.3 Durchführung

In der Geschichte machen sich die Kinder gemeinsam mit einem Roboter auf Schatzsuche. Dabei lernen sie verschiedene Lebensräume (Wiese, Wald, Wasser) und dort lebende Tiere (Tagpfauenauge, Eichelhäher, Grasfrosch) und Pflanzen (Flockenblume, Ahorn, Moos) kennen. Die Geschichte kann nach Belieben gekürzt werden, indem einfach bestimmte Absätze (und die entsprechenden Bild- und Lesekarten) weggelassen werden.

Lesen Sie die Geschichte absatzweise vor. Die Kinder versuchen nach jedem Absatz den Roboter so zu programmieren, dass er auf dem entsprechenden Feld bzw. Bildkarte auf der Bodenmatte zu stehen kommt. Ist dies geschafft, darf ein Kind die passende Lesekarte nehmen und sich vorlesen lassen. Am Ende der Geschichte versuchen sich alle Kinder gemeinsam an die gefundenen "Schätze" zu erinnern, diese aufzuzählen und etwas über sie zu erzählen.

## 11.4 Die Geschichte

Der BlueBot ist zu Besuch bei seinen Großeltern. Am Dachboden des Hauses hat er eine alte Schatzkarte gefunden. **Findest du sie auch?**

Auf der Schatzkarte sind ein Weg und ein rotes X eingezeichnet. Ob dort wohl ein Schatz vergraben ist? Bevor du dich gemeinsam mit dem Roboter auf die Schatzsuche machst, müsst ihr noch ein Werkzeug mitnehmen, mit dem ihr den Schatz später ausgraben könnt!

**Was könnte euch beim Graben helfen?**

Jetzt kann es losgehen! Ihr startet beim **Haus der Großeltern**.

Der Weg führt euch über eine **Wiese**.

Hier blühen bunte Blumen, die unglaublich gut duften und von summenden Bienen besucht werden. Eine Wiesenblume mit **lila Blüte** hat es dem Roboter ganz besonders angetan. „Ihre Blüte sieht wie ein zerzauster Wuschelkopf aus“, lacht er. Die Blume nimmt der Roboter aber nicht mit, weil er weiß, dass sie auf der Wiese am schönsten und längsten blüht.

Ein paar Schritte weiter flattert ein Schmetterling an eurer Nase vorbei. „Wow, das sieht ja aus, als hätte er große Augen auf seinen Flügeln!“ staunt der Roboter. **Kannst du dem Roboter sagen, wie der Schmetterling heißt?**

Bald führt der Weg in einen **Wald**.

Der Roboter hört Vögel zwitschern. Eine Vogelstimme hört sich besonders lustig an. Als ob der Vogel Halsschmerzen hätte und nur heiser krächzen könnte. Aus dem Augenwinkel sieht der Roboter etwas ganz langsam zu Boden gleiten. **Was das wohl sein mag?** Nichts wie hin! Da erkennt er, es ist eine **Feder**! Aber nicht irgendeine Feder. Sie ist blau und schwarz gestreift!

„Die nehme ich mit!“ ruft der Roboter. Zu welchem Vogel die wohl gehören könnte? **Kannst du dem Roboter helfen, den Vogel zu finden?**



Weiter geht's! Damit ihr auch den richtigen Weg findet, müsst ihr aber noch einmal einen Blick auf die Schatzkarte werfen. Ein Stück geht es noch durch den Wald. Da beginnt es ganz leicht zu regnen. Der Roboter hat eine Idee. Er hat ein besonders großes Blatt mit vielen Spitzen entdeckt, das er als Regenschirm benutzen kann. **Holt das Blatt und überlegt euch zu welchem Baum es gehören könnte!**

Langsam wird der Roboter müde. Ob ihr den Schatz wohl bald erreicht? Gemeinsam sucht ihr euch zuerst einmal einen **Platz, wo ihr euch kurz ausruhen könnt**. „Wie wäre es mit dem großen grünen Polster da drüben?“ schlägt der Roboter vor.

Der **Moos-Polster** ist so weich und kuschelig, dass ihr fast eingeschlafen wärt. Aber ihr müsst weiter! Ihr wollt doch den Schatz finden! Der Weg führt euch zu einem **Tümpel**. Dort bleibt ihr stehen.

„Da muss es sein“, ruft der Roboter aufgeregt, „Hier muss der Schatz vergraben sein!“ Plötzlich hüpfet etwas Braunes auf seinen Rücken und quakt. Der Roboter erschrickt, doch dann muss er lachen. **Weißt du welches Tier sich auf den Roboter gesetzt hat?**

Ihr schaut jetzt genauer in den Tümpel. Dort entdeckt ihr sogar die weißen Eier des Frosches, den sogenannten **Froschlaich**. Daraus entwickeln sich später Kaulquappen und schließlich kleine Frösche.

Vor lauter Aufregung hätte der Roboter fast den Schatz vergessen! Gemeinsam beginnt ihr an der Stelle neben dem Tümpel zu graben, die auf der Schatzkarte mit dem roten X eingezeichnet ist. Ihr grabt und grabt und grabt, aber einen Schatz könnt ihr nicht finden. „Die Schatzkarte stimmt wohl nicht, hier ist gar kein Schatz vergraben“, sagt der Roboter traurig. Doch dann überlegt er und freut sich: „Wenn ich so nachdenke, haben wir heute nicht nur einen, sondern sogar ganz viele Schätze gefunden!“ **Welche Schätze habt ihr denn während eurer Schatzsuche gefunden? Kannst du dich noch erinnern?**

„Ich kann es kaum erwarten bald wieder mit dir auf Schatzsuche zu gehen!“ lacht der Roboter. Glücklicherweise macht ihr euch auf den Weg zurück zum Haus der **Großeltern**.

## 12 Stadt, Land, Fluss

*Geeignet für 3./4. Klasse*

*Verkehrs- und Mobilitätserziehung mit dem Lernroboter*

### 12.1 Material

- BlueBot
- transparente Bodenmatte
- 44 Bildkarten "Stadt, Land, Fluss"

### 12.2 Vorbereitung

Dieses Konzept eignet sich sehr gut fürs eigenständige Arbeiten in Einzel- oder Partnerarbeit. Voraussetzung ist, dass die Kinder bereits erste Erfahrungen mit dem Lernroboter gemacht haben. Als Einstieg kann ein Gespräch über das Verhalten im Straßenverkehr stattfinden.

Mögliche Themen: Verkehrsschilder, richtiges Überqueren bei ungesicherten Fußgängerübergängen, Verhalten am Gehsteig etc. Die Praxisidee eignet sich auch gut als Ergänzung zum Fahrradführerschein oder zu einer Verkehrssicherheitsaktion mit der Polizei.

### 12.3 Durchführung

Die einzelnen Elemente können zu einer eigenen kleinen Welt zusammengebaut werden. Diese können entweder in einer transparenten Bodenmatte Platz finden oder unter einer durchsichtigen Folie flexibel positioniert und jederzeit erweitert werden. Entsprechend den Bildkärtchen können die Verhaltensregeln im Straßenverkehr aufgegriffen werden.

- Zebrastreifen = Pause
- Kreisverkehr (Lernroboter muss sich einmal im Kreis drehen)
- Kreuzungen (ebenfalls Pause machen oder nach links und nach rechts "schauen")
- ...

Dazu passend können Ampeln aufgelegt werden, um bestimmte Wege zu sperren oder den Lernroboter warten zu lassen. Die Kinder können ihre eigenen Straßenverläufe erarbeiten, ähnlich wie z.B. bei der Holzseisenbahn.

## 12.4 Weiterführende Ideen

Lassen Sie die Kinder selbst kreativ werden und die Stadt um Häuser und wichtige Plätze erweitern. So kann z.B. ein Foto von der Schule der Ausgangspunkt oder die Stadt durch Zeichnungen von den Lieblingsplätzen der Kinder erweitert werden. Die Kärtchen müssen dazu die passende Größe von ca. 15x15 cm haben. Außerdem können sich die Kinder eine passende Geschichte überlegen. Diese kann z.B. auch gefilmt werden und dann bearbeitet und vertont werden.

## 13 Weitere Ideen und Konzepte

Weitere Ideen und Konzepte zur Nutzung von BlueBots im Unterricht finden Sie u.a. im Internet:

- Wiener Bildungsserver:
  - <https://medienkindergarten.wien/medientipps-extras/downloads>
- Programmieren mit BlueBots (Goethe Institut):
  - <https://www.goethe.de/resources/files/pdf149/programmieren-mit-blue-bots.pdf>
- Pädagogische Hochschule Freiburg:
  - [https://www.generationrobots.com/media/begleitdossier\\_0.pdf](https://www.generationrobots.com/media/begleitdossier_0.pdf)
- Büchereizentrale Niedersachsen:
  - <https://www.bz-niedersachsen.de/files/bzn-c3/content/Materialien%20Apps%20und%20Tools/Kost%C3%BCme.BeeBot.pdf>
  - [https://www.bz-niedersachsen.de/files/bzn-c3/content/Materialien%20Apps%20und%20Tools/Workshop\\_Handreichung\\_BeeBot.2020.pdf](https://www.bz-niedersachsen.de/files/bzn-c3/content/Materialien%20Apps%20und%20Tools/Workshop_Handreichung_BeeBot.2020.pdf)

**Viel Spaß und Erfolg bei der Durchführung der Konzepte wünscht Ihnen das Team der Stadtbildstelle Straubing!**