

---

## Bee-Bot mit Kita-Kindern

### Bildungs- und Entwicklungsbereiche

Der Bee-Bot ermöglicht schon Kita-Kindern ein **einfaches Programmieren**. Die Kinder erleben, dass ein Roboter nur auf Befehl handelt und diese Befehle korrekt formuliert sein müssen. Auf diese Weise machen sie erste Erfahrungen mit einer Programmiersprache.

Gleichzeitig spricht die Arbeit mit dem Bee-Bot auch die Bereiche **Sprache** und **frühe Literacy** an:

- Bei der Nutzung der Pfeile erlangen die Kinder die Erkenntnis, dass derartige Symbole eine festgelegte, von Größe, Farbe etc. unabhängige Bedeutung haben. Dies stellt eine zentrale Grundlage für den Lese- und Schreibwerb dar, denn auch Buchstaben sind Symbole mit festgelegter Bedeutung.
- Die Kinder erwerben wichtige Richtungsbegriffe wie nach rechts, nach links, vor und zurück.
- Bei der Programmierung des Bee Bot müssen die Kinder gemeinsam überlegen, wie der Bee Bot am schnellsten zum Ziel kommt. Dabei formulieren sie Vorschläge, Argumente und Gegenargumente.

Darüber hinaus wird auch die Entwicklung in den Bereichen **räumliches Vorstellungsvermögen**, **Kommunikation** und **Kooperation** unterstützt.

Auf den folgenden Seiten finden Sie Vorschläge für eine **Einführung** sowie für die Arbeit mit den **Befehlskarten**, der **Buchstaben-**, der **Taschen-** und der **Schatzinselmatte**.

**Übrigens:** Auch viele der Arbeitsaufträge in unserem Bee-Bot-Ausleihordner können – ggf. leicht modifiziert – mit Kita-Kindern durchgeführt werden.

## Einführung

- Die Kinder spielen Roboter: Ein Kind steht auf einem mit Krepptreifen markierten Raster von 4 x 4 Feldern. Ein anderes Kind gibt ihm Befehle analog den Richtungsanweisungen des Bee-Bots. Der „Roboter“ tut nur, was das andere Kind ihm befiehlt. Die Kinder erleben dabei, dass man einem Roboter jeden Schritt einzeln „sagen“ muss und die Befehle eine bestimmte Form haben müssen.
- Auf der Grundlage dieser Erfahrungen wird die Steuerung des Bee-Bots gemeinsam erarbeitet.

## Befehlskarten

**Ziel:** Die Befehle visualisieren und damit den Zusammenhang zwischen den eingegebenen Befehlen und den Bewegungen des Bee-Bots nachvollziehbar machen.

**Altersgruppe:** 4 – 6 Jahre

**Material:** Bee-Bot, Befehlskarten, Bodenmatte

**1. Idee für die Befehlskarten:** Nacheinander gibt jedes Kind dem Bee-Bot einen Befehl und legt dazu eine Befehlskarte ab. Der Bee-Bot wird gestartet. Während er läuft, zeigen die Kinder auf die jeweilige Befehlskarte.



**2. Idee für die Befehlskarten:** Ein Kind wählt eine Befehlskarte, legt sie neben den Bee Bot, programmiert ihn entsprechend und drückt „GO“. Das nächste Kind legt eine Karte hin und lässt den Bee Bot beide Befehle ausführen usw.

**3. Idee für die Befehlskarten:** Die Kinder überlegen, welche Befehle der Bee-Bot braucht, um an sein Ziel zu gelangen. Für jeden Befehl wird eine Befehlskarte abgelegt, so dass eine Befehlskette entsteht. Anschließend werden die Befehle der Reihe nach eingegeben. Falls sich herausstellt, dass in der Befehlskette ein Fehler ist, wird diese korrigiert und der Bee-Bot neu programmiert.

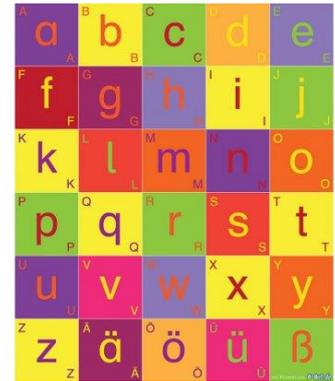
**4. Idee für die Befehlskarten:** Neben einer Matte liegen die Befehlskarten in der richtigen Reihenfolge, aber an einer Stelle ist eine Lücke (Zur Vereinfachung können zwei Befehlskarten zur Auswahl neben die Lücke gelegt werden). Am Anfang und am Ende liegen Karten mit einer Abbildung des Start- und Zielfeldes der Biene auf der Matte. Die Kinder überlegen, welcher Schritt in die Befehlskette eingefügt werden muss, und überprüfen ihre Vermutung durch Programmieren der Biene. Für dieses Spiel kann jede Bodenmatte genutzt werden. Besonders gut eignet sich eine Formenmatte mit dem roten Dreieck als Startfeld und dem gelben Kreis als Zielfeld.

**Hinweis:** Die Befehlskarten stehen unter [https://lbz.rlp.de/fileadmin/lbz/Labue/Medienbildung/Bee-Bot\\_Befehlskarten.pdf](https://lbz.rlp.de/fileadmin/lbz/Labue/Medienbildung/Bee-Bot_Befehlskarten.pdf) auch zum Download zur Verfügung.

## Buchstabenmatte

### Bildungs- und Entwicklungsbereiche:

- Grundlagen des Coding (algorithmische Grundfunktion)
- räumliches Vorstellungsvermögen
- Symbolverständnis
- Kommunikation und Kooperation
- Wortschatz
- Buchstabenkenntnis
- phonologische Bewusstheit



**Altersgruppe:** 4 – 6 Jahre

**Hinweis:** Anstelle der Buchstabenmatte können Sie auch eine Taschenmatte mit eingesteckten [Buchstabenkarten](#) verwenden.

### 1. Idee für die Buchstabenmatte:

Der/die Erwachsene liest aus der Geschichte „Die Kinder des ABC-Kindergartens“ die Abschnitte zu den Anfangsbuchstaben der Kindernamen vor. Das jeweilige Kind lässt den Roboter zum entsprechenden Buchstaben-Feld fahren.

**Material:** Bee-Bot, Buchstabenmatte, Geschichte [Die Kinder des ABC-Kindergartens](#)

**Hinweis:** Die Geschichte enthält drei Wörter, bei denen der Anfangslaut nicht zum jeweiligen Buchstaben passt: Eisenbahn (beginnt mit „ei“, nicht mit „e“), schaukeln und Schwester (beginnen mit „sch“, nicht mit „s“). Diese Unterscheidung ist relevant, da Kinder im Kita-Alter Laute hören und benennen, nicht Buchstaben.

## 2. Idee für die Buchstabenmatte:

Ein Kind zieht eine Buchstaben-Karte. Weiß jemand, wie dieser Buchstabe heißt? (Wichtig: Den Laut benennen, nicht Buchstabennamen, also „b“, nicht „Be“). Die Kinder suchen den (Groß-)Buchstaben auf der Matte und lassen den Bee-Bot dorthin fahren.

**Material:** Bee-Bot, Buchstabenmatte, [Buchstabenkarten](#)

## 3. Idee für die Buchstabenmatte:

Der Bee-Bot wird auf die Buchstaben-Matte gestellt. Ein Kind nimmt eine Bildkarte und zeigt sie hoch. Die Kinder benennen das Wort und überlegen gemeinsam, mit welchem Buchstaben das Wort anfängt. Sie suchen den Buchstaben auf der Matte und überlegen gemeinsam, wie der Bee-Bot am schnellsten dorthin kommt.

**Material:** Bee-Bot, Buchstabenmatte, Bildkarten zu den Anfangsbuchstaben der Kindernamen

**Wichtiger Hinweis:** Statt Bildkarten können grundsätzlich auch die bebilderten [Alphabetkarten](#) verwendet werden. Dabei müssen allerdings **zwei der Karten aussortiert** werden, da auf diesen der Anfangslaut des Motivs nicht zum Buchstaben passt:

- Das Wort „Ei“ beginnt mit dem Laut „**ei**“, nicht mit dem Laut „e“.
- Das Wort „Strand“ beginnt mit dem Laut „**sch**“, nicht mit dem Laut „s“.

Kinder im Kita-Alter hören und benennen Laute, nicht Buchstaben. Wir empfehlen daher dringend, die Karten mit dem **Ei** und dem **Strand** zu ersetzen.

Auch die Karte zu „ß“ sollte mit Kita-Kindern eher nicht genutzt werden, zumal auf dieser Karte ein Auslaut illustriert ist, nicht wie auf den anderen Karten ein Anfangslaut.

## Taschen-Matte

### Bildungs- und Entwicklungsbereiche:

- Grundlagen des Coding (algorithmische Grundfunktion)
- räumliches Vorstellungsvermögen
- Symbolverständnis
- Kommunikation und Kooperation
- Wortschatz
- Erzählfähigkeiten
- Nutzung von Familiensprachen
- Benennung und Unterscheidung von Farben
- Kreativität



**Altersgruppe:** 4 – 6 Jahre

### 1. Idee für die Taschenmatte:

Der/die Erwachsene betrachtet mit den Kindern „Die kleine Raupe Nimmersatt“. Gemeinsam suchen sie aus einem Stapel Lebensmittel-Bildkarten diejenigen heraus, die in der Geschichte vorkommen, und stecken sie in die Taschen-Matte. Die Geschichte wird noch einmal erzählt, dabei lässt je ein Kind den Bee-Bot zum passenden Lebensmittel fahren.

**Material:** Bee-Bot, Buch „Kleine Raupe Nimmersatt“, Taschenmatte, [Lebensmittel-Bildkarten](#)

## 2. Idee für die Taschenmatte:

Der/die Erwachsene erzählt eine Geschichte. Gemeinsam überlegen die Kinder, welche Menschen, Dinge und Orte in der Geschichte wichtig sind. Jedes Kind wählt einen Vorschlag, bekommt eine leere Karte, bemalt sie entsprechend und steckt sie in eine Tasche. Die Geschichte wird noch einmal erzählt, dabei lassen die Kinder den Bee-Bot von einer Karte zur nächsten fahren.

**Material:** Bee-Bot, Taschenmatte, Geschichte / Bilderbuch, Leere Karten, Stifte

## 3. Idee für die Taschenmatte:

Die Taschen werden mit Bildkarten bestückt. Ein Kind lässt den Bee-Bot zu einer beliebigen Karte fahren. Wer weiß, was das ist? Weiß jemand, wie das in einer anderen Sprache heißt? Die Kinder überlegen, wohin die Biene als nächstes möchte und wie sie am schnellsten dorthin kommt.

**Material:** Bee-Bot, Taschenmatte, Bildkarten

## 4. Idee für die Taschenmatte:

Die Taschen werden mit Karten in sechs verschiedenen Farben bestückt. Ein Kind würfelt mit einem Farbwürfel, benennt die Farbe und lässt den Bee-Bot zu einer entsprechenden Karte fahren.

**Material:** Bee-Bot, Taschenmatte, 6 Farbkarten, Farbwürfel

## 5. Idee für die Taschenmatte:

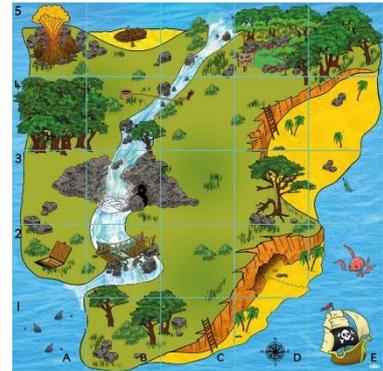
Memory: Die Taschen werden mit umgedrehten Karten bestückt, dabei ist jedes Motiv doppelt vorhanden. Die Biene fährt erst eine, dann eine andere Karte an. Diese werden aus den Taschen genommen, angesehen und wieder in die Taschen gesteckt. Sobald ein Kind zwei gleiche Karten gefunden hat, nimmt man diese Karten aus den Taschen. Gewonnen hat, wer zwei Paare gefunden hat. Einfachere Variante: Die Biene fängt bei jedem Zug vom gleichen Feld los. Schwierigere Variante: Bei jedem Zug fährt die Biene von ihrem letzten Standort los.

**Material:** Bee-Bot, Taschenmatte, Karten mit Bildpaaren

## Schatzinselmatte

### Bildungs- und Entwicklungsbereiche:

- Grundlagen des Coding (algorithmische Grundfunktion)
- räumliches Vorstellungsvermögen
- Symbolverständnis
- Kommunikation und Kooperation
- Wortschatz
- Satzbildung
- Lokalpräpositionen wie neben, unter, auf etc.
- Sachwissen



**Altersgruppe:** 4 – 6 Jahre

**1. Idee für die Schatzinselmatte:** Die Kinder betrachten gemeinsam die Schatzinsel-Matte und benennen, was darauf zu sehen ist. Der Bee-Bot wird auf die Matte gestellt. Ein Kind sagt, wo sein Schatz versteckt sein soll, z. B. „im Ruderboot“, und stellt die Schatztruhe dorthin. Die Kinder überlegen, wie der Bee-Bot am schnellsten dorthin kommt, und programmieren ihn entsprechend.

**Material:** Bee-Bot, Schatzinselmatte, Schatztruhe

**2. Idee für die Schatzinselmatte:** Ein Kind nimmt ein Spieltier. Gemeinsam überlegen die Kinder, wo das Tier sich wohlfühlen könnte. Das Kind stellt das Tier dorthin und lässt die Biene das Tier besuchen. Dafür gibt es den anderen Kindern Anweisungen, wie der Bee-Bot fahren muss: „vorwärts – nach rechts drehen...“

**Material:** Bee-Bot, Schatzinselmatte, Spieltiere

---

**3. Idee für die Schatzinselmatte:** Ein Kind beschreibt den Ort, an dem der Schatz versteckt ist, z. B. „unter der Brücke“ oder auch „hinter einer Sache aus Holz, auf dem man über den Bach gehen kann“. Die Kinder suchen gemeinsam den Ort und lassen den Bee-Bot dorthin fahren.

**Material:** Bee-Bot, Schatzinselmatte