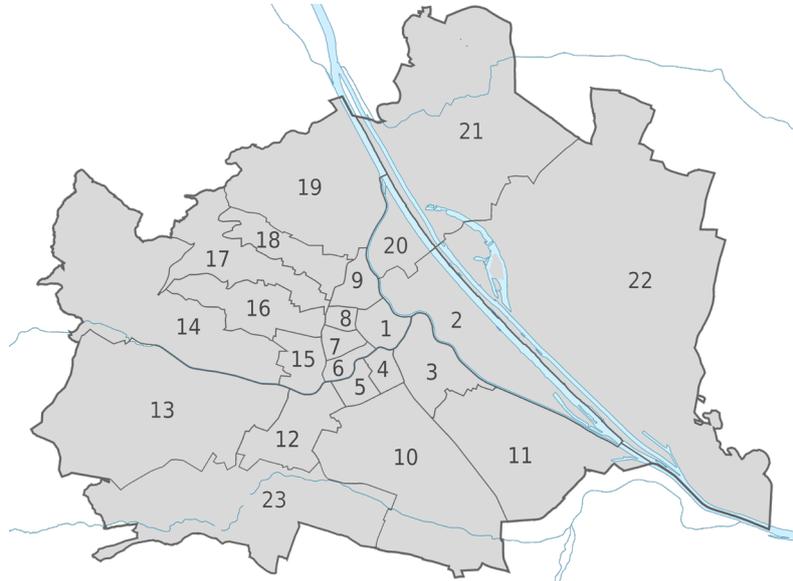


# Beispielaufgaben für die Wiener Bezirksmatten



## Überblick

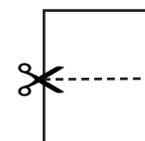
In diesen Unterlagen finden Sie Aufgabenkarten zum eigenständigen Erarbeiten von Programmieraufgaben. Diese können auf den Wiener Bezirksmatten mit den Robotern Bee-Bot, Blue-Bot und Cubetto genutzt werden.

Unsere erste Wien-Matte wurde 2018 erstellt und zeigt die wichtigsten Sehenswürdigkeiten der Ringstraße und der Wiener Innenstadt. Nun gibt es zu jedem der 23 Wiener Gemeindebezirke eine eigene Bezirksmatte mit Zusatzmaterialien wie Ziehkarten, Hinderniskarten, Parcoursvorlagen und diesen Beispielaufgaben um einen vielseitigen Einsatz zu ermöglichen.

Am LehrerInnen-Web finden Sie unter <https://lehrerweb.wien/praxis/themensammlungen/themensammlung-wien-matte> alle Materialien zum Downloaden.

**Anleitung:** Ausdrucken & an der Linie auseinanderschneiden.

Die Karten in A5-Format können einzeln als Karteikarten oder als Set zusammengehängt werden.



# Beispielaufgaben & Vorlagen



Sobald die Schüler\*innen mit dem Lernroboter vertraut sind und auch die wichtigsten Punkte kennengelernt haben, kann der Fokus mehr auf die Vermittlung der Raum-Lage Wahrnehmung, vorausschauendes Denken und das problemlösende Denken gelegt werden. Hierfür können verschiedene Arten von Aufgaben genutzt werden, welche die Schüler\*innen lösen sollen. Für die Bezirksmatten gibt es eine Sammlung an **exemplarischen Beispielaufgaben**:

Diese sind so formuliert, dass sie bei allen Bezirksmatten genutzt werden können. Die Karten sind mit einem Ampelsystem gekennzeichnet.

Die **ersten 9 Aufgaben**, können sofort eingesetzt werden - diese sind mit einer Ampelfarbe gekennzeichnet.

**Aufgaben 10 -20** sind **selbst befüllbare Aufgabenkarten**, welche zuerst mit Ihren Angaben inkl. Ampelfarbe ergänzt werden müssen. Entweder Sie füllen diese aus oder die Schüler\*innen dürfen sich gegenseitig Aufgaben stellen.



## Hinweise für die Schule



Falls die Beispielaufgaben im Stationenbetrieb eingesetzt werden, kann zur Überprüfung der Weg aufgezeichnet oder aufgeschrieben werden. Je nach Übung kann Start- oder Endfeld oder auch der gesamte Weg aufgeschrieben werden. Achtung: Der Weg kann frei gewählt werden, hier gibt es nicht nur eine richtige Lösung.

Die **Schreibweise** kann dabei frei gewählt werden, folgende Optionen sind möglich:

- Aufzeichnen von Pfeilen
- Ganze Sätze
- Abkürzungen auf Deutsch  
LD (linksdrehung), RD (rechtsdrehung), VW (vorwärts), RW (rückwärts)
- Abkürzungen auf Englisch  
LT (left turn), RT (right turn), FD (forward), BD (Backward)

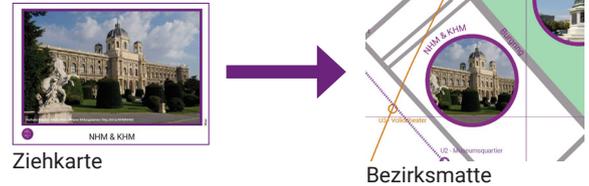


# Programmieraufgaben

Um den Einsatz des Bee-Bots auf den Bezirksmatten langfristig interessant zu gestalten, ist der Einsatz von unterschiedlichen Programmieraufgaben geeignet. Verschiedene Herausforderungen und Schwierigkeitsstufen können hier das vorausschauende Denken und die Problemlösekompetenz unterstützen. Hier ist ein kurzer Überblick über mögliche Aufgabenstellungen:

## Ziehkärtchen

Die Kinder/SchülerInnen ziehen das Start- und das Zielfeld von einem verdeckten Stapel mit Ziehkärtchen. Die Bilder auf den Ziehkärtchen zeigen Abbildungen, die auf den Feldern der Matte wiederzufinden sind. Diese Variante eignet sich gut für den Einstieg, aber auch für Freispielphasen.



## Hindernisse

Hindernisse kennzeichnen Felder, die umfahren werden müssen oder Wege, die nicht befahren werden dürfen. Dies können Bausteine, Gegenstände oder die Zusatzkarten sein, die auf der Matte platziert werden.



## Einschränken der Anzahl von Befehlen & der Art von Befehlen

z.B. „Fahre vom Start zum Ziel, verwende dafür aber nur 5 Befehle.“

z.B. „Fahre vom Start zum Ziel, verwende dafür nur die Befehle ‚Vorwärts fahren‘ und ‚Rechts drehen‘.“

## Koordinatensystem

z.B. „Fahre von A2 nach D4!“ (Koordinaten sind auf den Bezirksmatten von Wien vorhanden)



## Vorgeben von Startfeld und Befehlen

Geben Sie nur das Startfeld und die Befehle vor! Die Kinder/SchülerInnen sollen zuerst versuchen, vorausschauend zu denken und so das Zielfeld finden und es anschließend mit dem Roboter überprüfen.

## Lückentext

Geben Sie das Startfeld, das Zielfeld und die Befehle (z.B. über die Befehlskärtchen) vor, lassen Sie dabei allerdings einzelne Befehle aus! Die Kinder/SchülerInnen sollen zuerst überlegen, welche Befehle fehlen, und dann den Roboter entsprechend programmieren.

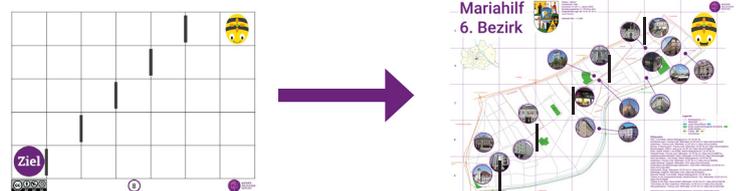
## Rätsel und Quizfragen

Formulieren Sie Quizfragen, die die Kinder/SchülerInnen lösen müssen z.B. um den Start und das Ziel herauszufinden. Anschließend soll der Roboter entsprechend programmiert werden.

## Parcoursvorlagen

Die Parcoursvorlagen sind als Arbeitsaufträge z.B. für die Stationenarbeit/Planarbeit gestaltet worden. Die verschiedenen Aufgabenkarten zeigen unterschiedliche Szenarien, welche auf der vorhandenen Bezirks-Matte nachgebaut werden.

Dadurch wird einerseits das Thema vertieft, andererseits erweitern die Schüler\*innen durch die verschiedenen schwierigen Programmieraufgaben auch die Problemlösekompetenz. Der Einsatz der Parcoursvorlagen eignet sich wenn die Schüler\*innen bereits mit der Steuerung des Roboters Erfahrung haben.



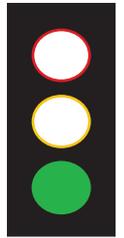
## Sehenswürdigkeiten in meinem Bezirk



Du möchtest einen Spaziergang durch deinen Bezirk machen.

Starte bei der **Schule/ Kindergarten** und besuche **3 wichtige Punkte** oder Sehenswürdigkeiten in deinem Bezirk und fahre am Ende wieder zur Schule zurück.

Suche die Felder! Überlege dir einen passenden Weg und programmiere danach den Roboter.



1

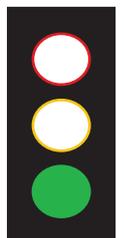
AUFGABENKARTEN  
BEZIRKSMATTE

## Der Schulweg



Suche auf der Karte deinen **Wohnort** und deine **Schule / Kindergarten**. Fahre nun mit dem Roboter den Weg ab.

Suche die Felder! Überlege dir einen passenden Weg und programmiere danach den Roboter.



2

AUFGABENKARTEN  
BEZIRKSMATTE

## Meine Lieblingsorte



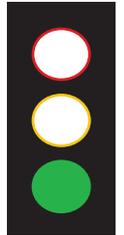
Start: Deine **Wohnung**

Über: Wohnort deines/r **besten Freundes/in**

Ziel: Dein Lieblingsspielplatz/ **Lieblingsort** im Bezirk

Suche auf der Karte deinen Wohnort und den deines besten Freund/deiner besten Freundin.

Hole ihn/ sie ab und fahrt gemeinsam zu eurem Lieblingsspielplatz oder Lieblingsort im Bezirk.



3

AUFGABENKARTEN  
BEZIRKSMATTE



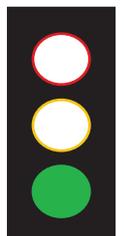
## Öffentliche Verkehrsmittel



Start: **Dein Wohnort**

Starte an deinem Wohnort und fahre zur nächsten U-Bahn.

Fahre alle U-Bahn Stationen ab und schreibe diese auf .



4

AUFGABENKARTEN  
BEZIRKSMATTE

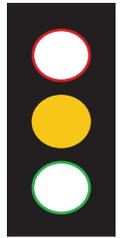


## Die Sehenswürdigkeiten im Bezirk (2)



Starte bei deiner Schule/ Kindergarten und fahre **alle Sehenswürdigkeiten** in deinem Bezirk ab.

Suche die Felder! Überlege dir einen passenden Weg und programmiere danach den Roboter.



5

AUFGABENKARTEN  
BEZIRKSMATTE

## Koordinaten (1)

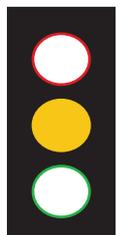


Lege das **Stop-Schild** oder ein anderes Hindernis auf das Feld **A4**.

Dieses Feld darf der Roboter nicht befahren.

Fahre von **A2 zu A5**.

Suche die Felder! Überlege dir einen passenden Weg und programmiere danach den Roboter.



6

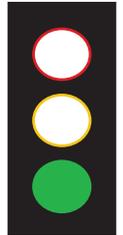
AUFGABENKARTEN  
BEZIRKSMATTE

## Ins Grüne



Starte bei deiner Schule/ Kindergarten und fahre  
**zu einem Park/ Spielplatz deiner Wahl.**

Suche die Felder! Überlege dir einen passenden Weg und  
programmiere danach den Roboter.



7

AUFGABENKARTEN  
BEZIRKSMATTE

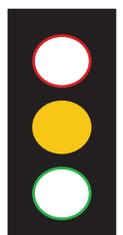
## Ins Grüne (2)



Suche alle eingezeichneten Parks in deinem Bezirk. Kennst du  
vielleicht noch mehr Parks in deiner näheren Umgebung die wir  
aufgrund der Größe nicht einzeichnen könnten?

Fahre nun von einem Park zum Anderen!

Suche die Felder! Überlege dir einen passenden Weg und  
programmiere danach den Roboter.



8

AUFGABENKARTEN  
BEZIRKSMATTE

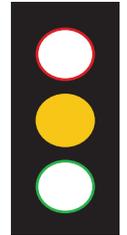
## Hin und her



Starte auf einem beliebigen Feld, suche dir den **am weitesten entfernten Foto-Punkt** auf der Karte.

Fahre zu diesem und wieder zurück.

Achtung: Du darfst dabei **kein Feld doppelt befahren**  
(außer das Startfeld)



Suche dir Felder. Überlege dir einen passenden Weg und programmiere danach den Roboter.

9

AUFGABENKARTEN  
BEZIRKSMATTE

## Mittagspause



Lege die Zusatz-Karte „Kaiserschmarrn“ auf ein beliebiges Feld auf der Matte.



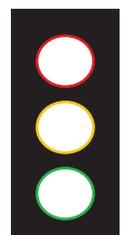
Kaiserschmarrn | Hans Braxmeier | Pixabay |  
<https://pixabay.com/de/photos/kaiserschmarrn-essen-lecker-s%C3%BC%C3%9F-609801/>

**Start:** \_\_\_\_\_

**Ziel:** \_\_\_\_\_

Du fährst vom Start zum Ziel und möchtest zwischendurch einen Kaiserschmarrn essen. Fahre vom Start zum Kaiserschmarrn und dann zum Ziel.

Suche die Felder! Überlege dir einen passenden Weg und programmiere danach den Roboter.



10

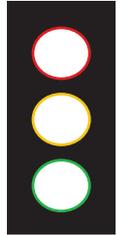
AUFGABENKARTEN  
BEZIRKSMATTE

## Befehle einschränken (1)

**Start:** \_\_\_\_\_

**Ziel:** \_\_\_\_\_

Finde den Weg. Verwende dabei nur folgende Tasten:



Suche die Felder und überlege dir den den passenden Weg.  
Programmiere danach den Roboter!

11

## Befehle einschränken (2)

**Start:** \_\_\_\_\_

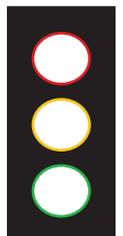
**Ziel:** \_\_\_\_\_

Finde den Weg. Verwende dabei nur folgende Tasten:



Vorwärts

Links



Suche die Felder und überlege dir den den passenden Weg.  
Programmiere danach den Roboter!

12

## Befehle einschränken (3)

Start: \_\_\_\_\_

Ziel: \_\_\_\_\_

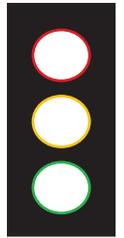
Finde den Weg. Verwende dabei nur folgende Tasten:



Rückwärts



Rechts



Suche die Felder und überlege dir den den passenden Weg.

Programmiere danach den Roboter!

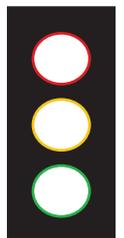
13

## Befehle einschränken (4)

Start: \_\_\_\_\_

Ziel: \_\_\_\_\_

Finde den Weg.



Du darfst dabei nicht den Befehl "vorwärts" nutzen.

Suche die Felder und überlege dir den den passenden Weg.

Programmiere danach den Roboter!

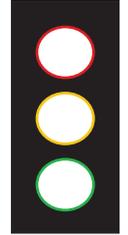
14

## Befehle einschränken (5)

**Start:** \_\_\_\_\_

**Ziel:** \_\_\_\_\_

Finde den Weg. Verwende dabei nur folgende Tasten:



Du darfst dabei nicht den Befehl "rechts" nutzen.

Suche die Felder und überlege dir den den passenden Weg.

Programmiere danach den Roboter!

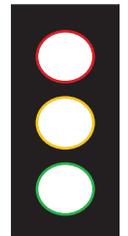
15

## Befehle einschränken (6)

**Start:** \_\_\_\_\_

**Ziel:** \_\_\_\_\_

Finde den Weg.



Du darfst dabei nicht den Befehl "links" nutzen.

Suche die Felder und überlege dir den den passenden Weg.

Programmiere danach den Roboter!

16

## Koordinaten (2)



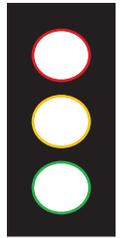
**Start:** \_\_\_\_\_

**Ziel:** \_\_\_\_\_

Finde die Felder auf der Karte.

Welche Sehenswürdigkeiten sind auf dem Start- und Zielfeld abgebildet?

Überlege dir einen passenden Weg und programmiere danach den Roboter.



17

AUFGABENKARTEN  
BEZIRKSMATTE

## Anzahl der Befehle einschränken

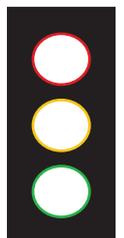


**Start:** \_\_\_\_\_

**Ziel:** \_\_\_\_\_

Finde den Weg. Verwende dabei nur \_\_\_\_ (Anzahl) Befehle.

Suche die Felder und überlege dir den den passenden Weg.  
Programmiere danach den Roboter!



18

AUFGABENKARTEN  
BEZIRKSMATTE

## Verwende nur folgende Befehle:

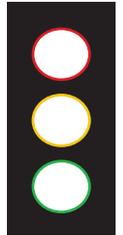


Start: \_\_\_\_\_

Ziel: \_\_\_\_\_

xVerwende jedoch nur folgende Befehle:

(Hier ist Platz zum Aufzeichnen der Befehle)



Suche die Felder und überlege dir den den passenden Weg.  
Programmiere danach den Roboter!

19

AUFGABENKARTEN  
BEZIRKSMATTE 

## Finde das Ziel:

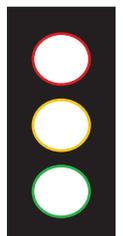


Start: \_\_\_\_\_

Ziel: ?

Folgende Befehle sind vorgegeben – was ist das Ziel?

(Hier ist Platz zum Aufzeichnen der Befehle)



Was könnte das Ziel sein? Überlege dir zuerst wohin der Weg  
führen könnte und kontrolliere deine Idee mit dem Roboter.

20

AUFGABENKARTEN  
BEZIRKSMATTE 