



# Stadt der Zukunft mit dem Ozobot

Thema: ohne Strom, Ozobot | Zielgruppe: Grundschule

## Wie sieht die Stadt aus, in der ihr Leben möchtet?

Wie wandelt sich unsere Vorstellung von Stadt im Laufe der Zeit oder wie wirkt sich das auf Verkehr und unser Leben aus? Eingebettet in das Thema „Stadt der Zukunft“ setzen sich die Kinder in der Unterrichtseinheit mit dem kleinen Roboter Ozobot auseinander, programmieren ihn und lassen ihn durch eine selbst gestaltete Stadt fahren. Die Einheit bietet den Kindern die Möglichkeit, den Ozobot und seine Funktionen kennenzulernen sowie ihn kreativ und reflektiert einzusetzen. Dabei machen sie Erfahrungen mit Sensoren und Signalen und entdecken, wie sie mit einfachen Programmierbefehlen Roboter gezielt steuern können.



## Nachhaltig Orte für alle bauen

### › MATERIAL

- Vorlage „Stadt der Zukunft“ oder leeres Blatt für den Entwurf
- großes Stück Papier, z. B. von einer Plotterrolle oder Flipchartpapier
- Lernroboter Ozobot
- Stifte für Ozobot-Linien
- Farbcode-Tafeln und Klebepunkte: schwarz, rot, blau, grün
- Bastelmaterialien wie Kleber, Buntstifte, Papier, farbiger Karton, Kleinkrams

### › AKTIVITÄT

## Plant und baut eure eigene Stadt

### Option 1

Aus Fenster auf das Außengelände (im Deutschen Technikmuseum auf Gleisanlagen und Lokschuppen) schauen und die Geschichte der Umgebung (im Museum: Anhalter Bahnhof) aufgreifen.

- Was seht ihr?
- Beschreibt, was ihr seht.
- Was könnte das hier einmal gewesen sein?





- Was ist es jetzt?
- Was findet ihr wirklich praktisch und gut, was gefällt euch an diesem Gebäude?
- Kennt ihr weitere Gebäude, die einmal etwas anderes gewesen sind?
- Was macht ein Gebäude gut für euch?

Diskutiert, welche Gebäude ein Stadt benötigt, oder welche Gebäude die Kinder gerne in ihrer Stadt hätten. Wie müssten diese Bauten geschaffen sein, um ihren Zweck zu erfüllen?

### Option 2

Darüber sprechen, was an dem Ort, an dem ihr seid, beispielsweise dem Museum, cool ist und was es braucht, damit Kinder ein Gebäude gut finden. Ihr könnt natürlich auch weitere Themen aufgreifen: Verkehr in der Stadt, Nachhaltigkeit, grüne Stadt, Stadt für Kinder, ...

Pixelbilder selbst erstellen

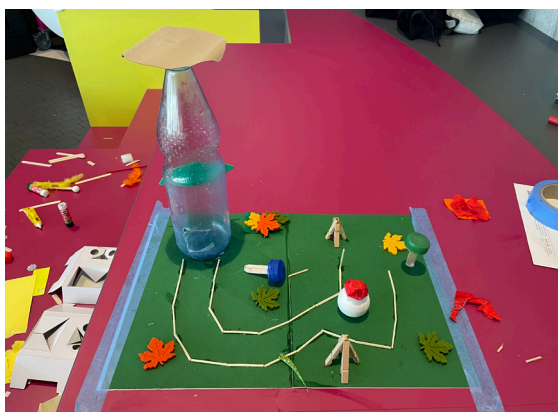
Jeder Pixel hat eine eigene Farbe. Sucht euch genau eine Farbe aus, die eure Pixel haben sollen. Wie viele Pixel benötigt ihr, damit ihr ein Bild zeichnen könnt? Probiert mal: 1x1 Pixel, 2x2 Pixel, 5x5 Pixel. 5x5 geht schon ganz gut, oder? Zeichnet 5x5 Pixel Bilder und zeigt sie euch gegenseitig und erratet, was der oder die andere gezeichnet hat.

---

### Ideen finden und Prototypen bauen

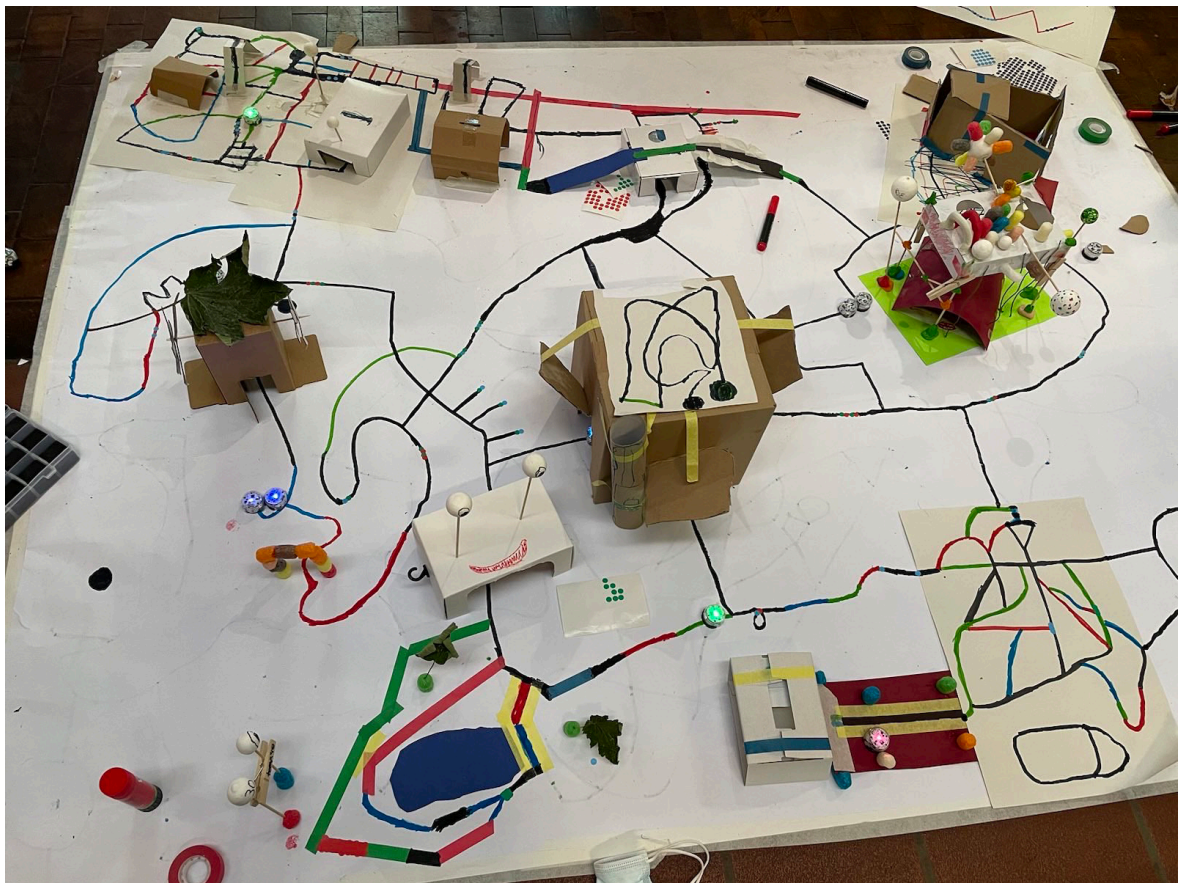
Die Kinder finden sich nun in Kleingruppen zusammen. Jede Kleingruppe plant ein Gebäude. Mithilfe des Steckbriefs werden die Funktion und das Aussehen festgehalten und dem Gebäude sogar ein Name gegeben. Die Kinder müssen hier zusammenarbeiten und sich einigen. Entweder kann sich eine Idee durchsetzen oder sie werden Kompromisse finden müssen.

Sind die Steckbriefe fertig geschrieben oder gemalt, bauen die Gruppen aus dem gegebenen Material ihre Prototypen. Zur Erinnerung für die Kinder: Prototypen sind keine fertigen Produkte und es muss nicht alles originalgetreu sein.



### **Jetzt kommt der Ozobot!**

In der nächsten Unterrichtseinheit lernen die Kinder nun die Roboter Ozobot kennen und probieren diese aus. Optimalerweise hat erhält jedes Kind einen Ozobot. Je nach Vorwissen und Zeit können die Farbcodes mit einbezogen werden. Die Kinder sollten die Ozobots ausgiebig getestet haben und eigene Strecken gezeichnet haben, bevor sie als Gruppe ihre Gebäude auf einem großen Blatt Papier positionieren und so ihre Stadt aufbauen. Jede Gruppe stellt ihr Gebäude und dessen Funktionen vor, bevor die gesamte Gruppe gemeinsam entscheidet, wo das Haus am besten stehen soll. Die Gebäude werden nun vernetzt, sodass sich die Ozobots durch die Stadt bewegen können. Auch hier kann es Teilaufgaben geben wie, dass alle Gebäude erreicht werden oder die Farbcodes so geklebt werden, dass die Häuser in einer bestimmten Reihenfolge abgefahren werden.



---

### **Framing**

Je nachdem, wie die Grundaufgabenstellung gewählt wurde oder in welchem Kontext die Stadt gebaut wurde, können bestimmte Aspekte nun diskutiert und ggf. geupdatet werden: Ist die Stadt grün genug? Gibt es einen Park oder andere öffentliche Begegnungsorte? Gibt es genügend Orte für Kinder? usw.



---

› INFOBOX

Der Ablauf des analogen Teils ist angelehnt an einen [Design Thinking Prozess](#).

### 1. Die Problemphase

Die Problemphase ist in drei Unterphasen unterteilt:

- Verstehen
- Beobachten
- Ergebnisse auswerten



### Beispiel Problemphase

- Problem verstehen: Wir wollen mehrere Gebäude bauen, die gemeinsam eine Stadt ergeben. Wie sieht eure Stadt der Zukunft aus?
- Beobachten: Was für Gebäude nutzt ihr/kennt ihr?
- Ergebnisse auswerten, Gemeinsam besprechen: Welche Gebäude gibt es? Welche brauchen wir? Was sollen sie können? (Woraus bestehen sie?)  
-> Voting mit Klebepunkten, welche Gebäude brauchen wir unbedingt in unserer Stadt?

### 2. Lösungsphase

Auch die Lösungsphase besteht aus mehreren Unterphasen:

- Ideen finden, Steckbrief entwickeln:
  - Wie heißt mein Gebäude, Was kann mein Gebäude? Wie sieht es aus? Woraus besteht es?
- Prototypen entwickeln: Bauen
- Testen -> Gemeinsam die Stadt aufbauen und besprechen, ob die Stadt dem entspricht, was besprochen wurde

---

› SIEHE AUCH

- Starte mit dem Ozobot  
Ein Roboter, der auf Linien fährt  
<https://kids.digilab.berlin/material-oer/starte-mit-dem-ozobot>
- Wie bewegt sich der Ozobot durch die Ozoworld? Linien, Farben, Codes  
<https://kids.digilab.berlin/material-oer/wie-bewegt-sich-der-ozobot-durch-die-ozoworld>

