

# Was ist eigentlich ein Roboter? Spielsetting

*Roboter sind ein zunehmend präsenter Bestandteil der Lebenswelt von Kindern. Sie begegnen ihnen im Haushalt, im Spiel, in Restaurants oder in Medien. In diesem Spielsetting setzen sich Kinder mit der Frage auseinander, was Roboter sind, wie sie funktionieren und worin sie sich von Menschen unterscheiden.*



In diesem Spielsetting erkunden Kinder Roboter als technische Systeme, die von Menschen entwickelt wurden, um bestimmte Aufgaben zu übernehmen. Sie lernen, dass Roboter aus verschiedenen Bestandteilen bestehen, mit Energie versorgt werden und mithilfe von Befehlen, Programmen oder Sensoren gesteuert werden. Durch dialogische Bilderbuchbetrachtungen, kreative Gestaltungsangebote und gemeinsame Gespräche setzen sich die Kinder mit unterschiedlichen Robotertypen und Einsatzbereichen auseinander. Sie tauschen eigene Erfahrungen aus, vergleichen Vorstellungen und entwickeln ein grundlegendes Verständnis dafür, dass Roboter zwar selbstständig wirken können, aber kein eigenes Denken, keine Gefühle und kein Bewusstsein haben. Dabei wird deutlich, dass Roboter nur das tun können, wofür sie programmiert wurden, und dass Menschen Verantwortung für ihre Entwicklung, Nutzung und Steuerung tragen.

Dabei kann der Wortschatz der Kinder um folgende Worte erweitert werden (die Wörter dienen als Anregung und müssen nicht vollständig besprochen werden):

Roboter, Maschine, Technik, Computer, Programm, Befehl, Funktion, Aufgabe, Steuerung, Sensor, Energie, Batterie, Motor, Bauteil, Werkzeug, Bildschirm, steuern, bedienen, programmieren, bauen, funktionieren, starten, stoppen, reparieren, automatisch, selbstständig, ferngesteuert, mechanisch, elektronisch, Mensch, Maschine, fühlen, denken

Pädagogische Fachkräfte können bei der Umsetzung dieses Settings beobachten, inwiefern die beteiligten Kinder in den Erfahrungsbereichen:

- Reflektieren über digitale Welt
- Grundlagen der Technik und Elektronik
- Kommunikation & Kooperation

Kompetenzen haben und (weiter)entwickeln, indem sie folgende Beobachtungspunkte fokussieren:

- ↪ Das Kind kann in Gesprächen über die digitale Welt reflektieren (z. B. ob es ihm angenehm ist, wenn ein Foto von ihm gemacht und veröffentlicht wird, d.h. alle Menschen ein Foto von ihm im Internet sehen oder ob es Menschen kennt, die mit einem Computer arbeiten und was die genau tun.) Hinweis: Beispiele für dieses Spielsetting sind z. B., dass das Kind eigene Ideen darüber äußert, was Roboter sind, wie sie funktionieren und wofür sie genutzt werden oder philosophiert, worin sich Menschen und Roboter unterscheiden
- ↪ Das Kind weiß, dass Computer(programme) von Menschen produziert werden, damit diese bestimmte Aufgaben automatisiert erfüllen können. Hinweis: In diesem Fall sind auch Roboter als Computer zu verstehen.

## Was muss ich vor der Umsetzung wissen?

Um mit Kindern über Roboter ins Gespräch zu kommen, braucht es kein großes technisches Fachwissen. Sie können das Thema gemeinsam mit den Kindern entdecken. Falls Sie eine Frage der Kinder nicht beantworten können, ist das ein guter Anlass, um gemeinsam mit den Kindern Ideen zu entwickeln und zu überlegen, wo Sie die Informationen finden könnten (z. B. in Bilderbüchern oder den Apps FragFinn und KinderGPT).

Das Wort „Roboter“ ist ein Überbegriff für viele verschiedene Arten von Maschinen, die ferngesteuert oder autonom über Sensorsignale und einprogrammierte Befehlsfolgen (Programmierung) verschiedene Aufgaben oder Tätigkeiten übernehmen, die für uns Menschen schwierig oder anstrengend sind. Manche Roboter arbeiten fast von alleine (autonom), andere werden direkt von Menschen gesteuert. Deswegen unterscheiden sich Roboter je nach Aufgabe in ihrem Aussehen und Fähigkeiten. Manche Roboter haben Arme, Räder oder auch menschliches Aussehen. Beispiele für verschiedene Roboterarten sind:

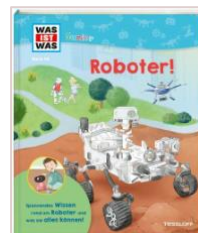
- Haushaltsroboter, z. B. Staubsaugerroboter oder Rasenmäherroboter
- Industrie- und Fabrikroboter, z. B. in der Fertigung von Autos
- Medizinroboter, z. B. Pflegeroboter oder Chirurgieroboter
- Logistikroboter zum Transportieren von Dingen
- Serviceroboter, z. B. im Restaurant zur Geschirrrückgabe
- Spielzeugroboter, z. B. Vorleseroboter, Lernroboter

## Ablauf und Material

Sie als pädagogische Fachkraft führen in das Thema Roboter ein und begleiten die Kinder bei der Auseinandersetzung mit Robotern. Zu Beginn erkunden Sie gemeinsam mit den Kindern verschiedene Bilderbücher zum Thema Roboter und sprechen über deren Aufgaben und Funktionsweisen. Anschließend vertiefen sich die Kinder in eigene Ideen, werden kreativ und erfinden Roboter, die sie malen oder aus verschiedenen Materialien bauen.



Bilderbücher, z. B.



Materialien zum Basteln eines eigenen Roboters: Papier, Stifte, verschiedene Verpackungsmaterialien wie Kartons, Alufolie, weicher Draht, Plastikgefäße, Holzbretter oder Pappe zum Basteln, aussortierte Technik wie alte Fernbedienungen, Telefone, Tastatur, Kopfhörer, ...



Werkzeugkasten mit kindersicherem Werkzeug: verschiedene Schraubendreher, Zangen, Klemmen...

---

## Einstieg ins Thema – Dialogische Bilderbuchbetrachtung

Schauen Sie sich mit den Kindern ein oder mehrere Bilderbücher über Roboter an. Dafür können Sie die Bücher aus den Materialvorschlägen nutzen. Viele der vorgeschlagenen Bücher lassen sich auch in Bibliotheken ausleihen. Nutzen Sie als Methode die dialogische Bilderbuchbetrachtung (siehe Infokasten), um mit den Kindern über Roboter ins Gespräch zu kommen. Gehen Sie während des Betrachtens des Buchs/der Bücher mit den Kindern ins Gespräch und überlegen Sie gemeinsam, was Roboter sind, wie sie funktionieren und welche Aufgaben sie übernehmen.

Folgende Fragen können Sie z. B. zur Anregung nutzen:

- Was ist das für ein Roboter? Wie sieht er aus? Was tut er?
- Was für Roboter seht ihr in dem Buch? Wie unterscheiden sie sich?
- Wo arbeitet der Roboter? Was sind seine Aufgaben?  
Übernimmt er Aufgaben, die für Menschen schwierig zu tun sind?
- Wie ist der Roboter aufgebaut? Aus welchen Bestandteilen besteht er? Hat er Räder oder Ketten als Antrieb, Kameras, Greifarme, ...? Wofür hat er diese Bestandteile?
- Wie funktioniert der Roboter? Wird er ferngesteuert?  
Woher weiß der Roboter, was er tun soll?
- Wer hat schon mal selbst einen Roboter gesehen? Wie sah er aus? Wo war das?  
Was hat er gemacht?

## Dialogische Bilderbuchbetrachtung

Bei der dialogischen Bilderbuchbetrachtung lesen Sie das Buch nicht nur vor oder erzählen es, sondern Sie unterhalten sich gemeinsam mit den Kindern über das Buch, die Bilder oder die Geschichte. Das bedeutet, dass die Kinder selbst aktiv sind, sich einbringen, Fragen stellen und erzählen. Sie können verschiedene Strategien nutzen, um ins Gespräch zu kommen und im Gespräch zu bleiben:

Verschiedene Fragen stellen, eigene Gedanken und Überlegungen einbringen, Kindern genügend Zeit für ihre Gedanken und Überlegungen geben, Beiträge der Kinder aufgreifen, wiederholen und erweitern und Wertschätzung äußern. Lesen Sie mehr zur dialogischen Bilderbuchbetrachtung in diesem Text:



### Dialogische Bilderbuchbetrachtung

<https://oer-portal.uni-graz.at/edu-sharing/components/render/a3c40835-284f-45b1-b206-14ba792e36a0>

## Möglichkeiten zur Vertiefung

Wiederholen Sie die Bilderbuchbetrachtung in den folgenden Tagen oder Wochen, um verschiedene Aspekte und Fragen der Kinder zu vertiefen. Darüber hinaus können Sie den Kindern die Bilderbücher in einer Lesecke/Bücherecke bereitstellen, damit die Kinder sie selbstständig anschauen können. In einer umliegenden Bibliothek finden Sie ggf. noch weitere Bilderbüchern über Roboter oder Technik. Sie können auch auf Entdeckungsreise gehen und Roboter in der Umgebung (z. B. Restaurants, Geschäften, Museen) erkunden, von zu Hause mitbringen oder davon berichten lassen. Beim Spazieren mit den Kindern können Sie den Blick auch auf andere automatisierte Geräte lenken, wie z. B. Ampeln oder Busanzeigen.

## Einen eigenen Roboter erfinden

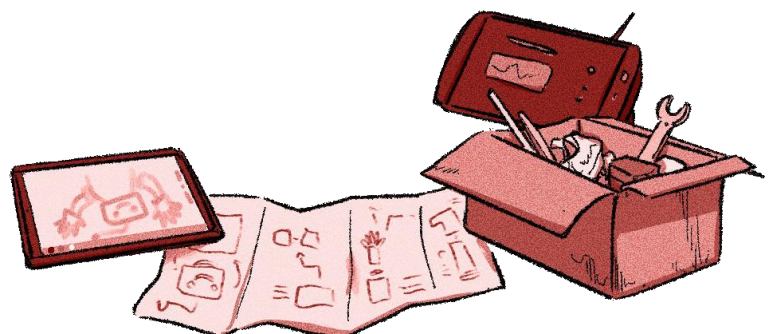
Werden Sie mit den Kindern zu kreativen Erfinder:innen eigener Roboter. Die Kinder entwickeln entweder eine Idee ihres persönlichen Wunschroboters oder erfinden gemeinsam mit anderen Kindern verschiedene Hilfsroboter für ihre Kita. Es geht nicht um die tatsächliche Umsetzbarkeit der Ideen. Alles ist möglich und der Kreativität kann freien Lauf gelassen werden: vom nützlichen Hilfsroboter im Kitaalltag bis hin zu lustigen Quatschrobotern. Nutzen Sie als Einstiegsmethode nochmals die dialogische Bilderbuchbetrachtung und schauen Sie sich das Bilderbuch „Tatu & Patu und ihre verrückten Maschinen“ mit den Kindern an. In dem Bilderbuch bauen die zwei Tüftler Tatu und Patu vierzehn seltsame, lustige und nützliche Maschinen für den Alltag. Die originellen Erfindungen der beiden Brüder laden direkt zum Nachmachen und zum Erfinden eigener Maschinen ein. Sie können auch ohne das Buch lustige Erfindungen anregen, die im Kitaalltag nützlich oder weniger nützlich sein könnten. Überlegen Sie sich eine geeignete Präsentationsform für die Roboter.

Begleitfragen könnten sein:

- Was für einen Roboter hast du erfunden? Was kann dein Roboter?  
Wobei hilft dir dein Roboter?
- Wie ist dein Roboter gebaut? Aus was für Bauteilen besteht er?
- Wie wird dein Roboter gesteuert?
- Was macht der Roboter, wenn er gerade nichts zu tun hat?
- Welchen Namen bekommt der Roboter?

## Möglichkeiten zur Vertiefung

Sie können auch einen Exkurs zum Thema Technik machen, indem Sie in Ihrer Einrichtung mit den Kindern auf Suche nach elektronischen Geräten gehen. Sie können auch verschiedene Altgeräte (z. B. Schnurtelefone, Fernbedienungen, Tastaturen, Staubsauger, ...) sammeln, mit den Kindern und Altgeräte auseinandernehmen und die Bauteile erkunden. Die zerlegten Einzelteile können auch für den Bau der eigenen Roboter genutzt werden.



## Mit Kindern im Gespräch – Roboter, Maschinen, Menschen

Am Ende einer Erkundungs- und Gestaltungsphase werden die erfundenen Roboter gemeinsam betrachtet, vorgestellt und besprochen. Unterschiede zwischen den Robotern werden dabei nicht bewertet, sondern dienen als Anlass für ein echtes Gespräch. Ausgehend von den unterschiedlichen Robotervorstellungen entwickeln die Kinder gemeinsam Erklärungen dafür, was Roboter können und was nicht. Dabei wird thematisiert, dass Roboter dafür da sind, Menschen zu unterstützen und ihnen zu nützen, zum Beispiel bei anstrengenden, schweren oder wiederkehrenden Aufgaben. Alltagserfahrungen der Kinder (z. B. Staubsaugerroboter, Spielzeugroboter, Maschinen in der Kita) werden mit neuen Informationen über Technik verknüpft.

Als pädagogische Fachkraft können Sie die Kinder unterstützen, indem Sie altersgerecht erklären, dass Roboter Aufgaben ausführen, die Menschen ihnen vorher genau gesagt oder programmiert haben. Gleichzeitig wird gemeinsam darüber nachgedacht, welche Tätigkeiten Menschen lieber selbst übernehmen möchten – etwa Spielen, Entscheiden, Trösten oder kreativ sein. So wird deutlich, dass nicht jede Aufgabe an Maschinen abgegeben werden soll.

Dabei wird deutlich thematisiert, dass Roboter keine echten Lebewesen sind. Auch wenn sie intelligent wirken oder als Spielzeuginnen daherkommen, sprechen, Geräusche machen oder freundlich aussehen, haben sie keine Gefühle, kein eigenes Denken und keine Verantwortung für ihr Handeln. Auch wenn Roboter „schlau“ erscheinen, entscheiden sie nicht selbst, sondern folgen Programmen und Anweisungen von Menschen.

### Anlässe nutzen

---

#### **Roboter wahrnehmen und reflektieren**

„Welcher Roboter hat euch gefallen?“  
„Welcher sah lustig, stark oder komisch aus?“  
„Glaubt ihr, der Roboter weiß selbst, was er tut?“

Hinweis: Roboter wirken oft selbstständig, folgen aber Programmen und Anweisungen von Menschen.

---

#### **Unterschiede zwischen Robotern thematisieren**

„Warum sieht dieser Roboter anders aus als der andere?“  
„Warum hat ein Roboter Räder und ein anderer Arme?“  
„Können alle Roboter das Gleiche?“

Hinweis: Roboter werden für unterschiedliche Aufgaben gebaut und unterscheiden sich je nach Einsatzbereich.

---

#### **Erfahrungen der Kinder einbeziehen**

„Wo habt ihr schon einmal einen echten Roboter gesehen?“  
„Was hat dieser Roboter gemacht?“  
„Hat er etwas getan, das für Menschen anstrengend ist?“

Hinweis: Roboter übernehmen oft schwere, gefährliche oder wiederkehrende Arbeiten.

---

**Roboter kindgerecht erklären** „Woher weiß der Roboter, was er tun soll?“ „Kann der Roboter selbst entscheiden?“ „Was passiert, wenn er etwas falsch programmiert bekommt?“

Hinweis: Roboter handeln nach Programmen, Sensoren und Befehlen – sie entscheiden nicht selbst.

„Was ist ein Roboter und was ist ein Mensch?“ „Was unterscheidet einen Roboter von einem Menschen?“ „Was kann ein Roboter machen, was ein Mensch nicht kann?“ Was können Menschen, was Roboter nicht können?“ „Können Roboter alles, was Menschen können? Was können Menschen besser als Roboter?“

---

**Bezug zur Lebenswelt: Mensch oder Roboter?** „Was würdet ihr lieber selbst machen?“ „Wobei wäre ein Roboter hilfreich?“ „Was sollten Roboter lieber nicht übernehmen?“

Hinweis: Roboter sollen Menschen unterstützen.

---

## Fragetypen nach Komplexität

---

**Ja-/Nein-Fragen (Einstieg)** „Ist ein Roboter ein Mensch?“ „Hat ein Roboter Gefühle?“ „Kann ein Roboter denken?“

---

**Entscheidungsfragen** „Soll das lieber ein Mensch oder ein Roboter machen?“ „Wäre dieser Roboter eher hilfreich oder eher unnötig?“

---

**Einfache W-Fragen** „Was ist der Unterschied zwischen einem Roboter und einem Menschen?“ „Warum können Roboter sehr schlau wirken, obwohl sie nichts fühlen?“

---

**Komplexere W-Fragen** „Warum können Roboter Sachen machen, die für uns schwierig sind?“ „Warum sehen manche Roboter so aus, als wären sie lebendig?“

---

**Warum-Fragen (Reflexion)** „Warum brauchen Roboter (immer) Menschen?“ „Warum ist es wichtig, dass Menschen entscheiden, was Roboter tun dürfen?“

Walter-Laager, C., Aden, H., Rosière, S. L., Flöter, M., Meyer, M., Barbarics, J. & Bempreiksz-Luthardt, J. (2026). Was ist eigentlich ein Roboter? Spielsetting. Internes Projektdokument für die Multiplizierungsphase. ProFIZ. Internationale Zentrum PEP gGmbH, Berlin.

Dieses Projekt wird aus Mitteln des Bundesbildungsministeriums unter dem Förderkennzeichen 01JD2407 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor\*innen.

Gefördert vom: