

# MAKER-Leitfaden für Erzieherinnen und Erzieher Für den Kindergarten

LEGO® Education  
Kindergarten

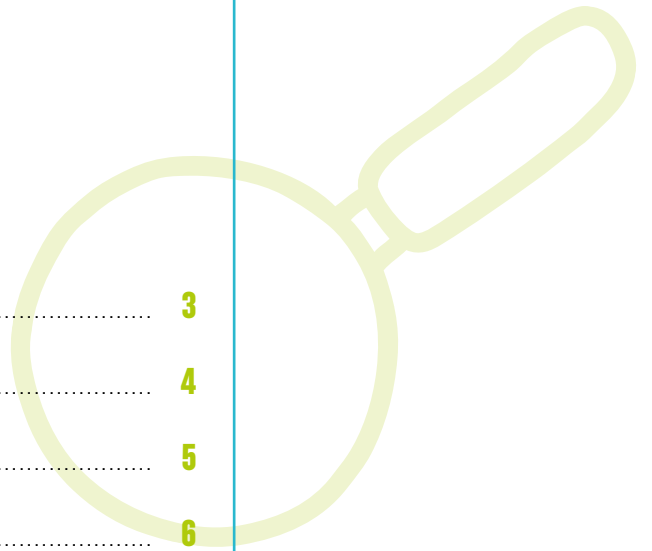
UNENDLICHER LERNSPASS  
IN DER GRUPPE



- mit dem Vergnügungspark MINT+



# Inhaltsverzeichnis



<b>Einführung</b> .....	<b>3</b>
<b>Der (Konstruktions-)Prozess mit LEGO® Education MAKER</b> .....	<b>4</b>
<b>Poster für den Kindergarten</b> .....	<b>5</b>
<b>MAKER-Leistungsbewertung</b> .....	<b>6</b>
<b>Lernbereiche</b> .....	<b>8</b>
 <b>Aufgaben</b>	
<b>Herr Bär und die Treppe</b> .....	<b>10</b>
<b>MAKER-Verknüpfungsphase</b>	
<b>MAKER-Beispiel</b>	
 <b>Die große Kanone</b> .....	<b>13</b>
<b>MAKER-Verknüpfungsphase</b>	
<b>MAKER-Beispiel</b>	
 <b>Zusätzliche MAKER-Aufgaben</b> .....	<b>16</b>





## Einführung

Die LEGO® Education MAKER-Aufgaben für den Kindergarten wurden entwickelt, um Kinder schon früh zum kreativen Bauen und Erschaffen anzuregen. Dies soll ihr Interesse an Konstruktionen, Technik und Maschinenbau wecken.

Als Ausgangspunkt dient die Aufgabenstellung. Die Aufgaben sind offen gestaltet und ermöglichen daher unzählige Lösungswege. So können die Kinder verschiedenste kreative Lösungen finden, während sie ihre Modelle konstruieren, bauen, testen und verändern.

Die Aufgabe der Lehrkräfte besteht bei diesen Lerneinheiten im Wesentlichen darin, den Kindern die erforderlichen Mittel zur Verfügung zu stellen und ihnen die nötige Freiheit dafür zu geben, die Aufgabe zu durchdenken, ein Problem zu definieren, eine Lösung umzusetzen und diese Lösung vorzustellen. Sie können gern auch eigene Ideen einbringen, um die Aufgaben speziell an die Bedürfnisse Ihrer Kindergartengruppe anzupassen.

„Die Aufgabe der Lehrkraft liegt darin, die richtigen Bedingungen zum Erfinden zu schaffen, anstatt gebrauchsfertiges Wissen zu liefern.“

– Seymour Papert

# Der (Konstruktions-)Prozess mit LEGO® Education MAKER

## Was siehst du?

Es ist wichtig, dass die Kinder gleich von Anfang an auf eine Lösung hinarbeiten. Die „Verknüpfungsbilder“ können die Kinder dabei unterstützen, über mögliche Problemstellungen nachzudenken und Ideen für deren Lösung zusammenzutragen. Das Sammeln von Ideen ist ein wichtiger Teil des Prozesses. Den Kindern können die großartigsten Ideen einfallen, sobald sie die LEGO® Steine auspacken. Daher kann es gut sein, den Kindern Zeit zu lassen, um mit den Steinen Verschiedenes auszuprobieren und sich von ihren Ideen leiten zu lassen. Dabei ist wichtig, dass Sie ihnen weder das fertige Modell noch Beispiellösungen zeigen. Denn dies würde den kreativen Ideenfindungsprozess stören.

## Bauen und umsetzen

Die Kinder müssen eine der Ideen mit dem LEGO Set umsetzen. Bei Bedarf können sie auch andere Materialien verwenden. Wenn die Kinder Schwierigkeiten damit haben, ermutigen Sie sie dazu, das Problem in kleinere Schritte aufzuteilen. Erklären Sie, dass sie nicht schon von Anfang an die fertige Lösung kennen müssen.

## Präsentieren

Lassen Sie die Kinder ihre Lösungen der ganzen Gruppe vorstellen. Die Idee, Vorgehensweise, Umsetzung und Präsentation sind alles wichtige Bestandteile des MAKER-Prozesses. Daher verdienen die Kinder auch für jeden einzelnen Schritt Anerkennung. Um das kritische Denken und die Kommunikationsfähigkeiten der Kinder zu fördern, können Sie die Gruppen einander beobachten lassen. Anschließend können sie sich gegenseitig Rückmeldungen geben. Ganz gleich, ob man Rückmeldungen gibt oder erhält – konstruktive Kritik hilft beiden Seiten dabei, ihre Arbeit zu verbessern.

## Teilen

Wir freuen uns, wenn Sie die tollen Projekte Ihrer Kindergartenkinder auf den jeweiligen Social-Media-Plattformen unter dem Hashtag #LEGOMAKER teilen.



**#LEGOMAKER**

# Der (Konstruktions-)Prozess mit LEGO® Education MAKER

## Was siehst du?



Das Problem bestimmen



Ideen sammeln



Konstruktionskriterien festlegen

## Bauen und umsetzen



Konstruieren und bauen



Beurteilen und bearbeiten

## Präsentieren



Präsentieren

# MAKER-Leistungsbewertung

## Welche Lernbereiche werden beurteilt?

Nutzen Sie den MAKER-Bewertungsbogen, um die Vorgehensweise und Lösungen der Kinder zu beurteilen und um festzuhalten, was sie gut gemacht haben. Auf den Bögen finden Sie hierfür eine vierstufige „Steineskala“. Der größte Stein stellt die beste Bewertung dar.

### Erste Kenntnisse

Das Kind steht beim Kenntniserwerb innerhalb des Themengebiets noch am Anfang. Dies bezieht sich auf das Verständnis der Themen im Allgemeinen wie auch der behandelten Inhalte. Sie/er kann relevante Erkenntnisse nur unzureichend erfassen und umsetzen. Entsprechendes gilt auch für das Vorstellen nachvollziehbarer Ideen und Vorschläge innerhalb des Themengebiets.

### Grundlegende Kenntnisse

Das Kind besitzt grundlegende Kenntnisse innerhalb des Themengebiets. Sie/er zeigt ein grundlegendes Verständnis von den Themen und Inhalten, die behandelt worden sind. Das Kind kann die erworbenen Erkenntnisse noch nicht spezifisch anwenden oder die erarbeiteten Konzepte vollends verstehen.

### Fortgeschrittene Kenntnisse

Das Kind zeigt ein solides Verständnis von den Themen und Inhalten. Sie/er kann die behandelten Themen, Inhalte und Konzepte angemessen wiedergeben. Außerhalb der spezifischen Aufgabe kann das Kind die erworbenen Kenntnisse noch nicht anwenden oder diskutieren.

### Umfassende Kenntnisse

Das Kind besitzt umfassende Kenntnisse innerhalb des Themengebiets. Sie/er kann Konzepte und das Gelernte in anderen Situationen wiedererkennen und bewusst anwenden. Gleichzeitig kann sie/er die erworbenen Erkenntnisse in Diskussionen einbringen sowie die Ideen anderer aufgreifen und ausbauen.



# MAKER-Leistungsbewertung

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

<p>Nutzt auf kreative Weise eine Vielfalt von Bastelmaterial, um das Problem zu lösen</p>	
<p>Erläutert deutlich den Zweck und die Funktionsweise der Lösung</p>	
<p>Experimentiert und verfolgt beim Lösen der Aufgabe eine klare Strategie</p>	
<p>Beteiligt sich aktiv während der gesamten Bearbeitungszeit</p>	
<p>Arbeitet mit einem oder mehreren anderen Kindern zusammen, hilft ihnen und wechselt sich ab</p>	



# Bezug zum 21<sup>st</sup> Century Skills Early Learning Framework

## Kreativität und Innovation:

- Nutzt zahlreiche Wege zur Ideenfindung (z. B. Brainstorming)
- Erarbeitet, verfeinert, analysiert und beurteilt eigene Ideen, um die kreative Leistung zu verbessern und zu erhöhen
- Zeigt Originalität und Erfindungsreichtum bei der Arbeit
- Entwickelt neue Ideen und teilt sie anderen mit
- Ist offen für neue, vielfältige Perspektiven

## Kritisches Denken und Problemlösen:

- Verwendet je nach Situation verschiedene Methoden der Argumentation (induktiv, deduktiv usw.)
- Stellt Verbindungen zwischen Informationen und Argumenten her
- Löst verschiedene Arten von unbekanntem Problemen sowohl auf konventionelle als auch auf innovative Weise
- Erkennt und stellt wichtige Fragen, die verschiedene Standpunkte verdeutlichen und zu besseren Lösungen führen

## Kommunikation:

- Nutzt Kommunikation zu verschiedenen Zwecken

## Zusammenarbeit:

- Kann effektiv mit unterschiedlichen Teams zusammenarbeiten
- Zeigt Flexibilität und die Bereitschaft, notwendige Kompromisse einzugehen, um ein gemeinsames Ziel zu erreichen
- Übernimmt zusammen mit anderen Verantwortung für die gemeinschaftliche Arbeit





**Flexibilität und Anpassungsfähigkeit:**

- Passt sich an unterschiedliche Rollen, Verantwortlichkeiten, Zeitpläne und Kontexte an
- Arbeitet auch dann, wenn die Bedingungen nicht eindeutig sind und Prioritäten sich ändern
- Nutzt Rückmeldungen effizient
- Geht gut mit Lob, Rückschlägen und Kritik um

**Initiative und Selbstständigkeit:**

- Nutzt die verfügbare Zeit und kommt effizient mit der Arbeitsbelastung zurecht
- Überwacht, bestimmt, priorisiert und erledigt Aufgaben ohne direkte Aufsicht
- Denkt kritisch über die Erfahrungen der Vergangenheit nach, um Fortschritte zu erzielen

**Soziale und interkulturelle Kompetenzen:**

- Weiß, wann man zuhören und wann man sprechen sollte
- Verhält sich angemessen und professionell

**Produktivität und Verantwortlichkeit:**

- Setzt und erfüllt Ziele, selbst wenn Hindernisse und Konkurrenzdruck auftreten

**Führung und Verantwortung:**

- Nutzt zwischenmenschliche und Problemlösefähigkeiten, um auf andere einzuwirken und sie zu einem Ziel zu führen
- Nutzt die Stärken anderer, um ein gemeinsames Ziel zu erreichen

**Informationskompetenz:**

- Bewertet Informationen kritisch und kompetent
- Wendet Informationen präzise und kreativ auf das jeweilige Thema oder Problem an



# Herr Bär und die Treppe

Baue eine Maschine oder ein Gerät, die/das Herr Bär dabei hilft, die Treppe hinaufzukommen.

## Dauer

20 bis 30 Minuten

## Benötigtes Material

Vergnügungspark MINT+ (45024), MAKER-Verknüpfungsbild, Bastelmaterial (z. B. Bastelpapier, Schnüre, Gummibänder, Federn, Glitzer, Klebeband).

## Was siehst du?

Zeigen Sie den Kindern das MAKER-Verknüpfungsbild mit Herr Bär, der im Rollstuhl sitzt.

Besprechen Sie, was auf dem Bild zu sehen ist und wie man Herr Bär dabei helfen könnte, die Treppe hinaufzukommen.

Fragen Sie die Kinder, ob ihnen schon einmal aufgefallen ist, dass es in Gebäuden oder anderen Bereichen spezielle Zugänge für Rollstuhlfahrer gibt. Sprechen Sie über die verschiedenen LEGO® Steine und anderen Materialien, mit denen sie Herr Bär helfen könnten.

## Bauen und umsetzen

Regen Sie die Kinder dazu an, die einzelnen Elemente auszuprobieren, um zu sehen, ob eines davon ihre Neugier und Kreativität weckt.

Geben Sie Impulse durch Fragen wie:

- Wie kann Herr Bär sicher die Treppen hinaufkommen?
- Ist es für Herr Bär leichter, mit deinem Modell die Treppen hinaufzukommen?
- Wie könnte man das für Herr Bär noch ein bisschen spaßiger machen?
- Was passiert, wenn Herr Bär wieder die Treppe hinunterkommen will?

## Präsentieren

Lassen Sie die Kinder abwechselnd von ihren Modellen berichten.

Geben Sie Impulse durch Fragen wie:

- Wie nennst du dein Modell?
- Was tut Herr Bär, wenn er die Treppe hinaufgehen will?
- Was hast du getan, damit Herr Bär sicher die Treppe hinaufkommt und damit es für ihn ein bisschen spaßiger wird?

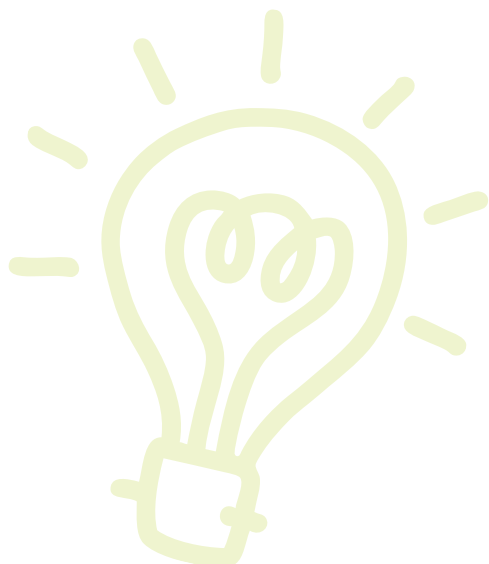
## Bildungsziele

Die Kinder

- nähern sich den Aufgaben und spielen mithilfe von kreativen Problemlösestrategien,
- nutzen verschiedene Arten der Kommunikation, um Gedanken, Gefühle oder Ideen auszudrücken,
- nutzen die Materialien kreativ, um Geschichten und eigene Kunstwerke zu erschaffen.

## Wortschatz

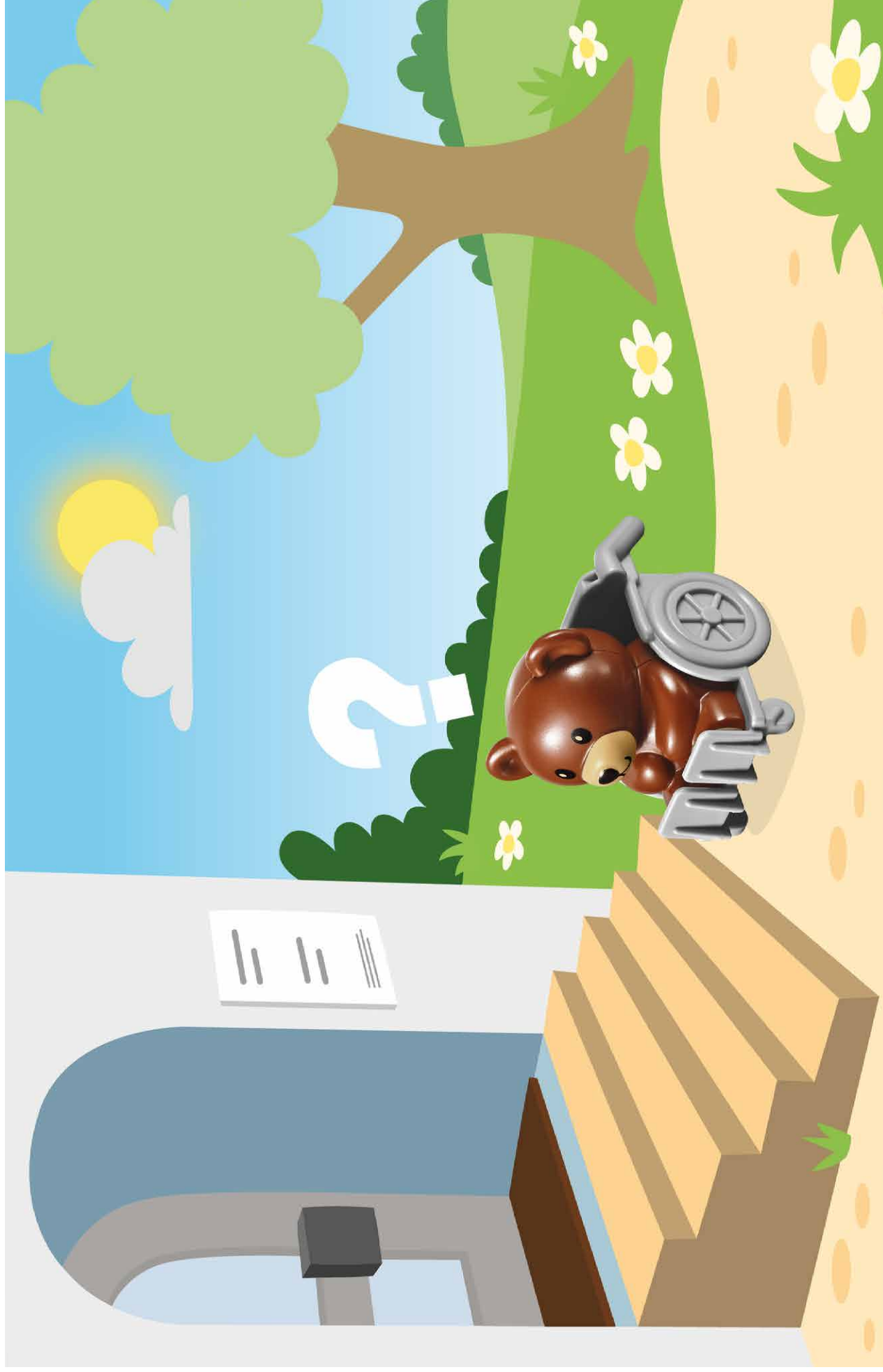
sicher, Rollstuhl, Zugang, Kreativität

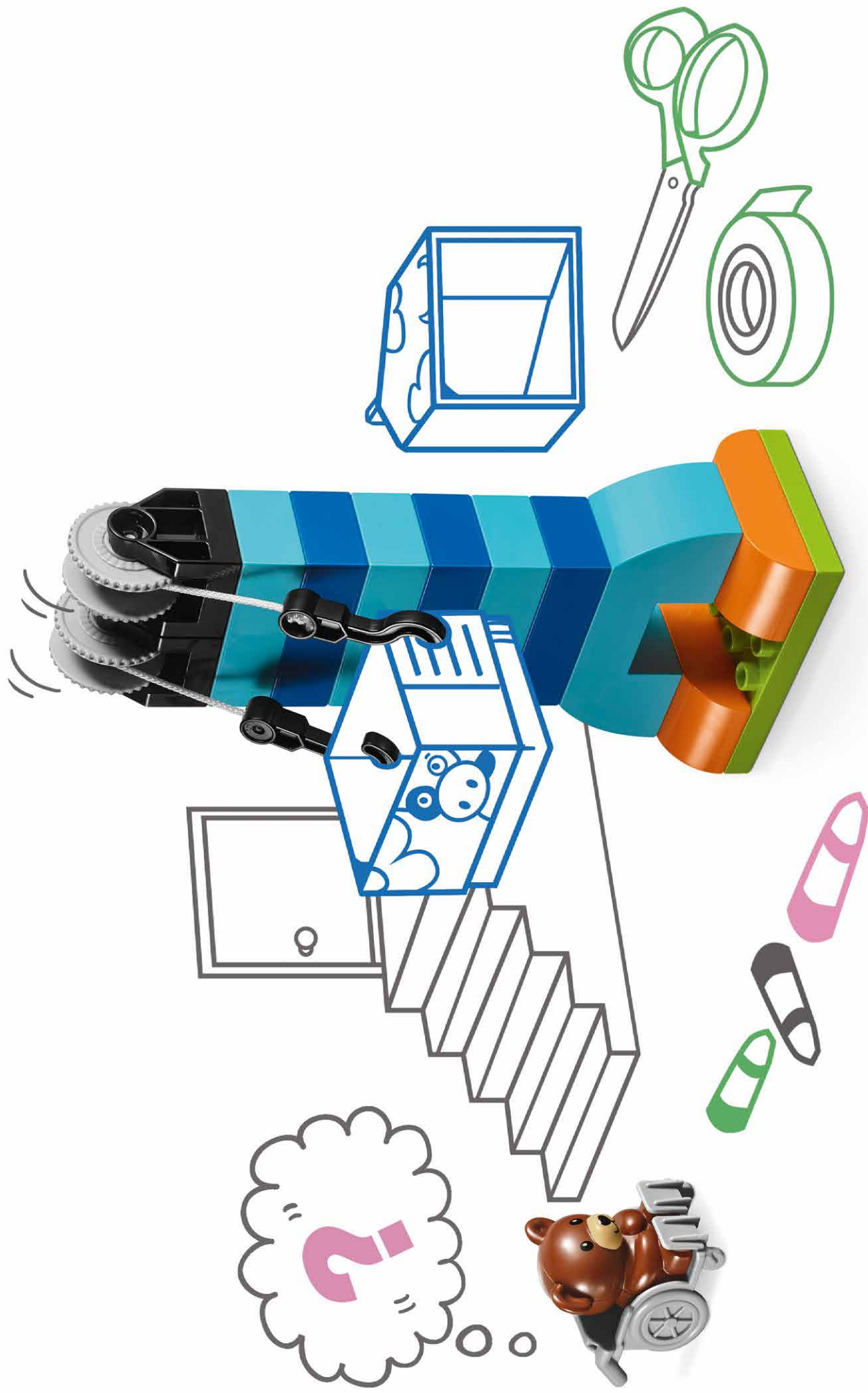


MAKER-Verknüpfungsbild



MAKER-Beispiel





# Die große Kanone

Erfinde ein lustiges Kanonenspiel für Herrn Müllers Schießbude.

## Dauer

20 bis 30 Minuten

## Benötigtes Material

Vergnügungspark MINT+ (45024), MAKER-Verknüpfungsbild, Bastelmaterial (z. B. Bastelpapier, Schnüre, Gummibänder, Federn, Glitzer, Klebeband).

## Was siehst du?

Zeigen Sie den Kindern das MAKER-Verknüpfungsbild mit Herrn Müllers Schießbude.

Besprechen Sie, was auf dem Bild zu sehen ist und wie man Herrn Müller dabei helfen könnte, ein lustiges Kanonenspiel für seine Schießbude zu bauen.

Fragen Sie die Kinder, ob sie schon einmal eine Schießbude gesehen haben. Sprechen Sie über die verschiedenen LEGO® Steine und anderen Materialien, mit denen sie Herrn Müller dabei helfen könnten, ein lustiges Kanonenspiel für seine Schießbude zu bauen.

## Bauen und umsetzen

Regen Sie die Kinder dazu an, die einzelnen Elemente auszuprobieren, um zu sehen, ob eines davon ihre Neugier und Kreativität weckt.

Geben Sie Impulse durch Fragen wie:

- Wie sorgst du dafür, dass das Spiel für Herrn Müller und seine Besucher sicher ist?
- Werden einige der Ziele leicht zu treffen sein und andere schwer?
- Sammeln die Besucher Punkte oder gewinnen sie Preise?

## Präsentieren

Lassen Sie die Kinder abwechselnd von ihren Modellen berichten.

Geben Sie Impulse durch Fragen wie:

- Wie nennst du dein Modell?
- Wie funktioniert dein Kanonenspiel?
- Was tut Herr Müller, wenn Besucher kommen und das Spiel ausprobieren möchten?
- Was hast du getan, damit das Spiel sicher und lustig ist?

## Bildungsziele

Die Kinder

- nähern sich den Aufgaben und spielen mithilfe von kreativen Problemlösestrategien,
- nutzen verschiedene Arten der Kommunikation, um Gedanken, Gefühle oder Ideen auszudrücken,
- nutzen die Materialien kreativ, um Geschichten und eigene Kunstwerke zu erschaffen.

## Wortschatz

sicher, Kanone, Schießbude, Spiel, Kreativität



MAKER-Verknüpfungsbild

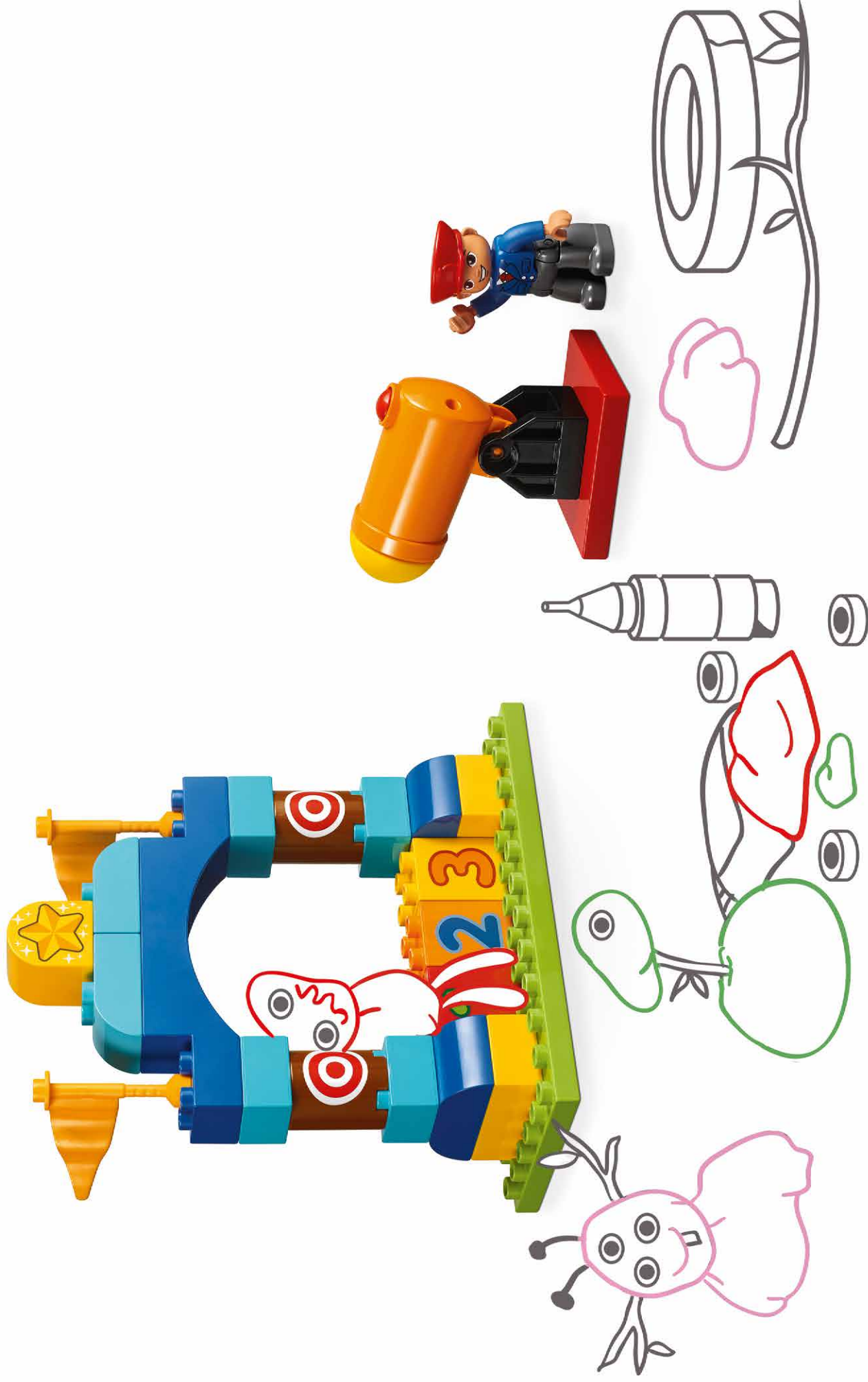


MAKER-Beispiel











## Zusätzliche MAKER-Aufgaben

Nutzen Sie den MAKER-Konstruktionsprozess, um eine oder mehrere der folgenden Aufgaben auszuprobieren.

### Ideenhut

Kannst du einen Ideenhut zum Aufsetzen bauen? Das ist ein Hut, der euch und anderen dabei hilft, sich tolle Ideen einfallen zu lassen.

### Unterschlupf für Tiere

Baue einen sicheren Unterschlupf für Tiere. Wähle ein Tier aus und baue für es einen Unterschlupf, an dem es vor dem Regen geschützt ist und sicher schlafen kann. Ist er wasserdicht?

### Gruselige Kreaturen

Baue ein gruseliges Monster oder eine Vogelscheuche, um die Vögel von deinem Erdbeer-/Gemüsebeet fernzuhalten.

Was macht dein Monster so gruselig? Was tut es, um die frechen Vögel zu verscheuchen?

### Helfer-Roboter

Baue einen Roboter, der deiner Erzieherin/deinem Erzieher im Kindergarten hilft. Was muss er tun können? Vielleicht die Pflanzen gießen? Den Kindern sagen, dass sie nicht so laut sein sollen? Den Müll hinausbringen?

### Mein Traumauto

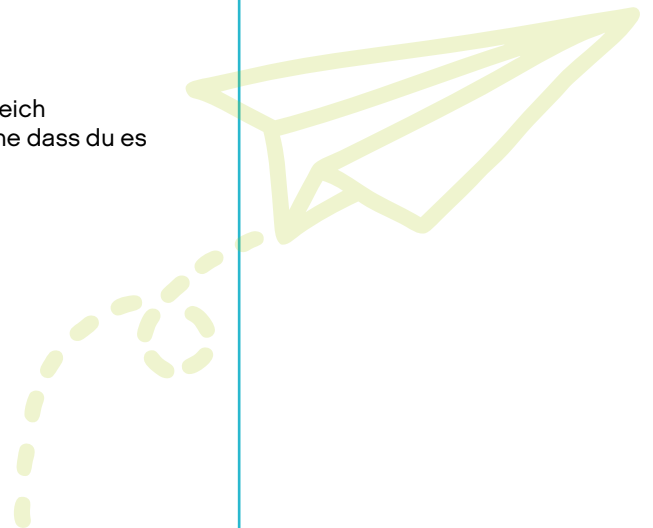
Baue das Auto deiner Träume. Was macht dein Auto so besonders und lustig? Hat es eine besondere Funktion? Oder kann es sogar ganz alleine fahren? Wie wird es angetrieben?

### Maschine mit Windkraft

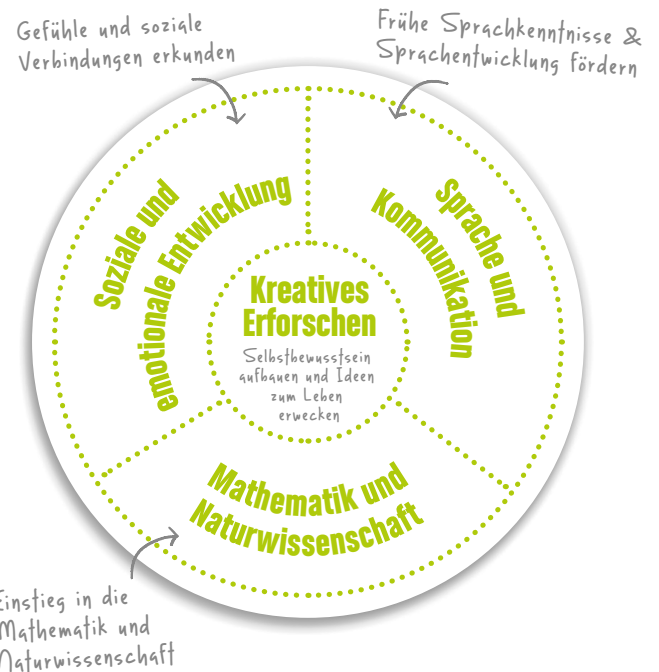
Baue eine Maschine, die vom Wind angetrieben wird – oder indem du sie anpustest. Denke dir eine nützliche Funktion für die Maschine aus. Was kann sie?

### Über den Teich

Baue etwas, das drei Tiere/Figuren oder Gegenstände über einen Teich (Behälter mit Wasser) fahren kann. Schafft es die ganze Strecke, ohne dass du es berührst? Und ohne, dass jemand nass wird ...



# Unterstützen Sie die ganzheitliche Entwicklung unserer Kinder



Die Produkte von LEGO® Education Für die Frühkindliche Bildung regen die natürliche Neugier auf gemeinsames Entdecken und das spielerische Lernen an.

Unsere Produkte für den Kindergarten unterstützen Sie dabei, die Entwicklung Ihrer Kinder in den folgenden Bereichen zu fördern:

- Vermittlung von Sozialkompetenz, damit Kinder zusammenarbeiten und sich mit ihrer Umgebung austauschen
- Selbstständiges Entdecken eigener Fähigkeiten und Erlernen grundlegender Fertigkeiten
- Entwicklung wichtiger Fähigkeiten für die Schule, die sich auf vier zentrale Lernfelder konzentrieren und für die frühkindliche Entwicklung entscheidend sind: kreatives Erforschen, soziale und emotionale Entwicklung, Mathematik und Naturwissenschaft sowie Sprache und Kommunikation.

Mehr erfahren ...

**LEGOeducation.de**

**LEGOeducation.de**

LEGO, the LEGO logo and DUPLO are trademarks of the/son des marques de commerce du/son marcas registradas de LEGO Group. ©2018 The LEGO Group. All rights reserved. 20171018V1



**education**