

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Gedächtnisspiel

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-life-hacks/brain-game](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-life-hacks/brain-game)



## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen
- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Produkte begutachten*

- Produkte kriterienorientiert begutachten, beurteilen und optimieren

*Planen und Herstellen*

- Produkte unter Berücksichtigung formaler, funktionaler und konstruktiver Bedingungen planen

*Elektrizität/Energie*

- Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten kennen und anwenden

*Erfindungen und Entwicklungen*

- Entwicklungen und Innovationen aus Design und Technik in ihrer Vernetzung analysieren und deren Folgen für den Alltag einschätzen

*Geräte und Bedienung*

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

## Mathematik, Medien und Informatik

*Datenstrukturen*

- Baum- und Netzstrukturen erkennen und verwenden
- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen
- Logische Operatoren verwenden

*Algorithmen*

- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen

*Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden
- Wesentliche Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabeelemente von Informatiksystemen kennen und diese mit den entsprechenden Funktionen von Lebewesen vergleichen

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Break Dancer

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-life-hacks/break-danceme](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-life-hacks/break-danceme)



## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen

*Physik: Bewegungen und Kräfte*

- Wirkungen von Kräften untersuchen und beschreiben
- Experimentell die benötigte Kräfteverringern bei einfachen Maschinen aufzeigen

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Spiel/Freizeit*

- Funktions- und Konstruktionsprinzipien von Spiel- und Freizeitobjekten und deren Nutzung für eigene Umsetzungen analysieren

*Mechanik/Transport*

- Funktion und Konstruktion von Antrieben kennen und anwenden
- Sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinandersetzen und diese funktional und konstruktiv anwenden
- Ausgewählte mechanisch-technische Gesetzmäßigkeiten kennenlernen und anwenden

*Elektrizität/Energie*

- Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten kennen und anwenden

*Erfindungen und Entwicklungen*

- Erfindungen und deren Folgen verstehen und bewerten

*Geräte und Bedienung*

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

## Mathematik, Medien und Informatik

*Datenstrukturen*

- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen

*Algorithmen*

- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen

*Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden
- Wesentlichen Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabeelemente von Informatiksystemen kennen und diese mit den entsprechenden Funktionen von Lebewesen vergleichen

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Regen oder Sonnenschein

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-life-hacks/rain-or-shine](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-life-hacks/rain-or-shine)



## Natur und Technik

### *Technik: Technik im Alltag*

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen
- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen
- Technische Geräte austesten und hinterfragen

## Textiles und Technisches Gestalten

### *Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

### *Produkte begutachten*

- Erwartungen an das eigene Produkt formulieren und mit dem erzielten Resultat und den Kriterien der Aufgabenstellung vergleichen und optimieren
- Produkte kriterienorientiert begutachten, beurteilen und optimieren

### *Planen und Herstellen*

- Produkte unter Berücksichtigung formaler, funktionaler und konstruktiver Bedingungen planen

### *Elektrizität/Energie*

- Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten kennen und anwenden

### *Erfindungen und Entwicklungen*

- Erfindungen und deren Folgen verstehen und bewerten
- Entwicklungen und Innovationen aus Design und Technik in ihrer Vernetzung analysieren und deren Folgen für den Alltag einschätzen

### *Geräte und Bedienung*

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

## Mathematik, Medien und Informatik

### *Datenstrukturen*

- Baum- und Netzstrukturen erkennen und verwenden
- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen
- Logische Operatoren verwenden

### *Algorithmen*

- Abläufe mit Schleifen und Verzweigungen erkennen, beschreiben und strukturiert darstellen
- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen
- Verschiedene Algorithmen zur Lösung desselben Problems vergleichen und beurteilen

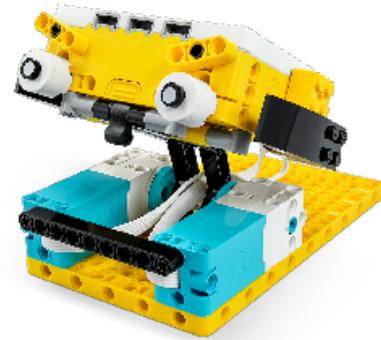
### *Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden
- Wesentlichen Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabeelemente von Informatiksystemen kennen und diese mit den entsprechenden Funktionen von Lebewesen vergleichen

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Fünfmal wiederholen

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-life-hacks/repeat-5-times](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-life-hacks/repeat-5-times)



## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen
- Technische Geräte austesten und hinterfragen

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Mechanik/Transport*

- Sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinandersetzen und diese funktional und konstruktiv anwenden
- Ausgewählte mechanisch-technische Gesetzmäßigkeiten kennenlernen und anwenden

*Erfindungen und Entwicklungen*

- Erfindungen und deren Folgen verstehen und bewerten
- Entwicklungen und Innovationen aus Design und Technik in ihrer Vernetzung analysieren und deren Folgen für den Alltag einschätzen

*Geräte und Bedienung*

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

## Mathematik, Medien und Informatik

*Datenstrukturen*

- Baum- und Netzstrukturen erkennen und verwenden
- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen
- Logische Operatoren verwenden

*Algorithmen*

- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen
- Verschiedene Algorithmen zur Lösung desselben Problems vergleichen und beurteilen

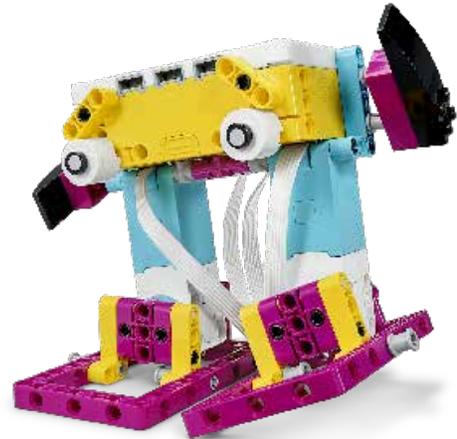
*Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Der Trainer

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-life-hacks/the-coach](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-life-hacks/the-coach)



## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Produkte begutachten*

- Eigene Produktideen aufgrund selbst entwickelter Kriterien formulieren und experimentell entwickeln

*Planen und Herstellen*

- Produkte unter Berücksichtigung formaler, funktionaler und konstruktiver Bedingungen planen

*Mechanik/Transport*

- Funktion und Konstruktion von Antrieben kennen und anwenden
- Sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinandersetzen und diese funktional und konstruktiv anwenden
- Ausgewählte mechanisch-technische Gesetzmäßigkeiten kennenlernen und anwenden

*Elektrizität/Energie*

- Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten kennen und anwenden

*Erfindungen und Entwicklungen*

- Erfindungen und deren Folgen verstehen und bewerten
- Entwicklungen und Innovationen aus Design und Technik in ihrer Vernetzung analysieren und deren Folgen für den Alltag einschätzen

*Geräte und Bedienung*

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

## Mathematik, Medien und Informatik

*Datenstrukturen*

- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen
- Logische Operatoren verwenden

*Algorithmen*

- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen

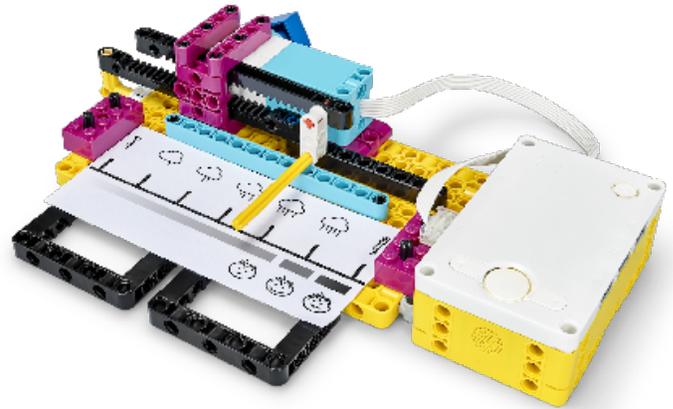
*Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden
- Wesentlichen Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabeelemente von Informatiksystemen kennen und diese mit den entsprechenden Funktionen von Lebewesen vergleichen

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Ein Herz für Gemüse

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-life-hacks/veggie-love](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-life-hacks/veggie-love)



## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen
- Technische Geräte austesten und hinterfragen

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Planen und Herstellen*

- Produkte unter Berücksichtigung formaler, funktionaler und konstruktiver Bedingungen planen

*Mechanik/Transport*

- Funktion und Konstruktion von Antrieben kennen und anwenden
- Sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinandersetzen und diese funktional und konstruktiv anwenden
- Ausgewählte mechanisch-technische Gesetzmäßigkeiten kennenlernen und anwenden

*Elektrizität/Energie*

- Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten kennen und anwenden

*Erfindungen und Entwicklungen*

- Entwicklungen und Innovationen aus Design und Technik in ihrer Vernetzung analysieren und deren Folgen für den Alltag einschätzen

*Geräte und Bedienung*

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

## Mathematik, Medien und Informatik

*Datenstrukturen*

- Baum- und Netzstrukturen erkennen und verwenden
- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen
- Logische Operatoren verwenden

*Algorithmen*

- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen

*Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden
- Wesentlichen Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabeelemente von Informatiksystemen kennen und diese mit den entsprechenden Funktionen von Lebewesen vergleichen

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Windgeschwindigkeit

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-life-hacks/wind-speed](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-life-hacks/wind-speed)



## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen
- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen
- Technische Geräte austesten und hinterfragen

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Produkte begutachten*

- Erwartungen an das eigene Produkt formulieren und mit dem erzielten Resultat und den Kriterien der Aufgabenstellung vergleichen und optimieren
- Produkte kriterienorientiert begutachten, beurteilen und optimieren

*Planen und Herstellen*

- Produkte unter Berücksichtigung formaler, funktionaler und konstruktiver Bedingungen planen

*Elektrizität/Energie*

- Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten kennen und anwenden

*Erfindungen und Entwicklungen*

- Erfindungen und deren Folgen verstehen und bewerten
- Entwicklungen und Innovationen aus Design und Technik in ihrer Vernetzung analysieren und deren Folgen für den Alltag einschätzen

*Geräte und Bedienung*

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

## Mathematik, Medien und Informatik

*Datenstrukturen*

- Baum- und Netzstrukturen erkennen und verwenden
- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen
- Logische Operatoren verwenden

*Algorithmen*

- Abläufe mit Schleifen und Verzweigungen erkennen, beschreiben und strukturiert darstellen
- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen
- Verschiedene Algorithmen zur Lösung desselben Problems vergleichen und beurteilen

*Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden
- Wesentlichen Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabeelemente von Informatiksystemen kennen und diese mit den entsprechenden Funktionen von Lebewesen vergleichen

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Automatisierung

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-kickstart-a-business/automate-it](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-kickstart-a-business/automate-it)



## Natur und Technik

### Technik: Technik im Alltag

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen
- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen
- Technische Geräte austesten und hinterfragen

## Textiles und Technisches Gestalten

### Produkte begutachten

- Erwartungen an das eigene Produkt formulieren und mit dem erzielten Resultat und den Kriterien der Aufgabenstellung vergleichen und optimieren
- Produkte kriterienorientiert begutachten, beurteilen und optimieren
- Eigene Produktideen aufgrund selbst entwickelter Kriterien formulieren und experimentell entwickeln

### Planen und Herstellen

- Produkte unter Berücksichtigung formaler, funktionaler und konstruktiver Bedingungen planen
- Ein geplantes Produkt herstellen

### Spiel/Freizeit

- Funktions- und Konstruktionsprinzipien von Spiel- und Freizeitobjekten und deren Nutzung für eigene Umsetzungen analysieren

### Mechanik/Transport

- Funktion und Konstruktion von Antrieben kennen und anwenden
- Sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinandersetzen und diese funktional und konstruktiv anwenden

### Elektrizität/Energie

- Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten kennen und anwenden

### Material

- Eigenschaften von Materialien kennen und sachgerecht anwenden
- Dreidimensionalen Formen gezielt einsetzen

### Erfindungen und Entwicklungen

- Entwicklungen und Innovationen aus Design und Technik in ihrer Vernetzung analysieren und deren Folgen für den Alltag einschätzen

### Geräte und Bedienung

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

## Mathematik, Medien und Informatik

### Datenstrukturen

- Baum- und Netzstrukturen erkennen und verwenden
- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen
- Logische Operatoren verwenden

### Algorithmen

- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen
- Verschiedene Algorithmen zur Lösung desselben Problems vergleichen und beurteilen

### Informatiksysteme

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Noch sicherer verwahrt

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-kickstart-a-business/keep-it-really-safe](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-kickstart-a-business/keep-it-really-safe)



## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen
- Technische Geräte austesten und hinterfragen

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Produkte begutachten*

- Produkte kriterienorientiert begutachten, beurteilen und optimieren
- Eigene Produktideen aufgrund selbst entwickelter Kriterien formulieren und experimentell entwickeln

*Erfindungen und Entwicklungen*

- Erfindungen und deren Folgen verstehen und bewerten
- Entwicklungen und Innovationen aus Design und Technik in ihrer Vernetzung analysieren und deren Folgen für den Alltag einschätzen

*Geräte und Bedienung*

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

## Mathematik, Medien und Informatik

*Datenstrukturen*

- Baum- und Netzstrukturen erkennen und verwenden
- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen
- Logische Operatoren verwenden

*Algorithmen*

- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen
- Verschiedene Algorithmen zur Lösung desselben Problems vergleichen und beurteilen

*Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Sicher verwahrt

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-kickstart-a-business/keep-it-safe](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-kickstart-a-business/keep-it-safe)



## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen
- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Produkte begutachten*

- Produkte kriterienorientiert begutachten, beurteilen und optimieren

*Spiel/Freizeit*

- Funktions- und Konstruktionsprinzipien von Spiel- und Freizeitobjekten und deren Nutzung für eigene Umsetzungen analysieren

*Mechanik/Transport*

- Sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinandersetzen und diese funktional und konstruktiv anwenden
- Ausgewählte mechanisch-technische Gesetzmäßigkeiten kennenlernen und anwenden

*Elektrizität/Energie*

- Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten kennen und anwenden

*Erfindungen und Entwicklungen*

- Erfindungen und deren Folgen verstehen und bewerten
- Entwicklungen und Innovationen aus Design und Technik in ihrer Vernetzung analysieren und deren Folgen für den Alltag einschätzen

*Geräte und Bedienung*

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

## Mathematik, Medien und Informatik

*Datenstrukturen*

- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen

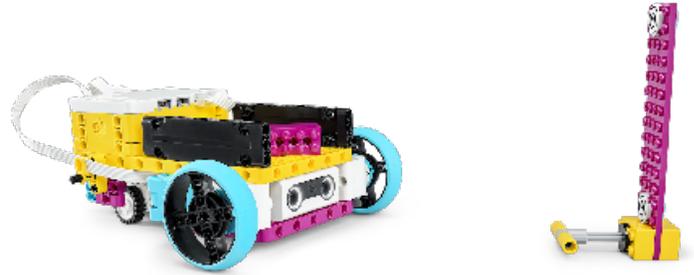
*Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Außer Betrieb

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-kickstart-a-business/out-of-order](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-kickstart-a-business/out-of-order)



## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen
- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen
- Technische Geräte austesten und hinterfragen

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Prozesse begutachten*

- Designprozesse analysieren und daraus Konsequenzen für nächste Prozesse formulieren

*Produkte begutachten*

- Produkte kriterienorientiert begutachten, beurteilen und optimieren
- Eigene Produktideen aufgrund selbst entwickelter Kriterien formulieren und experimentell entwickeln

*Spiel/Freizeit*

- Funktions- und Konstruktionsprinzipien von Spiel- und Freizeitobjekten und deren Nutzung für eigene Umsetzungen analysieren

*Mechanik/Transport*

- Sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinandersetzen und diese funktional und konstruktiv anwenden

*Elektrizität/Energie*

- Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten kennen und anwenden

*Geräte und Bedienung*

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

## Wirtschaft, Arbeit, Haushalt

*Geografie: Mobilität und Transport*

- Auswirkungen von Transport und Mobilität auf Mensch, Umwelt und Raumstrukturen untersuchen und benennen

## Mathematik, Medien und Informatik

*Datenstrukturen*

- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen

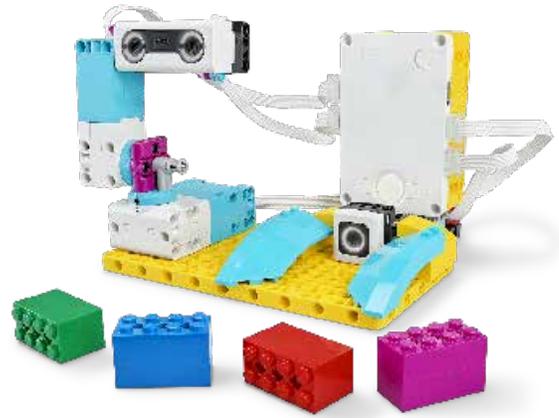
*Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Eine Bestellung aufgeben

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-kickstart-a-business/place-your-order](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-kickstart-a-business/place-your-order)



## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Spiel/Freizeit*

- Funktions- und Konstruktionsprinzipien von Spiel- und Freizeitobjekten und deren Nutzung für eigene Umsetzungen analysieren

*Mechanik/Transport*

- Sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinandersetzen und diese funktional und konstruktiv anwenden

*Material*

- Eigenschaften von Materialien kennen und sachgerecht anwenden

*Geräte und Bedienung*

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

## Mathematik, Medien und Informatik

*Mit Medien kommunizieren und kooperieren*

- Medien für gemeinsames Arbeiten und für Meinungsaustausch einsetzen
- Kooperative Werkzeuge für gemeinsames Arbeiten anpassen

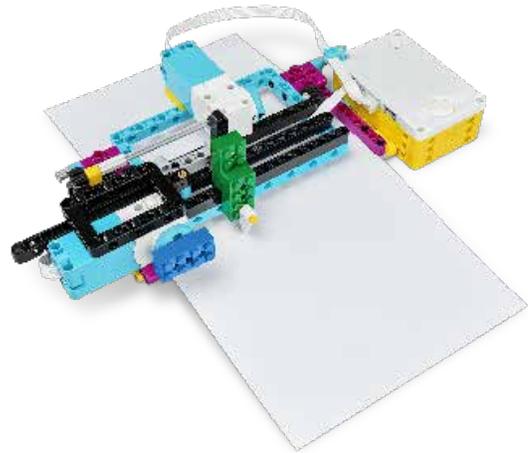
*Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden
- Wesentlichen Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabeelemente von Informatiksystemen kennen und diese mit den entsprechenden Funktionen von Lebewesen vergleichen

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Paketverfolgung

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-kickstart-a-business/track-your-packages](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-kickstart-a-business/track-your-packages)



## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen
- Technische Geräte austesten und hinterfragen

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Produkte begutachten*

- Produkte kriterienorientiert begutachten, beurteilen und optimieren

*Planen und Herstellen*

- Produkte unter Berücksichtigung formaler, funktionaler und konstruktiver Bedingungen planen

*Spiel/Freizeit*

- Funktions- und Konstruktionsprinzipien von Spiel- und Freizeitobjekten und deren Nutzung für eigene Umsetzungen analysieren

*Erfindungen und Entwicklungen*

- Erfindungen und deren Folgen verstehen und bewerten
- Entwicklungen und Innovationen aus Design und Technik in ihrer Vernetzung analysieren und deren Folgen für den Alltag einschätzen

*Geräte und Bedienung*

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

## Mathematik, Medien und Informatik

*Datenstrukturen*

- Baum- und Netzstrukturen erkennen und verwenden
- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen
- Logische Operatoren verwenden

*Algorithmen*

- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen
- Verschiedene Algorithmen zur Lösung desselben Problems vergleichen und beurteilen

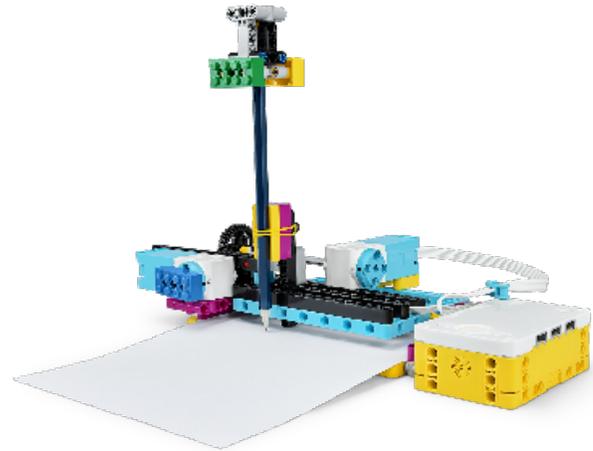
*Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Kaputt

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-invention-squad/broken](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-invention-squad/broken)



## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen
- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen
- Technische Geräte austesten und hinterfragen

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Produkte begutachten*

- Produkte kriterienorientiert begutachten, beurteilen und optimieren

*Spiel/Freizeit*

- Funktions- und Konstruktionsprinzipien von Spiel- und Freizeitobjekten und deren Nutzung für eigene Umsetzungen analysieren

*Mechanik/Transport*

- Sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinandersetzen und diese funktional und konstruktiv anwenden

*Elektrizität/Energie*

- Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten kennen und anwenden

*Geräte und Bedienung*

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

## Mathematik, Medien und Informatik

*Datenstrukturen*

- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen

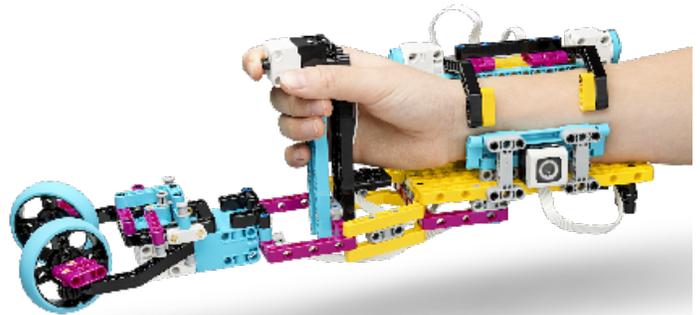
*Algorithmen*

- Verschiedene Algorithmen zur Lösung desselben Problems vergleichen und beurteilen

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Etwas für eine andere Person entwickeln

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-invention-squad/design-for-someone](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-invention-squad/design-for-someone)



1/2

## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen
- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen
- Technische Geräte austesten und hinterfragen

*Physik: Bewegungen und Kräfte*

- Wirkungen von Kräften untersuchen und beschreiben
- Experimentell die benötigte Kräfteverringern bei einfachen Maschinen aufzeigen

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Produkte begutachten*

- Eigene Produktideen aufgrund selbst entwickelter Kriterien formulieren und experimentell entwickeln

*Planen und Herstellen*

- Produkte unter Berücksichtigung formaler, funktionaler und konstruktiver Bedingungen planen

*Mechanik/Transport*

- Funktion und Konstruktion von Antrieben kennen und anwenden
- Sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinandersetzen und diese funktional und konstruktiv anwenden
- Ausgewählte mechanisch-technische Gesetzmäßigkeiten kennenlernen und anwenden

*Elektrizität/Energie*

- Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten kennen und anwenden

*Material*

- Eigenschaften von Materialien kennen und sachgerecht anwenden

*Erfindungen und Entwicklungen*

- Erfindungen und deren Folgen verstehen und bewerten
- Entwicklungen und Innovationen aus Design und Technik in ihrer Vernetzung analysieren und deren Folgen für den Alltag einschätzen

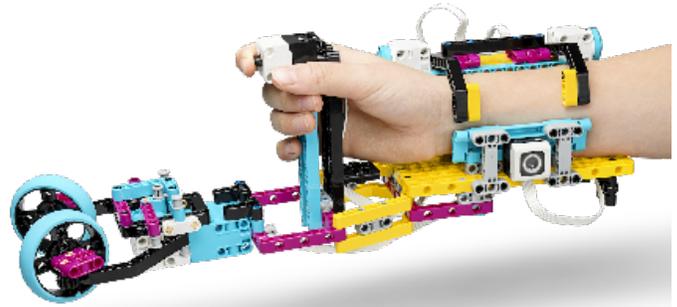
*Geräte und Bedienung*

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Etwas für eine andere Person entwickeln

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-invention-squad/design-for-someone](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-invention-squad/design-for-someone)



2/2

## Mathematik, Medien und Informatik

### *Datenstrukturen*

- Baum- und Netzstrukturen erkennen und verwenden
- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen
- Logische Operatoren verwenden

### *Algorithmen*

- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen

### *Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden
- Wesentlichen Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabeelemente von Informatiksystemen kennen und diese mit den entsprechenden Funktionen von Lebewesen vergleichen

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

## Hilfe!

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-invention-squad/help](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-invention-squad/help)



### Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen

### Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Produkte begutachten*

- Produkte kriterienorientiert begutachten, beurteilen und optimieren

*Planen und Herstellen*

- Produkte unter Berücksichtigung formaler, funktionaler und konstruktiver Bedingungen planen

*Spiel/Freizeit*

- Spielobjekte je nach Situation verändern und ergänzen
- Funktions- und Konstruktionsprinzipien von Spiel- und Freizeitobjekten und deren Nutzung für eigene Umsetzungen analysieren

*Mechanik/Transport*

- Sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinandersetzen und diese funktional und konstruktiv anwenden

*Erfindungen und Entwicklungen*

- Erfindungen und deren Folgen verstehen und bewerten

*Geräte und Bedienung*

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

### Mathematik, Medien und Informatik

*Algorithmen*

- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen
- Verschiedene Algorithmen zur Lösung desselben Problems vergleichen und beurteilen

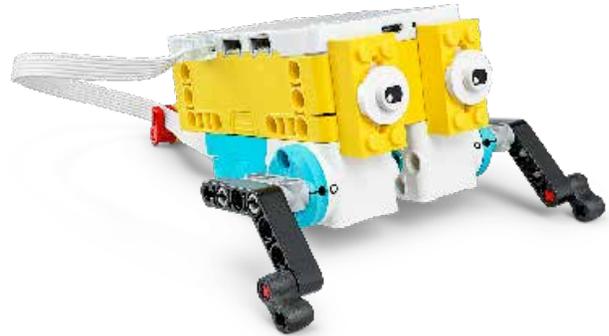
*Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Hüpfen-Rennen

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-invention-squad/hopper-race](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-invention-squad/hopper-race)



1/2

## Natur und Technik

### *Technik: Technik im Alltag*

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen
- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen

### *Physik: Bewegungen und Kräfte*

- Wirkungen von Kräften untersuchen und beschreiben
- Experimentell die benötigte Kräfteverringern bei einfachen Maschinen aufzeigen

## Textiles und Technisches Gestalten

### *Wirkung und Zusammenhänge*

- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

### *Produkte begutachten*

- Erwartungen an das eigene Produkt formulieren und mit dem erzielten Resultat und den Kriterien der Aufgabenstellung vergleichen und optimieren
- Eigene Produktideen aufgrund selbst entwickelter Kriterien formulieren und experimentell entwickeln

### *Planen und Herstellen*

- Produkte unter Berücksichtigung formaler, funktionaler und konstruktiver Bedingungen planen
- Ein geplantes Produkt herstellen

### *Mechanik/Transport*

- Funktion und Konstruktion von Antrieben kennen und anwenden
- Sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinandersetzen und diese funktional und konstruktiv anwenden
- Ausgewählte mechanisch-technische Gesetzmäßigkeiten kennenlernen und anwenden
- Maschinen und Transportmittel kennen und Funktionsmodelle bauen

### *Elektrizität/Energie*

- Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten kennen und anwenden

### *Material*

- Eigenschaften von Materialien kennen und sachgerecht anwenden

### *Erfindungen und Entwicklungen*

- Erfindungen und deren Folgen verstehen und bewerten

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Hüpfer-Rennen

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-invention-squad/help](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-invention-squad/help)



2/2

## Wirtschaft, Arbeit, Haushalt

*Geografie: Mobilität und Transport*

- Auswirkungen von Transport und Mobilität auf Mensch, Umwelt und Raumstrukturen untersuchen und benennen

## Mathematik, Medien und Informatik

*Datenstrukturen*

- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen
- Logische Operatoren verwenden

*Algorithmen*

- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen
- Verschiedene Algorithmen zur Lösung desselben Problems vergleichen und beurteilen

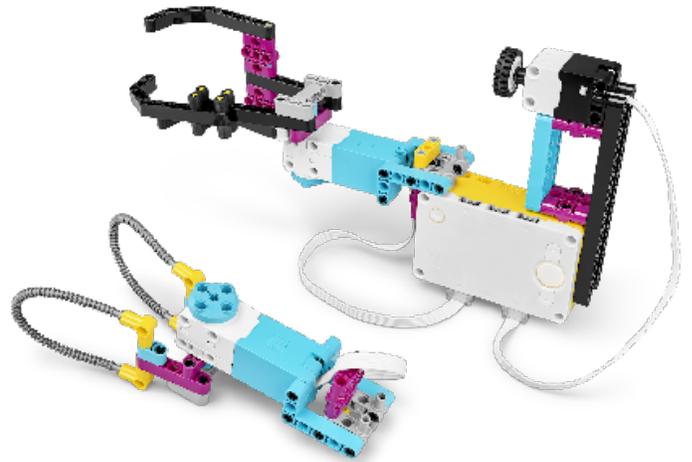
*Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden
- Wesentlichen Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabeelemente von Informatiksystemen kennen und diese mit den entsprechenden Funktionen von Lebewesen vergleichen
-

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Super Aufräumhilfe

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-invention-squad/super-cleanup](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-invention-squad/super-cleanup)



## 1 Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen
- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen
- Technische Geräte austesten und hinterfragen

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Produkte begutachten*

- Erwartungen an das eigene Produkt formulieren und mit dem erzielten Resultat und den Kriterien der Aufgabenstellung vergleichen und optimieren
- Produkte kriterienorientiert begutachten, beurteilen und optimieren

*Spiel/Freizeit*

- Funktions- und Konstruktionsprinzipien von Spiel- und Freizeitobjekten und deren Nutzung für eigene Umsetzungen analysieren

*Mechanik/Transport*

- Funktion und Konstruktion von Antrieben kennen und anwenden
- Sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinandersetzen und diese funktional und konstruktiv anwenden

*Erfindungen und Entwicklungen*

- Erfindungen und deren Folgen verstehen und bewerten
- Entwicklungen und Innovationen aus Design und Technik in ihrer Vernetzung analysieren und deren Folgen für den Alltag einschätzen

*Geräte und Bedienung*

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

## Mathematik, Medien und Informatik

*Datenstrukturen*

- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen

*Algorithmen*

- Verschiedene Algorithmen zur Lösung desselben Problems vergleichen und beurteilen
- Programmabfolgen von vordefinierten Anweisungen verstehen

*Informatiksysteme*

- Wesentlichen Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabeelemente von Informatiksystemen kennen und diese mit den entsprechenden Funktionen von Lebewesen vergleichen

LEGO® Education SPIKE™  
Prime-Erweiterungsset

# Zusammenbauen des erweiterten Fahrgestells

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/assembling-an-advanced-driving-base](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/assembling-an-advanced-driving-base)



1/2

## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen
- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen
- Technische Geräte austesten und hinterfragen

*Physik: Bewegungen und Kräfte*

- Wirkungen von Kräften untersuchen und beschreiben
- Experimentell die benötigte Kräfteverringern bei einfachen Maschinen aufzeigen

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Produkte begutachten*

- Erwartungen an das eigene Produkt formulieren und mit dem erzielten Resultat und den Kriterien der Aufgabenstellung vergleichen und optimieren
- Produkte kriterienorientiert begutachten, beurteilen und optimieren
- Eigene Produktideen aufgrund selbst entwickelter Kriterien formulieren und experimentell entwickeln

*Planen und Herstellen*

- Produkte unter Berücksichtigung formaler, funktionaler und konstruktiver Bedingungen planen

*Mechanik/Transport*

- Funktion und Konstruktion von Antrieben kennen und anwenden
- Sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinandersetzen und diese funktional und konstruktiv anwenden
- Ausgewählte mechanisch-technische Gesetzmäßigkeiten kennenlernen und anwenden

*Elektrizität/Energie*

- Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten kennen und anwenden

*Material*

- Eigenschaften von Materialien kennen und sachgerecht anwenden

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set  
LEGO® Education SPIKE™  
Prime-Erweiterungsset

# Zusammenbauen des erweiterten Fahrgestells

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/assembling-an-advanced-driving-base](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/assembling-an-advanced-driving-base)



2/2

## *Erfindungen und Entwicklungen*

- Erfindungen und deren Folgen verstehen und bewerten
- Entwicklungen und Innovationen aus Design und Technik in ihrer Vernetzung analysieren und deren Folgen für den Alltag einschätzen

## *Geräte und Bedienung*

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

## **Wirtschaft, Arbeit, Haushalt**

### *Geografie: Mobilität und Transport*

- Auswirkungen von Transport und Mobilität auf Mensch, Umwelt und Raumstrukturen untersuchen und benennen

## **Mathematik, Medien und Informatik**

### *Datenstrukturen*

- Baum- und Netzstrukturen erkennen und verwenden
- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen
- Logische Operatoren verwenden

### *Algorithmen*

- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen
- Verschiedene Algorithmen zur Lösung desselben Problems vergleichen und beurteilen

### *Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden
- Wesentlichen Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabeelemente von Informatiksystemen kennen und diese mit den entsprechenden Funktionen von Lebewesen vergleichen

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set  
 LEGO® Education SPIKE™  
 Prime-Erweiterungsset

# Missionsvorbereitung

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/mission-ready](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/mission-ready)



1/2

## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen
- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen
- Technische Geräte austesten und hinterfragen und Verbesserungsvorschlägen anbringen

*Physik: Bewegungen und Kräfte*

- Wirkungen von Kräften untersuchen und beschreiben
- Experimentell die benötigte Kräfteverringern bei einfachen Maschinen aufzeigen

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Produkte begutachten*

- Erwartungen an das eigene Produkt formulieren und mit dem erzielten Resultat und den Kriterien der Aufgabenstellung vergleichen und optimieren
- Produkte kriterienorientiert begutachten, beurteilen und optimieren
- Eigene Produktideen aufgrund selbst entwickelter Kriterien formulieren und experimentell entwickeln

*Spiel/Freizeit*

- Funktions- und Konstruktionsprinzipien von Spiel- und Freizeitobjekten und deren Nutzung für eigene Umsetzungen analysieren

*Mechanik/Transport*

- Funktion und Konstruktion von Antrieben kennen und anwenden
- Sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinandersetzen und diese funktional und konstruktiv anwenden
- Ausgewählte mechanisch-technische Gesetzmäßigkeiten kennenlernen und anwenden

*Elektrizität/Energie*

- Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten kennen und anwenden

*Material*

- Eigenschaften von Materialien kennen und sachgerecht anwenden

*Erfindungen und Entwicklungen*

- Erfindungen und deren Folgen verstehen und bewerten
- Entwicklungen und Innovationen aus Design und Technik in ihrer Vernetzung analysieren und deren Folgen für den Alltag einschätzen

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set  
LEGO® Education SPIKE™  
Prime-Erweiterungsset

## Missionsvorbereitung

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/mission-ready](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/mission-ready)



2/2

### *Geräte und Bedienung*

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

## **Wirtschaft, Arbeit, Haushalt**

### *Geografie: Mobilität und Transport*

- Auswirkungen von Transport und Mobilität auf Mensch, Umwelt und Raumstrukturen untersuchen und benennen

## **Mathematik, Medien und Informatik**

### *Datenstrukturen*

- Baum- und Netzstrukturen erkennen und verwenden
- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen
- Logische Operatoren verwenden

### *Algorithmen*

- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen
- Verschiedene Algorithmen zur Lösung desselben Problems vergleichen und beurteilen

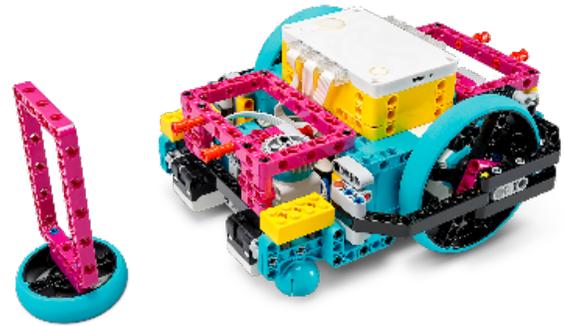
### *Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden
- Wesentlichen Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabeelemente von Informatiksystemen kennen und diese mit den entsprechenden Funktionen von Lebewesen vergleichen

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set  
LEGO® Education SPIKE™  
Prime-Erweiterungsset

# Meine Blöcke, unser Programm

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/my-code-our-program](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/my-code-our-program)



## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Produkte begutachten*

- Erwartungen an das eigene Produkt formulieren und mit dem erzielten Resultat und den Kriterien der Aufgabenstellung vergleichen und optimieren
- Produkte kriterienorientiert begutachten, beurteilen und optimieren

*Planen und Herstellen*

- Produkte unter Berücksichtigung formaler, funktionaler und konstruktiver Bedingungen planen

*Spiel/Freizeit*

- Funktions- und Konstruktionsprinzipien von Spiel- und Freizeitobjekten und deren Nutzung für eigene Umsetzungen analysieren

*Mechanik/Transport*

- Funktion und Konstruktion von Antrieben kennen und anwenden
- Sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinandersetzen und diese funktional und konstruktiv anwenden

*Elektrizität/Energie*

- Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten kennen und anwenden

*Erfindungen und Entwicklungen*

- Erfindungen und deren Folgen verstehen und bewerten
- Entwicklungen und Innovationen aus Design und Technik in ihrer Vernetzung analysieren und deren Folgen für den Alltag einschätzen

*Geräte und Bedienung*

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

## Wirtschaft, Arbeit, Haushalt

*Geografie: Mobilität und Transport*

- Auswirkungen von Transport und Mobilität auf Mensch, Umwelt und Raumstrukturen untersuchen und benennen

## Mathematik, Medien und Informatik

*Datenstrukturen*

- Baum- und Netzstrukturen erkennen und verwenden
- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen
- Logische Operatoren verwenden

*Algorithmen*

- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen
- Verschiedene Algorithmen zur Lösung desselben Problems vergleichen und beurteilen

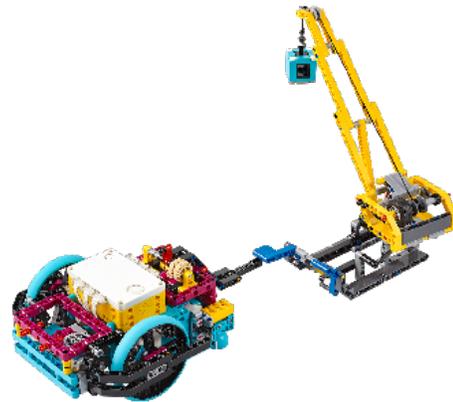
*Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden
- Wesentlichen Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabeelemente von Informatiksystemen kennen und diese mit den entsprechenden Funktionen von Lebewesen vergleichen

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set  
 LEGO® Education SPIKE™  
 Prime-Erweiterungsset

# Die Kran Mission

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/the-crane-mission](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/the-crane-mission)



1/2

## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen
- Technische Geräte austesten und hinterfragen

*Physik: Bewegungen und Kräfte*

- Wirkungen von Kräften untersuchen und beschreiben
- Experimentell die benötigte Kräfteverringern bei einfachen Maschinen aufzeigen

*Energieumwandlungen analysieren und reflektieren*

- Energieumwandlungsketten und Energieformen bzw. -wandler schematisch darstellen und benennen
- Lage-, Bewegungs- und elektrische Energie in verschiedenen Situationen berechnen

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Produkte begutachten, planen und herstellen*

- Erwartungen an das eigene Produkt formulieren und mit dem erzielten Resultat und den Kriterien der Aufgabenstellung vergleichen und optimieren
- Produkte kriterienorientiert begutachten, beurteilen und optimieren
- Eigene Produktideen aufgrund selbst entwickelter Kriterien formulieren und experimentell entwickeln
- Produkte unter Berücksichtigung formaler, funktionaler und konstruktiver Bedingungen planen

*Wahrnehmung und Kommunikation*

- Designprozesse analysieren und Konsequenzen für eigene Prozesse ziehen
- Produkte kriterienorientiert begutachten, beurteilen und optimieren
- Designprozesse festhalten, veranschaulichen und ein Produkt vorstellen
- Fachbegriffe im Prozess kennen und verwenden

*Spiel/Freizeit*

- Funktions- und Konstruktionsprinzipien von Spiel- und Freizeitobjekten und deren Nutzung für eigene Umsetzungen analysieren

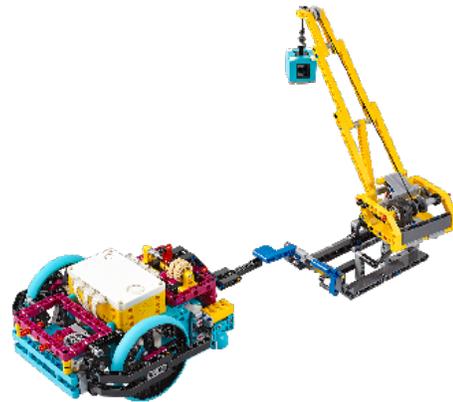
*Mechanik/Transport*

- Funktion und Konstruktion von Antrieben kennen und anwenden
- Sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinandersetzen und diese funktional und konstruktiv anwenden
- Ausgewählte mechanisch-technische Gesetzmäßigkeiten kennenlernen und anwenden

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set  
LEGO® Education SPIKE™  
Prime-Erweiterungsset

# Die Kran Mission

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/the-crane-mission](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/the-crane-mission)



2/2

## *Elektrizität/Energie*

- Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten kennen und anwenden

## *Material*

- Eigenschaften von Materialien kennen und sachgerecht anwenden

## *Erfindungen und Entwicklungen*

- Erfindungen und deren Folgen verstehen und bewerten
- Entwicklungen und Innovationen aus Design und Technik in ihrer Vernetzung analysieren und deren Folgen für den Alltag einschätzen

## *Geräte und Bedienung*

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

## **Mathematik, Medien und Informatik**

### *Datenstrukturen*

- Baum- und Netzstrukturen erkennen und verwenden
- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen
- Logische Operatoren verwenden

### *Algorithmen*

- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen
- Verschiedene Algorithmen zur Lösung desselben Problems vergleichen und beurteilen

### *Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden
- Wesentlichen Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabeelemente von Informatiksystemen kennen und diese mit den entsprechenden Funktionen von Lebewesen vergleichen

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set  
LEGO® Education SPIKE™  
Prime-Erweiterungsset

## Zeit zum Aufrüsten

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/time-for-an-upgrade](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/time-for-an-upgrade)



1/2

### Natur und Technik

#### *Technik: Technik im Alltag*

- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen und hinterfragen

#### *Physik: Bewegungen und Kräfte*

- Wirkungen von Kräften untersuchen und beschreiben
- Experimentell die benötigte Kräfteverringern bei einfachen Maschinen aufzeigen

### Textiles und Technisches Gestalten

#### *Wirkung und Zusammenhänge*

- Technische Zusammenhänge spielerisch erfahren und beschreiben
- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

#### *Produkte begutachten*

- Erwartungen an das eigene Produkt formulieren und mit dem erzielten Resultat und den Kriterien der Aufgabenstellung vergleichen und optimieren
- Produkte kriterienorientiert begutachten, beurteilen und optimieren
- Eigene Produktideen aufgrund selbst entwickelter Kriterien formulieren und experimentell entwickeln

#### *Experimentieren und Entwickeln*

- Lösungen zu ausgewählten Aspekten suchen und eigene Produktideen entwickeln
- Lösungen für eigene Produktideen aus Experimentierreihen ableiten
- Eigene Produktideen aufgrund selbst entwickelter Kriterien formulieren und experimentell entwickeln.

#### *Planen und Herstellen*

- Produkte unter Berücksichtigung formaler, funktionaler und konstruktiver Bedingungen planen

#### *Mechanik/Transport*

- Mit beweglichen Konstruktionen experimentieren
- Funktion und Konstruktion von Antrieben kennen und anwenden
- Sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinandersetzen und diese funktional und konstruktiv anwenden
- Ausgewählte mechanisch-technische Gesetzmäßigkeiten kennenlernen und anwenden

#### *Elektrizität/Energie*

- Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten kennen und anwenden

#### *Material*

- Eigenschaften von Materialien kennen und sachgerecht anwenden

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set  
LEGO® Education SPIKE™  
Prime-Erweiterungsset

## Zeit zum Aufrüsten

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/time-for-an-upgrade](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/time-for-an-upgrade)



2/2

### *Erfindungen und Entwicklungen*

- Erfindungen und deren Folgen verstehen und bewerten
- Entwicklungen und Innovationen aus Design und Technik in ihrer Vernetzung analysieren und deren Folgen für den Alltag einschätzen

### **Wirtschaft, Arbeit, Haushalt**

#### *Geografie: Mobilität und Transport*

- Auswirkungen von Transport und Mobilität auf Mensch, Umwelt und Raumstrukturen untersuchen und benennen

### **Mathematik, Medien und Informatik**

#### *Datenstrukturen*

- Baum- und Netzstrukturen erkennen und verwenden
- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen
- Logische Operatoren verwenden

#### *Algorithmen*

- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen
- Verschiedene Algorithmen zur Lösung desselben Problems vergleichen und beurteilen

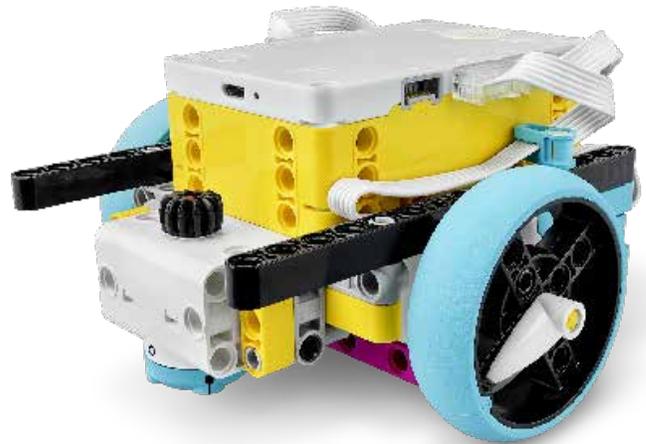
#### *Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden
- Wesentlichen Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabeelemente von Informatiksystemen kennen und diese mit den entsprechenden Funktionen von Lebewesen vergleichen

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Trainingslager 1: Herumfahren

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/training-camp-1-driving-around](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/training-camp-1-driving-around)



## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen
- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen

*Physik: Bewegungen und Kräfte*

- Wirkungen von Kräften untersuchen und beschreiben

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Produkte begutachten*

- Erwartungen an das eigene Produkt formulieren und mit dem erzielten Resultat und den Kriterien der Aufgabenstellung vergleichen und optimieren

*Spiel/Freizeit*

- Spielobjekte je nach Situation verändern und ergänzen
- Funktionen und Konstruktionen von Spiel- und Freizeitobjekten für eigene Spielideen nutzen
- Funktions- und Konstruktionsprinzipien von Spiel- und Freizeitobjekten und deren Nutzung für eigene Umsetzungen analysieren

*Mechanik/Transport*

- Funktion und Konstruktion von Antrieben kennen und anwenden

*Elektrizität/Energie*

- Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten kennen und anwenden

*Geräte und Bedienung*

- Technischen Geräten und einfache Produkte mit Unterstützung in Betrieb nehmen
- Sich an einer Bedienungsanleitung orientieren

## Mathematik, Medien und Informatik

*Datenstrukturen*

- Baum- und Netzstrukturen erkennen und verwenden
- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen

*Algorithmen*

- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen
- Verschiedene Algorithmen zur Lösung desselben Problems vergleichen und beurteilen

*Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden
- Wesentlichen Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabeelemente von Informatiksystemen kennen und diese mit den entsprechenden Funktionen von Lebewesen vergleichen

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Trainingslager 2: Mit Gegenständen spielen

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/training-camp-2-playing-with-objects](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/training-camp-2-playing-with-objects)



## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen
- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen

*Physik: Bewegungen und Kräfte*

- Wirkungen von Kräften untersuchen und beschreiben

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Produkte begutachten*

- Erwartungen an das eigene Produkt formulieren und mit dem erzielten Resultat und den Kriterien der Aufgabenstellung vergleichen und optimieren

*Spiel/Freizeit*

- Spielobjekte je nach Situation verändern und ergänzen
- Funktionen und Konstruktionen von Spiel- und Freizeitobjekten für eigene Spielideen nutzen
- Funktions- und Konstruktionsprinzipien von Spiel- und Freizeitobjekten und deren Nutzung für eigene Umsetzungen analysieren

*Mechanik/Transport*

- Funktion und Konstruktion von Antrieben kennen und anwenden

*Elektrizität/Energie*

- Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten kennen und anwenden

*Geräte und Bedienung*

- Technischen Geräten und einfache Produkte mit Unterstützung in Betrieb nehmen
- Sich an einer Bedienungsanleitung orientieren

*Mathematik, Medien und Informatik*

*Datenstrukturen*

- Baum- und Netzstrukturen erkennen und verwenden
- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen

*Algorithmen*

- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen
- Verschiedene Algorithmen zur Lösung desselben Problems vergleichen und beurteilen

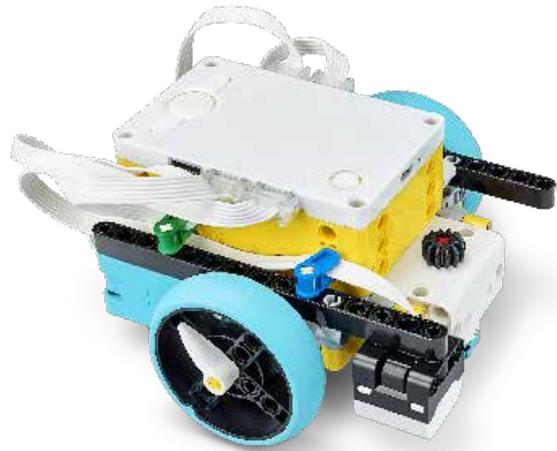
*Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden
- Wesentlichen Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabelemente von Informatiksystemen kennen und diese mit den entsprechenden Funktionen von Lebewesen vergleichen

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Trainingslager 3: Auf Linien reagieren

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/training-camp-3-react-to-lines](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/training-camp-3-react-to-lines)



## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen
- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen

*Physik: Bewegungen und Kräfte*

- Wirkungen von Kräften untersuchen und beschreiben

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Produkte begutachten*

- Erwartungen an das eigene Produkt formulieren und mit dem erzielten Resultat und den Kriterien der Aufgabenstellung vergleichen und optimieren

*Spiel/Freizeit*

- Spielobjekte je nach Situation verändern und ergänzen
- Funktionen und Konstruktionen von Spiel- und Freizeitobjekten für eigene Spielideen nutzen
- Funktions- und Konstruktionsprinzipien von Spiel- und Freizeitobjekten und deren Nutzung für eigene Umsetzungen analysieren

*Mechanik/Transport*

- Funktion und Konstruktion von Antrieben kennen und anwenden

*Elektrizität/Energie*

- Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten kennen und anwenden

*Geräte und Bedienung*

- Technischen Geräten und einfache Produkte mit Unterstützung in Betrieb nehmen
- Sich an einer Bedienungsanleitung orientieren

## Mathematik, Medien und Informatik

*Datenstrukturen*

- Baum- und Netzstrukturen erkennen und verwenden
- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen

*Algorithmen*

- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen
- Verschiedene Algorithmen zur Lösung desselben Problems vergleichen und beurteilen

*Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden
- Wesentlichen Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabeelemente von Informatiksystemen kennen und diese mit den entsprechenden Funktionen von Lebewesen vergleichen

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

**Tor!**

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-extra-resources/goal](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-extra-resources/goal)



## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen
- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Produkte begutachten*

- Eigene Produktideen aufgrund selbst entwickelter Kriterien formulieren und experimentell entwickeln

*Planen und Herstellen*

- Produkte unter Berücksichtigung formaler, funktionaler und konstruktiver Bedingungen planen

*Spiel/Freizeit*

- Funktions- und Konstruktionsprinzipien von Spiel- und Freizeitobjekten und deren Nutzung für eigene Umsetzungen analysieren

*Mechanik/Transport*

- Funktion und Konstruktion von Antrieben kennen und anwenden
- Sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinandersetzen und diese funktional und konstruktiv anwenden

*Elektrizität/Energie*

- Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten kennen und anwenden

*Material*

- Eigenschaften von Materialien kennen und sachgerecht anwenden

*Geräte und Bedienung*

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

## Mathematik, Medien und Informatik

*Datenstrukturen*

- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen

*Algorithmen*

- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen

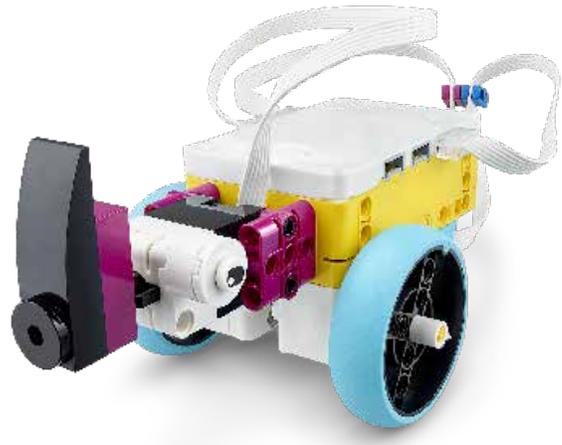
*Informatiksysteme*

- Wesentlichen Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabeelemente von Informatiksystemen kennen und diese mit den entsprechenden Funktionen von Lebewesen vergleichen

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Distanzen schätzen

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-extra-resources/going-the-distance](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-extra-resources/going-the-distance)



## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen
- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen
- Technische Geräte austesten und hinterfragen

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Mechanik/Transport*

- Funktion und Konstruktion von Antrieben kennen und anwenden
- Sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinandersetzen und diese funktional und konstruktiv anwenden
- Ausgewählte mechanisch-technische Gesetzmäßigkeiten kennenlernen und anwenden

*Elektrizität/Energie*

- Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten kennen und anwenden

*Erfindungen und Entwicklungen*

- Erfindungen und deren Folgen verstehen und bewerten
- Entwicklungen und Innovationen aus Design und Technik in ihrer Vernetzung analysieren und deren Folgen für den Alltag einschätzen

*Geräte und Bedienung*

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

## Mathematik, Medien und Informatik

*Datenstrukturen*

- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen

*Algorithmen*

- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen
- Verschiedene Algorithmen zur Lösung desselben Problems vergleichen und beurteilen

*Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden
- Wesentlichen Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabeelemente von Informatiksystemen kennen und diese mit den entsprechenden Funktionen von Lebewesen vergleichen

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Ideen auf LEGO Art entwickeln!

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-extra-resources/ideas-the-lego-way](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-extra-resources/ideas-the-lego-way)



## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Technische Geräte austesten und hinterfragen

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Produkte begutachten*

- Erwartungen an das eigene Produkt formulieren und mit dem erzielten Resultat und den Kriterien der Aufgabenstellung vergleichen und optimieren
- Eigene Produktideen aufgrund selbst entwickelter Kriterien formulieren und experimentell entwickeln

*Planen und Herstellen*

- Produkte unter Berücksichtigung formaler, funktionaler und konstruktiver Bedingungen planen

*Mechanik/Transport*

- Funktion und Konstruktion von Antrieben kennen und anwenden
- Sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinandersetzen und diese funktional und konstruktiv anwenden
- Ausgewählte mechanisch-technische Gesetzmäßigkeiten kennenlernen und anwenden

*Elektrizität/Energie*

- Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten kennen und anwenden

*Material*

- Eigenschaften von Materialien kennen und sachgerecht anwenden

*Erfindungen und Entwicklungen*

- Erfindungen und deren Folgen verstehen und bewerten
- Entwicklungen und Innovationen aus Design und Technik in ihrer Vernetzung analysieren und deren Folgen für den Alltag einschätzen

## Mathematik, Medien und Informatik

*Datenstrukturen*

- Baum- und Netzstrukturen erkennen und verwenden
- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen
- Logische Operatoren verwenden

*Algorithmen*

- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen

*Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Den Stein weitergeben

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-extra-resources/pass-the-brick](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-extra-resources/pass-the-brick)



## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen
- Technische Geräte austesten und hinterfragen

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Produkte begutachten*

- Produkte kriterienorientiert begutachten, beurteilen und optimieren
- Eigene Produktideen aufgrund selbst entwickelter Kriterien formulieren und experimentell entwickeln

*Spiel/Freizeit*

- Funktions- und Konstruktionsprinzipien von Spiel- und Freizeitobjekten und deren Nutzung für eigene Umsetzungen analysieren

*Erfindungen und Entwicklungen*

- Entwicklungen und Innovationen aus Design und Technik in ihrer Vernetzung analysieren und deren Folgen für den Alltag einschätzen

*Geräte und Bedienung*

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

## Mathematik, Medien und Informatik

*Datenstrukturen*

- Baum- und Netzstrukturen erkennen und verwenden

*Informatiksysteme*

Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

## Was ist das?

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-extra-resources/what-is-this](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-extra-resources/what-is-this)



### Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen
- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen
- Technische Geräte austesten und hinterfragen

### Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Produkte begutachten*

- Erwartungen an das eigene Produkt formulieren und mit dem erzielten Resultat und den Kriterien der Aufgabenstellung vergleichen und optimieren
- Produkte kriterienorientiert begutachten, beurteilen und optimieren

*Spiel/Freizeit*

- Funktions- und Konstruktionsprinzipien von Spiel- und Freizeitobjekten und deren Nutzung für eigene Umsetzungen analysieren

*Mechanik/Transport*

- Sich mit mechanisch-technischen Grundlagen auseinandersetzen und diese funktional und konstruktiv anwenden

*Erfindungen und Entwicklungen*

- Erfindungen und deren Folgen verstehen und bewerten
- Entwicklungen und Innovationen aus Design und Technik in ihrer Vernetzung analysieren und deren Folgen für den Alltag einschätzen

*Geräte und Bedienung*

- Technische Geräte und Produkte aufgrund von Bedienungsanleitungen und Montageplänen sicher in Betrieb nehmen

### Mathematik, Medien und Informatik

*Datenstrukturen*

- Baum- und Netzstrukturen erkennen und verwenden

*Algorithmen*

- Verschiedene Algorithmen zur Lösung desselben Problems vergleichen und beurteilen

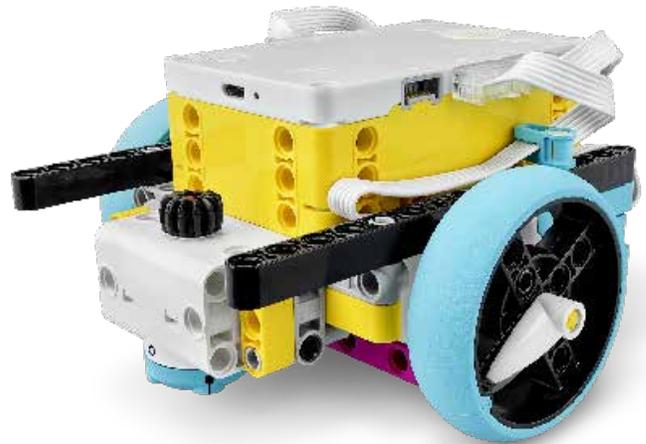
*Informatiksysteme*

- Wesentlichen Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabeelemente von Informatiksystemen kennen und diese mit den entsprechenden Funktionen von Lebewesen vergleichen

LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set

# Trainingslager 1: Herumfahren

[education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/training-camp-1-driving-around](https://education.lego.com/de-de/lessons/prime-competition-ready/training-camp-1-driving-around)



## Natur und Technik

*Technik: Technik im Alltag*

- Funktionsweise einfacher technischer Geräte und Komponenten erfassen und nachbauen
- Anwendungsmöglichkeiten technischer Geräte unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen bzw. Einflüssen testen

*Physik: Bewegungen und Kräfte*

- Wirkungen von Kräften untersuchen und beschreiben

## Textiles und Technisches Gestalten

*Wirkung und Zusammenhänge*

- Funktionen und Wirkung von Objekten zielgerecht untersuchen
- Technische Zusammenhänge erkennen und erklären

*Produkte begutachten*

- Erwartungen an das eigene Produkt formulieren und mit dem erzielten Resultat und den Kriterien der Aufgabenstellung vergleichen und optimieren

*Spiel/Freizeit*

- Spielobjekte je nach Situation verändern und ergänzen
- Funktionen und Konstruktionen von Spiel- und Freizeitobjekten für eigene Spielideen nutzen
- Funktions- und Konstruktionsprinzipien von Spiel- und Freizeitobjekten und deren Nutzung für eigene Umsetzungen analysieren

*Mechanik/Transport*

- Funktion und Konstruktion von Antrieben kennen und anwenden

*Elektrizität/Energie*

- Eigenschaften von schwachstrombetriebenen Geräten kennen und anwenden

*Geräte und Bedienung*

- Technischen Geräten und einfache Produkte mit Unterstützung in Betrieb nehmen
- Sich an einer Bedienungsanleitung orientieren

## Mathematik, Medien und Informatik

*Datenstrukturen*

- Baum- und Netzstrukturen erkennen und verwenden
- Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes verstehen

*Algorithmen*

- Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen
- Verschiedene Algorithmen zur Lösung desselben Problems vergleichen und beurteilen

*Informatiksysteme*

- Lösungsstrategien bei Problemen mit Geräten und Programmen anwenden
- Wesentlichen Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabeelemente von Informatiksystemen kennen und diese mit den entsprechenden Funktionen von Lebewesen vergleichen