



# LEGO<sup>®</sup> Education Lernkonzepte

Für Kitas & Kindergärten, Grundschulen  
und weiterführende Schulen

[conrad.ch/legoeducation](https://conrad.ch/legoeducation)

LEGO, das LEGO Logo, die Minifigur, DUPLO und das SPIKE Logo sind Warenzeichen und/oder Copyrights der LEGO Gruppe. ©2021 The LEGO Group. Alle Rechte vorbehalten.

DISTRIBUTED BY  
The logo for CONRAD, featuring the word "CONRAD" in a bold, blue, sans-serif font. The letter "C" is stylized with a yellow and blue gradient.

# Was ist LEGO® Education?

Seit mehr als 40 Jahren unterstützt LEGO® Education Lehrkräfte und Erzieher\*innen auf der ganzen Welt dabei, die Freude am Lernen zu entfachen. Die handlungsorientierten Lernkonzepte von LEGO® Education nutzen das Potenzial des spielerischen Lernens, um den Forschergeist und die Kreativität der Kinder und Jugendlichen zu wecken.

## Neu: Das LEGO® Lernsystem

Mit der Entwicklung des LEGO® Lernsystems aus aufeinander abgestimmten Lernkonzepten hat LEGO® Education Pionierarbeit geleistet und bietet damit spielerische MINT-Lernerlebnisse für Schüler\*innen jeden Lernstands und jeden Alters an.

## Für die Berufswelt der Zukunft gerüstet

Die Welt wandelt sich in vielerlei Hinsicht. Die Lernkonzepte von LEGO® Education fördern das Selbstvertrauen und die Resilienz der Kinder und Jugendlichen, damit sie sich in dieser sich wandelnden Welt zurechtfinden und heute wie in Zukunft erfolgreich sein können.

## SYMBOLERKLÄRUNG: SCHWERPUNKTE



Mathematik, Informatik,  
Naturwissenschaften und Technik



Programmieren



Soziale und emotionale  
Entwicklung



Sprachliche Entwicklung  
und Ausdrucksfähigkeit



## Inhalt

WAS IST LEGO® EDUCATION? .....	1
DAS LEGO® LERNSYSTEM .....	2
UMDENKEN IM UNTERRICHT .....	3
WEITERFÜHRENDE SCHULEN .....	5
GRUNDSCHULE .....	11
KITA & KINDERGARTEN .....	17
FORTBILDUNGSPROGRAMM .....	22

# Das LEGO® Lernsystem: Intuitiv. Individualisierbar. Skalierbar.

Bereiten Sie Ihre Schüler\*innen bestmöglich auf die Zukunft vor und fördern Sie ihre Bereitschaft, lebenslang lernen zu wollen. Mit dem LEGO® Lernsystem lässt sich spielend leicht ein handlungsorientierter, motivierender Unterricht in Grundschulen und weiterführenden Schulen gestalten. Es umfasst eine Reihe einfach zu verwendender Lernkonzepte, die alle miteinander kombinierbar sind. Bei einigen Lernkonzepten können die Modelle mithilfe einer zugehörigen App programmiert werden.



Das LEGO® Lernsystem ist für Schüler\*innen jeden Lernstands geeignet. Nach dem Erforschen einfacher Sachverhalte widmen sie sich immer komplexeren Herausforderungen aus der echten Welt. Sie entwickeln Prototypen, bauen Modelle und erzählen Geschichten. Diese multimodalen Erlebnisse helfen ihnen dabei, MINT-Konzepte schneller und tiefgreifender zu erlernen.

## LEGO® Education SPIKE™ Portfolio

Fächerübergreifende MINT-Lernkonzepte mit zugehöriger Programmier-App

- Anhand alltagsnaher Aufgabenstellungen bauen Schüler\*innen ihre Modelle, programmieren sie in der App und erfinden eigene Geschichten dazu. So erlernen sie spielerisch neue MINT-Kenntnisse und erweitern ihre sprachlichen, mathematischen sowie sozialen und emotionalen Fähigkeiten.

## LEGO® Education BricQ Motion

Handlungsorientierte MINT-Lernkonzepte ohne Programmier-App

- Mit Beispielen aus der Welt des Sports erforschen Schüler\*innen Kräfte, Bewegungen sowie Wechselwirkungen und erlangen so ein grundlegendes Verständnis von physikalischen Konzepten.

### ● **Lerneinheiten**

Spielerische MINT-Aufgaben wecken das Interesse aller Schüler\*innen und sind auf die Lehrpläne abgestimmt.

### ● **Bausteine**

Bauen, tüfteln und experimentieren mit einem System aus LEGO® Elementen.

### ● **Programmieren**

Programmiergrundlagen erlernen und anwenden.

### ● **Hardware**

Noch mehr Lernmöglichkeiten schaffen mit verschiedenen LEGO® Hardware-Elementen.

### ● **Fortbildungen für Lehrkräfte**

Selbstvertrauen und die Fähigkeiten verbessern.



LEGO® Education  
SPIKE™ Essential



LEGO® Education  
SPIKE™ Prime

GRUNDSCHULE

WEITERFÜHRENDE  
SCHULEN



LEGO® Education  
BricQ Motion Essential



LEGO® Education  
BricQ Motion Prime



## Es ist Zeit für ein Umdenken im Unterricht

Aufgrund rasanter Entwicklungen, einer zunehmend dynamischen Gesellschaft und dem Einfluss der Technologie auf unsere Arbeit und unser Leben, wird die **Bereitschaft zum lebenslangen Lernen** immer wichtiger. Zwar sind grundlegende Kenntnisse unerlässlich, doch es zeigt sich immer mehr, dass der Fokus auf dem Lernen selbst liegen sollte, sodass die Schüler\*innen **ganzheitliche Kompetenzen** entwickeln können, die für die moderne Berufswelt wichtig sind. Diese umfassen die Bereiche **Kommunikation, Zusammenarbeit, Problemlösen** und **Kreativität**.

Die Pandemie hat die Herausforderungen innerhalb des schweizer Bildungssystems diesbezüglich deutlich herausgestellt. Zudem wurden die Schüler\*innen aus dem sozialen und emotionalen Gefüge gerissen, das während ihrer ersten Entwicklungsjahre von entscheidender Bedeutung ist. Es gibt auch zahlreiche Hinweise darauf, dass sich viele Schüler\*innen in rein digitalen Umgebungen nicht ausreichend einbringen und entwickeln.

Während die Klassen wieder in die Schule zurückkehren, kämpfen die Lehrkräfte damit, für das emotionale Wohlbefinden der Schüler\*innen zu sorgen, ihr Vertrauen in Bezug auf das Lernen wieder aufzubauen und ihr Gemeinschaftsgefühl durch sinnvolle und gemeinschaftliche Momente wiederherzustellen. Zunehmend setzt sich die Erkenntnis durch, dass es nicht nur darum geht, Bildungslücken zu schliessen. Stattdessen ist es an der Zeit, das **Bildungssystem zu verändern**.



Diese fünf Fähigkeiten für eine ganzheitliche Entwicklung helfen Kindern, in einer Welt des stetigen Wandels gross zu werden und zurechtzukommen.

**Deshalb ist es Zeit für ein Umdenken im Unterricht.** Heutzutage wird es immer wichtiger, die Bereitschaft zu fördern, lebenslang zu lernen und sich kontinuierlich weiterzuentwickeln. Wir brauchen einen Unterricht, der Schüler\*innen aller sozialen Schichten und Hintergründe zum Lernen motiviert. Alle müssen die gleiche Chance haben, gute Lernergebnisse zu erzielen.

Was wäre, wenn wir gemeinschaftliches und soziales spielerisches Lernen im Klassenzimmer ermöglichen, um den Schüler\*innen Freude am Lernen zu schenken, ihre Resilienz zu stärken und ihnen auf natürliche Weise Fähigkeiten fürs Leben zu vermitteln?

## Spielerisches Lernen bewirkt ein Umdenken im Unterricht

Spielerisches Lernen ist in verschiedenen pädagogischen Ansätzen verankert, die dafür bekannt sind, die Lernergebnisse zu verbessern und gleichzeitig die Begeisterung fürs Lernen zu wecken. Die Schüler\*innen werden zum systematischen Erforschen, Experimentieren und ständigen Verbessern angeregt. Sie können Ideen ausprobieren, ihre Kreativität ausleben und ihre Kenntnisse und Fähigkeiten ausbauen. Sie können Dinge lernen und erforschen, ohne Angst vor einer falschen Antwort zu haben oder unbedingt die eine richtige Antwort finden zu müssen. Angeleitete, gemeinschaftliche Spielerlebnisse können den Schüler\*innen helfen, sich wieder als Teil einer Gemeinschaft zu fühlen und ihre sozialen und emotionalen Fähigkeiten durch die Interaktion mit Gleichaltrigen zu stärken.

Wenn wir Kindern durch spielerisches Lernen den Weg zu lebenslangem Erfolg ebnen wollen, dann reichen eine oder zwei kleine Änderungen nicht aus. **Für ein echtes Umdenken im Unterricht müssen wir konsequent motivierende und spielerische Lernanreize in die Klassenzimmer bringen.** Mit LEGO® Education gelingt genau das. Die pädagogische Sparte der LEGO® Gruppe bietet Lehrkräften und Erzieher\*innen eine Reihe aufeinander aufbauender, handlungsorientierter MINT-Lernkonzepte an, mit deren Hilfe Lehrkräfte und Erzieher\*innen die negativen Auswirkungen der Pandemie abfedern und die Kinder fit für ihre berufliche Zukunft machen können.

Uns ist bewusst, dass die Veränderung von Unterrichtspraktiken zu Verunsicherung führen kann. Deshalb bieten wir **kompetenzbasierte Fortbildungsprogramme** an, in denen Lehrkräfte und Erzieher\*innen alle Fähigkeiten und Kenntnisse erwerben, die für diese neue Art des Unterrichtens notwendig sind. Mehr zum Fortbildungsprogramm erfahren Sie auf S. 22.

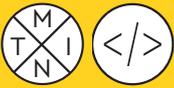
The Education Commission schätzt, dass bis zum Jahr 2030 weltweit mehr als die Hälfte der Kinder und Jugendlichen (800 Millionen) nicht über die notwendigen Fähigkeiten oder Qualifikationen verfügen werden, um in der aufstrebenden globalen Berufswelt zurechtzukommen.



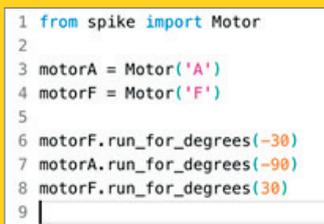
5 wesentliche Merkmale des spielerischen Lernens

# WEITERFÜHRENDE SCHULEN



MINT  
PROGRAMMIERENPROGRAMMIEREN  
LERNEN MIT SCRATCH  
UND PYTHON

Mit der App für Tablets oder Computer lassen sich die selbstgebauten Modelle programmieren. Sie basiert auf der beliebten Programmiersprache Scratch. Für Fortgeschrittene gibt es die Möglichkeit, die Projekte aus Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik mit der textbasierten Programmiersprache Python zu lösen.

SYSTEM-  
ANFORDERUNGEN

LEGO® Education SPIKE™ Prime nutzt eine Programmiersprache auf Basis von Scratch und unterstützt folgende Betriebssysteme: iOS, Chrome, Windows 10, MacOS und Android. Um herauszufinden, ob Ihr Gerät unterstützt wird, besuchen Sie:

[LEGOeducation.de/  
SPIKEprime](https://LEGOeducation.de/SPIKEprime)

## LEGO® EDUCATION SPIKE™ PRIME

Fördert MINT-Kompetenzen und das  
Selbstvertrauen in weiterführenden  
Schulen

Rund um die Welt setzen sich Lehrkräfte mit dem veränderten Lernumfeld für Schüler\*innen auseinander. Es ist nun noch wichtiger, sinnvolle Lernerlebnisse bereitzustellen, die die Resilienz stärken. Die Lernkonzepte und Aufgaben von LEGO® Education SPIKE™ Prime wurden speziell dafür entwickelt, das Engagement und das Selbstvertrauen der Schüler\*innen zu fördern. SPIKE™ Prime lässt sich mühelos an jede Lernumgebung anpassen und fördert kritisches Denken, Kreativität und Eigenständigkeit – alles wichtige Fähigkeiten für die Zukunft. Dabei macht sich das intuitive, handlungsorientierte Lernkonzept das grosse Potenzial des spielerischen Lernens zunutze.

## LIEFERUMFANG

## SET &amp; APP

LEGO® EDUCATION SPIKE™ PRIME-SET  
LEGO® EDUCATION SPIKE™ APP

## LERN EINHEITEN

ERFINDERTEAM  
UNTERNEHMENSGRÜNDUNG  
ALLTAGSHELPER  
TRAINING-TRACKER (NEU)

## SUPPORT

ERSTE-SCHRITTE-ÜBUNGEN  
UNTERRICHTSPLÄNE  
HILFSMITTEL ZUR LERNZIELKONTROLLE  
INTERAKTIVE SCHULUNGEN ZUM SELBSTBESTIMMTEN LERNEN

## ERGÄNZUNGEN

## ERWEITERUNGSSET

LEGO® EDUCATION SPIKE™ PRIME-ERWEITERUNGSSET

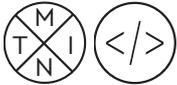
## LERN EINHEITEN

WETTBEWERBSVORBEREITUNG

## ZUBEHÖR UND ERSATZTEILPACKUNGEN

## FORTBILDUNGEN FÜR LEHRKRÄFTE

ANGELEITETE KURSE MIT ZERTIFIZIERTEM LEGO EDUCATION TRAINER

MINT  
PROGRAMMIEREN

## ERSTE SCHRITTE

## HIER BEGINNEN

Ein LEGO Emoji erstellen

## MOTOREN UND SENSOREN

Aktionen und Reaktionen erkunden

## IN BEWEGUNG VERSETZEN

Einen Hüpfen bauen

## LERNHEINHEITEN

## SPIKE PRIME-SET

**ERFINDERTEAM** 5

Technik entdecken

## UNTERNEHMENSGRÜNDUNG

6

Informatik erforschen

**ALLTAGSHELPER** 7

Daten auswerten und nutzen

**TRAINING-TRACKER** 7

Daten grafisch darstellen und analysieren, Energie erforschen

**ZUSÄTZLICHE AUFGABEN** 5

Bau- und Programmierfähigkeiten verbessern

## SPIKE PRIME-ERWEITERUNGSSET

**WETTBEWERBS-VORBEREITUNG** 8

Enthält eine aktuelle Mission der *FIRST* LEGO League Saison

## SET

LEGO® Education SPIKE™  
Prime-Set

2108467-TK

Das LEGO® Education SPIKE™ Prime-Set ist Teil des praxisorientierten Lernkonzepts für den MINT-Unterricht in der 5. bis 8. Klasse. Es vereint farbenfrohe LEGO Elemente mit einer einfach zu bedienenden Hardware und einer kindgerechten Drag-and-drop-Programmiersprache, die auf Scratch basiert. Ob einfaches Einstiegsprojekt, komplexe Konstruktionsmöglichkeiten oder die Option, textbasiertes Programmieren mit Python auszuprobieren – das SPIKE Prime-Set bietet alles, was Schüler\*innen brauchen, um die Grundlagen der MINT-Fächer spielerisch zu erlernen und sich wichtige Fähigkeiten für das 21. Jahrhundert anzueignen.

## LERNZIELE

- Die Schüler\*innen erweitern Schritt für Schritt ihre Konstruktionskenntnisse.
- Sie entwickeln Problemlöse- und Programmierfähigkeiten, indem sie Probleme in kleinere Teilschritte zerlegen und das algorithmische Denken anwenden.
- Sie kombinieren Hardware- und Software-Komponenten, um Daten zu erfassen.
- Sie arbeiten mit Variablen, Datensätzen und Cloud-Daten.
- Sie lernen kritisch zu denken und eignen sich wichtige Fähigkeiten für die Berufswelt der Zukunft an.
- Sie stellen Daten grafisch dar, analysieren und interpretieren sie, um die Beziehungen zwischen Energieformen zu beschreiben.



## DER HUB

Der programmierbare Hub hat die Form eines LEGO® Steins und bildet das Herzstück von LEGO Education SPIKE™ Prime. Das SPIKE Prime-Set enthält zudem 3 Motoren sowie mehrere hochpräzise Sensoren. Mit dem Hub, den LEGO Technic Elementen und den zahlreichen bunten Bausteinen können die Schüler\*innen kreative Roboter und motorisierte Modelle bauen, die mit ihrer Umwelt interagieren.



1-2 528 10+J

## APP

**Intuitive App mit einfachen Einstiegs-Übungen und kreativen Konstruktionsmöglichkeiten**

Neben den Erste-Schritte-Übungen enthält die SPIKE™ App vier Lerneinheiten, deren Inhalte auf die aktuellen Lehrpläne der MINT-Fächer abgestimmt sind und sich auf die Themen Technik und Informatik sowie Naturwissenschaften und Physik konzentrieren. Die Aufgaben sind für die 5. bis 8. Klasse konzipiert und auf 45-minütige Unterrichtsstunden zugeschnitten. Sie animieren die Schüler\*innen dazu, kritisch zu denken und komplexe Probleme zu lösen.

## ERWEITERUNGSSET

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

2108468-TK

Tauchen Sie ein in die aufregende Welt der Roboterwettbewerbe – mit dem LEGO® Education SPIKE™ Prime-Erweiterungsset. Es ergänzt das SPIKE™ Prime-Set (2108467-TK) und enthält 603 Elemente, darunter grosse Räder, Zahnräder, einen Farbsensor und einen grossen Motor. Mit dem Ergänzungsset lassen sich über 10 zusätzliche Unterrichtsstunden in den MINT-Fächern gestalten, in denen die Schüler\*innen der 5. bis 8. Klasse noch komplexere Modelle bauen können und sich dabei auf spannende Roboterwettbewerbe vorbereiten.

## LERNZIELE

- Die Schüler\*innen erlernen grundlegende Kompetenzen für das Konstruieren und Programmieren von autonomen, sensorgesteuerten Robotern.
- Sie bauen in Teamarbeit einen Roboter und verbessern dabei ihre Fähigkeiten zur Zusammenarbeit.
- Sie testen und verbessern systematisch ihre Programme.
- Sie wenden Problemlösefähigkeiten an und meistern Wettbewerbsmissionen.
- Sie lernen kritisch zu denken und eignen sich wichtige Fähigkeiten für die Berufswelt der Zukunft an.

603 10+J.

**SPIKE™ Prime-Elemente**6+J. *Sofern nicht anders angegeben***Grosser LEGO® Technic Hub**

2127051-TK

Der grosse LEGO® Technic Hub verfügt über 6 Ein-/Ausgänge, an die verschiedenste Sensoren und Motoren angeschlossen werden können. Zudem ist der Hub mit einer individuell anpassbaren Lichtmatrix (5 × 5), Bluetooth, einem Lautsprecher, einem 6-achsigen Gyrosensor, einem wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Akku sowie einem Micro-USB-Anschluss ausgestattet. Dieser ermöglicht den Anschluss an kompatible PCs und Tablets.

**Grosser LEGO® Technic Winkelmotor**

2127038-TK

Der grosse LEGO® Technic Winkelmotor ist die ideale Lösung für Anwendungen, die einen leistungsstarken Antrieb mit hohem Drehmoment erfordern. Dank integriertem Rotationssensor und absoluter Positionierung ermöglicht er präzise Bewegungen.

**LEGO® Technic Abstandssensor**

2127042-TK

Liefert äusserst exakte Ergebnisse. Messbereich von 1 bis 200 cm bei einer Messgenauigkeit von +/- 1 cm, „LED-Augen“ und integrierter Adapter (mit 6 Stiften) für Sensoren von Drittanbietern, Platinen und selbst gebaute Hardware.

**LEGO® Technic Farbsensor**

2127048-TK

Unterscheidet 8 Farben und misst sowohl reflektiertes Licht als auch das Umgebungslicht – egal, ob es fast dunkel ist oder die Sonne scheint.

**LEGO® Technic Kraftsensor**

2127049-TK

Misst Kräfte bis 10 Newton (ca. 1 kg) und ermöglicht exakte, wiederholbare Ergebnisse. Kann auch als Berührungssensor verwendet werden, indem die Fronttaste heruntergedrückt, losgelassen oder angetippt wird.

**LEGO® Technic Akku für den grossen Hub**

2127043-TK

Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku für die Verwendung des grossen LEGO® Technic Hubs (2127051, separat erhältlich). Dieser leistungsstarke Akku (2000 mAh) kann über ein Micro-USB-Kabel aufgeladen werden. Der Akku gehört zum Lieferumfang des grossen Technic Hubs sowie des LEGO Education SPIKE™ Prime-Sets (2108467).

**LEGO® Technic Micro-USB-Anschlusskabel**

2127029-TK

Verbindet den grossen Technic Hub (2127051) mit kompatiblen Computern und Tablets, um z. B. Daten zu übertragen oder die Firmware zu aktualisieren. Kann auch als Ladekabel für den grossen Hub verwendet werden.





MINT

„Das Bearbeiten der Aufgaben hat den Kindern wirklich grossen Spass gemacht und ich hatte ebenso viel Freude beim Unterrichten. Besonders toll fand ich, wie gut die Schüler\*innen beim Bauen und Experimentieren zusammengearbeitet haben und wie schnell sie die physikalischen Konzepte mithilfe der Modelle verstanden haben.“

**LEHRKRAFT IN DER 3. KLASSE,  
BARRINGTON, ILLINOIS, USA**

## LEGO® EDUCATION BricQ MOTION PRIME

# Begeistern Sie Ihre Klasse mit MINT-Inhalten zum Anfassen

Mit BricQ Motion Prime von LEGO® Education können Schüler\*innen der weiterführenden Schulen spannende Experimente mit Modellen aus der Welt des Sports durchführen und dabei Kräfte, Bewegungen und Wechselwirkungen erforschen. BricQ Motion fördert das Verständnis von Naturwissenschaften mittels einfacher, handlungsorientierter Lernerlebnisse. Dafür ist keinerlei technische Ausstattung notwendig. Während die Schüler\*innen die Steine in Bewegung versetzen, erleben sie coole Aha-Momente.

### LIEFERUMFANG

#### SET

LEGO® EDUCATION BricQ MOTION PRIME-SET

#### LERNEINHEITEN

DIE WISSENSCHAFT DES SPORTS

#### SUPPORT

ERSTE-SCHRITTE-AUFGABEN

UNTERRICHTSPLÄNE

HILFSMITTEL ZUR LERNZIELKONTROLLE

INTERAKTIVE SCHULUNGEN ZUM SELBSTBESTIMMTEN LERNEN

### ERGÄNZUNGEN

#### FORTBILDUNGEN

ANGELEITETE SCHULUNGEN MIT ZERTIFIZIERTEN

LEGO EDUCATION TRAINERN

#### LERNERLEBNISSE FÜR ÜBERALL

DIE SCHÜLERSETS WERDEN IN KOMBINATION MIT DEM BricQ MOTION PRIME-SET VERWENDET, SODASS DIE SCHÜLER\*INNEN ÜBERALL LERNEN KÖNNEN – IM KLASSENZIMMER UND ZU HAUSE.

SET

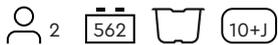
## LEGO® Education BricQ Motion Prime-Set

2337172-TK

Das 562-teilige Set enthält eine grosse Auswahl an besonderen Elementen, wie z. B. Zahnräder, Räder, Kugeln, Gewichte und Pneumatikteile sowie vier Minifiguren. Dank der farblich gekennzeichneten Sortierschalen gelingt das Bauen leicht und das Aufräumen am Ende der Stunde gestaltet sich schnell und effizient. Ebenso enthalten sind Ersatzelemente sowie ein Bauanleitungsheft mit inspirierenden Ideen zum Erforschen physikalischer Konzepte.

LERNZIELE

- Kräfte und Bewegungen (die Newtonschen Gesetze)
- Untersuchungen planen und durchführen
- Konstruktionsprojekte
- Lösungen testen, anpassen und optimieren
- Argumente durch Beweise untermauern
- Zusammenarbeit



SCHÜLERSET

## BricQ Motion Prime- Schülerset

2355076-TK

Mit dem Schülerset kann das Lernerlebnis nahtlos zu Hause fortgesetzt werden. Die Sets bieten Lehrkräften die Gelegenheit, die MINT-Lehrpläne auch im Home-schooling umzusetzen. Mit dieser Art der hybriden Lernumgebung lassen sich hervorragende Lernerfolge erzielen. Das 78-teilige Schülerset für weiterführende Schulen wurde speziell für die Einzelarbeit zu Hause konzipiert und enthält Bauanleitungen sowie vertiefende Aufgaben.



LERNEINHEIT FÜR  
WEITERFÜHRENDE SCHULEN 7-8

## Die Wissenschaft des Sports

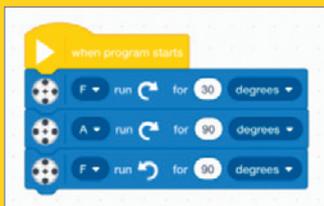
In dieser Lerneinheit mit 7 Aufgaben werden Ihre Schüler\*innen mithilfe wissenschaftlicher Methoden belegen, dass die Bewegung eines Körpers von seiner Masse und der Kraft, die auf ihn einwirkt, abhängt – z. B. bei der Kollision zweier Körper. Unter Anwendung der drei Newtonschen Gesetze entwickeln und optimieren sie Problemlösungen. Durch das gemeinsame Diskutieren, Analysieren und Vorstellen der Lösungen verbessern sie auch ihre mündlichen Kommunikationsfähigkeiten.

# GRUNDSCHULEN



MINT/SACHUNTERRICHT  
PROGRAMMIERENSPIELERISCH  
PROGRAMMIEREN  
LERNEN

Die SPIKE™ App für Tablets oder Computer basiert auf der beliebten Programmiersprache Scratch und begeistert Lehrkräfte und Schüler\*innen mit einer intuitiv bedienbaren Programmieroberfläche. Mit einfachen Textblöcken lassen sich die selbstgebauten Modelle spielend leicht zum Leben erwecken.

SYSTEM-  
ANFORDERUNGEN

LEGO® Education SPIKE™ Essential nutzt eine Programmiersprache auf Basis von Scratch und unterstützt folgende Betriebssysteme: iOS, Chrome, Windows 10, Mac und Android. Um herauszufinden, ob Ihr Gerät unterstützt wird, besuchen Sie:

[LEGOeducation.de](http://LEGOeducation.de)

LEGO® EDUCATION SPIKE™ ESSENTIAL  
Weckt die Leidenschaft von  
Grundschüler\*innen für Themen  
des Sachunterrichts

SPIKE™ Essential ist Teil des LEGO® Lernsystems. Es motiviert Schüler\*innen der Klassen 1 bis 4 dazu, einfache MINT-Konzepte mithilfe von sympathischen Minifiguren und LEGO® Elementen zu erforschen und auf die echte Welt zu übertragen. Beim Bearbeiten der unterhaltsamen, handlungsorientierten Lerneinheiten lösen die Schüler\*innen mithilfe selbst erfundener Geschichten alltagsnahe Probleme. Dabei werden auch ihre sprachlichen und mathematischen Kompetenzen sowie soziale und emotionale Fähigkeiten gefördert.



## LIEFERUMFANG

## SET &amp; APP

LEGO® EDUCATION SPIKE™ ESSENTIAL-SET  
LEGO® EDUCATION SPIKE™ APP

## LERNEINHEITEN

GROSSE ABENTEUER  
FABELHAFTER FREIZEITPARK  
AUF ENTDECKUNGSREISE  
LUSTIGE SCHULFESTSPIELE  
KURIOSE ERFINDUNGEN

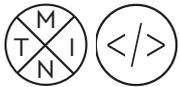
## SUPPORT

ERSTE-SCHRITTE-ÜBUNGEN  
UNTERRICHTSPLÄNE  
HILFSMITTEL ZUR LERNZIELKONTROLLE  
INTERAKTIVE SCHULUNGEN ZUM SELBSTBESTIMMTEN LERNEN

## ERGÄNZUNGEN

## FORTBILDUNGEN

ANGELEITETE SCHULUNGEN MIT ZERTIFIZIERTEN LEGO EDUCATION TRAINERN

MINT/SACHUNTERRICHT  
PROGRAMMIEREN

## DER KLEINE HUB

Der programmierbare Hub von SPIKE™ Essential ist etwas kleiner als der Hub von SPIKE™ Prime und verfügt über zwei Ein-/Ausgänge. Mit dem Hub, den LEGO® Technic Elementen und den zahlreichen bunten Bausteinen können die Schüler\*innen kreative Roboter und motorisierte Modelle bauen, die mit ihrer Umwelt interagieren.



## SET

LEGO® Education SPIKE™  
Essential-Set

2435626-TK

Das 449-teilige SPIKE™ Essential-Set von LEGO® Education enthält vier Minifiguren mit individuellen Persönlichkeiten, die als Geschichten-erzähler\*innen fungieren, um das Problemlösen für alle Schüler\*innen (be-)greifbar zu machen. Die einfach zu bedienende Hardware des Sets umfasst einen intelligenten Hub mit zwei Anschlüssen, zwei kleine Motoren, eine Lichtmatrix und einen Farbsensor. Durch Programmierung des Hubs mithilfe von symbol- und textbasierten Blöcken werden die Modelle zum Leben erweckt. Das Set enthält ausserdem eine farbenfrohe Auswahl altersgerechter LEGO® Steine und diverse Ersatzelemente. Eine robuste Aufbewahrungsbox mit farblich gekennzeichneten Sortierschalen erleichtert das Bauen und Sortieren der Teile im Unterricht.

## LERNZIELE

- Kompetenzen des informatischen Denkens fördern – durch das Erstellen und Verändern von Sequenzen und Schleifen, das Testen und das Suchen und Beheben von Fehlern.
- Den Konstruktionsprozess erforschen – durch das Bestimmen eines Problems, das Sammeln von Lösungsvorschlägen und das Testen und Verbessern von Prototypen.
- Die wissenschaftlichen Konzepte Energie, Energieumwandlung und Kollision untersuchen.
- Die sprachliche Ausdrucksfähigkeit durch das gemeinsame Diskutieren stärken.
- In Geschichten eingebettete Probleme lösen.
- Eine Figur aus einer Geschichte beim Lösen eines Problems unterstützen und dabei soziale und emotionale Fähigkeiten entwickeln.



## APP

**Intuitive App mit einfachen Einstiegs-Übungen und grenzenlos kreativen Konstruktionsmöglichkeiten**

Neben den Erste-Schritte-Übungen für SPIKE™ Essential enthält die LEGO® Education SPIKE™ App fünf Lerneinheiten, deren Inhalte auf die aktuellen Lehrpläne der Grundschule abgestimmt sind und sich auf folgende Themen konzentrieren:

- Informatisches Denken
- Konstruktionsprojekte
- Mündliche Ausdrucksfähigkeit
- Energie, Energieübertragung und Kollisionen
- Soziale und emotionale Entwicklung

Die Aufgaben sind für die 1. bis 4. Klasse konzipiert und auf 45-minütige Unterrichtsstunden zugeschnitten. Sie animieren die Schüler\*innen dazu, mithilfe selbst erfundener Geschichten Probleme zu lösen. Dadurch verbessern sie ihre MINT-Kenntnisse auf spielerische Art und Weise – unabhängig von ihrem bisherigen Lernstand.

**ERSTE SCHRITTE**

**MOTOR, LICHT UND SENSOREN**  
Aktion und Reaktion erkunden

**TEXTBLÖCKE**  
Modelle programmieren

**LERNEINHEITEN FÜR KLASSE 1-2**

**GROSSE ABENTEUER**  7  
Interaktive Geschichten erschaffen

**FABELHAFTER FREIZEITPARK**  7  
Etwas für einen lustigen Tagesausflug entwerfen

**LERNEINHEITEN FÜR KLASSE 3-4**

**AUF ENTDECKUNGSREISE**  7  
Durch Programmieren ans Ziel kommen

**LUSTIGE SCHULFEST-SPIELE**  7  
Anhand von Spielen die Energieübertragung und das Zusammenprallen von Objekten untersuchen

**KURIOSE ERFINDUNGEN**  7  
Coole Erfindungen für die Schule entwickeln



„Ganz gleich, ob es Ihr erstes Jahr als Lehrkraft ist oder ob Sie schon 20 Jahre Unterrichtserfahrung haben – die Aufgaben sind in jedem Fall leicht verständlich. Der Lehrplanbezug war mir sofort klar – obwohl ich selbst gar nicht Naturwissenschaften unterrichte. Das hat mir besonders gefallen.“

LEHRKRAFT IN DER 6. KLASSE  
NAPERVILLE DISTRICT, ILLINOIS,  
USA

Weitere Informationen zu  
BricQ\_Motion finden Sie hier

[LEGOeducation.de](https://www.legoeducation.de)

## LEGO® EDUCATION BricQ\_MOTION ESSENTIAL

# Begeistern Sie Ihre Klasse mit MINT-Inhalten zum Anfassen

Mit BricQ\_Motion Essential von LEGO® Education können Grundschüler\*innen realitätsnahe Modelle aus der Welt des Sports bauen und in spannenden Experimenten Kräfte, Bewegungen und Wechselwirkungen erforschen. BricQ\_Motion Essential fördert das Verständnis von Naturwissenschaften mittels einfacher, handlungsorientierter Lernerlebnisse. Dafür ist keinerlei technische Ausstattung notwendig. Während die Schüler\*innen die Steine in Bewegung versetzen, erleben sie coole Aha-Momente.

### LIEFERUMFANG

#### SET

LEGO® EDUCATION BricQ\_MOTION ESSENTIAL-SET

#### LERNEINHEITEN

DURCH TRAINING ZUM SIEG

MIT NATURWISSENSCHAFTEN ZUM ERFOLG

#### SUPPORT

ERSTE-SCHRITTE-TUTORIAL

UNTERRICHTSPLÄNE

HILFSMITTEL ZUR LERNZIELKONTROLLE

INTERAKTIVE SCHULUNGEN ZUM SELBSTBESTIMMTEN LERNEN

### ERGÄNZUNGEN

#### FORTBILDUNGEN FÜR LEHRKRÄFTE

ANGELEITETE SCHULUNGEN MIT ZERTIFIZIERTEN LEGO  
EDUCATION TRAINERN

#### LERNERLEBNISSE FÜR ÜBERALL

DIE SCHÜLERSETS WERDEN IN KOMBINATION MIT DEM BricQ\_MOTION PRIME-SET VERWENDET, SODASS DIE SCHÜLER\*INNEN ÜBERALL LERNEN KÖNNEN – IM KLASSENZIMMER UND ZU HAUSE.

## SET

## LEGO® Education BricQ Motion Essential-Set

2337173-TK

Das 523-teilige Set enthält zahlreiche leicht zu verwendende Bauelemente, wie z. B. Zahnräder, Gewichtssteine, Federn und vier Minifiguren. Dank der farblich gekennzeichneten Sortierschalen gelingt das Bauen leicht und das Aufräumen am Ende der Stunde gestaltet sich schnell und effizient. Ebenso enthalten sind Ersatzelemente sowie zwei Bauanleitungen mit inspirierenden Ideen zum Erforschen physikalischer Konzepte. Damit gelingt selbst denjenigen der Einstieg, die bisher noch nie etwas mit LEGO® Steinen gebaut haben.

## LERNZIELE

- Kräfte und Bewegungen (Schub- und Zugkräfte; ausgeglichene und unausgeglichene Kräfte)
- Untersuchungen planen und durchführen
- Konstruktionsprojekte
- Ursache und Wirkung
- Muster
- Zusammenarbeit



## SCHÜLERSET

## BricQ Motion Prime-Schülerset

2355077-TK

Mit dem Schülerset kann das Lernerlebnis nahtlos zu Hause im Home-schooling fortgesetzt werden. Mit dieser Art der hybriden Lernumgebung lassen sich hervorragende Lernerfolge erzielen. Das 62-teilige Schülerset für Grundschulen wurde speziell für die Einzelarbeit zu Hause konzipiert und enthält Bauanleitungen sowie vertiefende Aufgaben.



### LERNEINHEIT FÜR KLASSE 1-2 7-8

#### Durch Training zum Sieg

- Ursache und Wirkung von Zug- und Schubkräften erforschen
- wissenschaftliche Fragen stellen und beantworten
- Daten analysieren und Ideen präsentieren

### LERNEINHEIT FÜR KLASSE 3-4 7-8

#### Mit Naturwissenschaften zum Erfolg

- Wirkungsweise ausgeglichener und unausgeglichener Kräfte sowie Muster bei der Bewegung von Körpern erforschen
- Vorhersage von Bewegungen

# KITA & KINDERGARTEN



# Selbstvertrauen aufbauen – von Anfang an

Eine natürliche Neugier und der Drang, Neues zu lernen, ist Kindern in die Wiege gelegt. Die LEGO® Education Materialien für Kita und Kindergarten wollen diese Neugier gezielt anregen und die Jüngsten zum spielerischen Lernen ermutigen. Unser Ziel ist es, die Kinder optimal auf die Schule und ihr späteres Leben vorzubereiten. Mit den LEGO® Education Sets werden sie schon früh an MINT-Themen herangeführt und können erste Erfahrungen im Konstruieren und Programmieren sammeln. Zudem fördern unsere Produkte die Sozialkompetenzen, die emotionale Entwicklung und den Aufbau sprachlicher Fähigkeiten.



MINT



ERSTE PROGRAMMIERFÄHIGKEITEN



SOZIALE & EMOTIONALE ENTWICKLUNG



SPRACHE

„Ich finde es toll, wie sich die Kinder mithilfe des LEGO® Education Sets gegenseitig etwas beibringen. Es zeigt mir, dass die Materialien sie motivieren und ihnen Selbstvertrauen schenken. Das finde ich bemerkenswert.“

KATE LATHAM,  
ERZIEHERIN, USA

## UNTERSTÜTZUNG FÜR ERZIEHER\*INNEN

Bei den LEGO® Education Produkten für Kita und Kindergarten geht es darum, Selbstvertrauen aufzubauen und die Kinder fit für die Zukunft zu machen. Mit nützlichen Materialien und zusätzlichen Anregungen möchten wir Ihnen dabei helfen, die Produkte effektiv einzusetzen und dieses Ziel bestmöglich zu erreichen.

### LIEFERUMFANG

Alle Produkte enthalten:

#### SET

Zahlreiche ausgesuchte Elemente zum Bauen von kreativen, realitätsnahen Modellen

#### UNTERSTÜTZUNG FÜR ERZIEHER\*INNEN

Erste-Schritte-Karten

Inspirationskarten

Handreichungen

#### TECHNISCHER SUPPORT

Einige Produkte erhalten zudem Folgendes:

#### LERNEINHEITEN

Die Aufgaben orientieren sich an den Orientierungsplänen und führen die Kinder gezielt an die Schulfähigkeit heran. Aufgaben nicht für Booster-Sets erhältlich.

#### SOFTWARE

Für einige unserer Lernsets ist eine kostenlose, kindgerechte App verfügbar, die das Spiel- und Lernerlebnis erweitert.

### ERGÄNZUNGEN

FORTBILDUNGEN FÜR ERZIEHER\*INNEN

ZUBEHÖR

ERSATZTEILPACKUNGEN

## Produkte für Kita und Kindergarten

Einstieg in MINT,  
fördert die  
sprachliche  
Ausdrucksfähigkeit &  
Sozialkompetenzen

### MINT, sprachliche Ausdrucksfähigkeit & Sozialkompetenzen



**Vergnügungspark  
MINT+**  
Aufgaben: 8  
Für bis zu 8 Kinder



**Meine riesige  
Welt\***  
Aufgaben: 8  
Für bis zu  
10 Kinder



Fokus auf  
individuellen  
Fähigkeiten

#### Erste Programmier- fähigkeiten fördern



**Digi-Zug**  
Aufgaben: 8  
Für bis zu 6 Kinder

#### Lese- und Schreibfähigkeiten fördern



**StoryTales\***  
Aufgaben: 8  
Für bis zu 4 Kinder

#### Soziale und emotionale Fähigkeiten fördern



**BauDich Emotionen\***  
Aufgaben: 12  
Für bis zu 6 Kinder

#### Erste Konstruktions- fähigkeiten fördern



**Maschinentechnik\***  
Aufgaben: 8  
Für bis zu 6 Kinder



### Booster-Sets

Mehr Spass  
mit den  
Booster-Sets



**Röhren**



**Buchstaben\***



**Tiere\***



**Menschen\***



**Kreativ-Bausatz  
LEGO® DUPLO®**



**Bauplatten  
-Set\***

\* Dieses Produkt führen wir nicht im regulären Sortiment,  
bestellen es aber gerne auf Anfrage per E-Mail unter  
[education@conrad.ch](mailto:education@conrad.ch) für Sie.

## FOKUS AUF MINT UND SPRACHLICHER AUSDRUCKSFÄHIGKEIT

## Vergnügungspark MINT+

### 1606025-TK

Der Vergnügungspark MINT+ weckt die natürliche Neugier der Kinder und motiviert sie zum Erkunden und Experimentieren. Das Set bietet einen spielerischen Zugang zu MINT-Themen und fördert darüber hinaus auch die sprachliche und kreative Ausdrucksfähigkeit. Mit seiner besonderen Auswahl an LEGO® DUPLO® Steinen eröffnet der Vergnügungspark MINT+ schier endlose Möglichkeiten zum Bauen von Fahrgeschäften, lustigen Spielen und Kulissen. Bei jedem Ausflug in den Vergnügungspark MINT+ lernen die Kinder mehr über Zahnräder, Kraft und Bewegung, Messungen und das Lösen von Problemen – und zwar gemeinsam in einer spannenden und reizvollen Lernumgebung.

- **Lerneinheit mit 8 Aufgaben** (zum Download)

- **Optionale Fortbildung für Erzieher\*innen**

#### Im Lieferumfang enthalten:

- 295 LEGO DUPLO Steine, darunter Zahnräder, Schienen, Rollen, Fahrzeuge und Figuren
- Aufgabenkarte mit Erste-Schritte-Übungen
- 8 beidseitig bedruckte Inspirationskarten



#### LERNZIELE

- Ursache und Wirkung
- Räumliches Bewusstsein
- Beobachten und beschreiben
- Probleme lösen
- Rollenspiel und Zusammenarbeit



### BOOSTER-SET

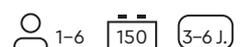
## Röhren

### 2270749-TK

Regen Sie Kindergartenkinder dazu an, wichtige Fähigkeiten für ihre Zukunft zu entwickeln, indem sie eine bunte Welt voller lustiger Tiere aus LEGO® DUPLO® Elementen erschaffen und erforschen.

#### Im Lieferumfang enthalten:

- 150 LEGO DUPLO Elemente, darunter farbenfrohe Röhren, Steine, 6 Bälle, Türen und Körbe
- Erste-Schritte-Karte
- 6 Inspirationskarten zum Bauen lustiger Tiere



## FOKUS AUF ERSTE PROGRAMMIERFÄHIGKEITEN

## Digi-Zug

1932039-TK

Der Digi-Zug ist ein kreatives und intuitives Lernspielzeug, das Kindergartenkinder an die ersten Konzepte der Programmierung heranführt und wichtige Fähigkeiten für das 21. Jahrhundert fördert. Er weckt die natürliche Neugier, die Kreativität und den Wunsch, gemeinsam Neues zu entdecken und zu lernen. Mithilfe des Digi-Zugs erlernen sie auf spielerische Weise grundlegende Prinzipien für ihr späteres technologisches Verständnis wie das Ursache-Wirkungs-Prinzip oder die Wenn-dann-Logik. Gleichzeitig werden Problemlösefähigkeiten, kritisches Denken und die Zusammenarbeit gefördert.

- **Lerneinheit mit 8 Aufgaben** (zum Download)
- **Optionale Fortbildung für Erzieher\*innen**
- **App mit 4 Bereichen:** Reisen, Personen, Musik und Mathe
- **Im Lieferumfang enthalten:**
  - 234 LEGO® DUPLO® Elemente, darunter: Push-and-go-Lokomotive mit integriertem Motor und Licht, Waggons, 2 Weichen und 1 Farbsensor, der auf 5 farbige Funktionsbausteine reagiert
  - Aufgabenkarte mit Erste-Schritte-Übungen
  - 6 beidseitig bedruckte Inspirationskarten

**LERNZIELE**

- Sequenzen, Schleifen und bedingte Anweisungen
- Ausdrücken von Ideen mithilfe digitaler Elemente
- Sprach- und Lesefähigkeiten
- Zusammenarbeiten
- Kritisches Denken und Problemlösen



1-6 234 2-5.J. ↓

## BOOSTER-SET

## Kreativ-Bausatz LEGO® DUPLO®

1545075-TK

Mit dem fantasievollen Kreativ-Bausatz fördern Sie Kreativität und Ausdruck von Kindern. Beim Bauen, Abbauen und Wiederaufbauen von DUPLO Modellen werden gleichzeitig die Feinmotorik und das räumliche Vorstellungsvermögen trainiert.

**Im Lieferumfang enthalten:**

- 160 LEGO DUPLO Steine
- 6 doppelseitige Karten mit farbigen Bildern
- Eine Aufgabenkarte mit inspirierenden Ideen



1-6 160 3-5.J.

**SYSTEMANFORDERUNGEN**

Der Digi-Zug unterstützt verschiedene Android- und iOS-Geräte. Um herauszufinden, ob Ihr Gerät unterstützt wird, besuchen Sie:

[LEGOeducation.de/downloads](https://LEGOeducation.de/downloads)

**FUNKTIONSBAUSTEINE**

Die Funktionsbausteine erwecken den Zug zum Leben

# LEGO® Education Fortbildungsprogramm

Auf [pd.LEGOeducation.com](https://pd.LEGOeducation.com) finden Lehrkräfte ein individuell zugeschnittenes Fortbildungsprogramm, in dem sie wichtige Fähigkeiten erlernen und festigen, um spielerischen, handlungsorientierten MINT-Unterricht zu gestalten. In spannenden, praxisorientierten Kursformaten lernen Sie eine Reihe effektiver Lehrmethoden und -strategien für Ihren Unterricht kennen. Die Online-Lernplattform ermöglicht selbstbestimmtes Lernen zu jeder Zeit. Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit an praxisrelevanten Fortbildungskursen teilzunehmen, die von LEGO® Education Academy Teacher Trainern geleitet werden.



## Selbstbestimmte Fortbildung

Die umfangreichen Angebote zum selbstbestimmten Lernen auf der kostenfreien Online-Fortbildungsplattform berücksichtigen Ihre individuellen Bedürfnisse und Lernpräferenzen. Auf [pd.LEGOeducation.com](https://pd.LEGOeducation.com) haben Sie jederzeit und überall Zugriff auf:

- Interaktive Module basierend auf den vier Kernkompetenzbereichen Pädagogik, MINT-Konzepte, wichtige Kompetenzen für die moderne Berufswelt und Unterrichtsorganisation
- Videomodule mit Beispielen aus echten Unterrichtssituationen
- Video-Tutorials zu Produkten
- Die Lernphilosophie von LEGO Education

## Angeleitete Fortbildungen

Die Conrad Academy ist Anbieter für zertifizierte LEGO Education Academy Fortbildungen. In einem umfassenden Kurs erlernen Sie gemeinsam mit einem LEGO Education Teacher Trainer innovative Lehransätze. Machen Sie sich mit dem didaktischen Konzept sowie den Lehr- und Lernmaterialien vertraut und bearbeiten Sie selbst spannende, praktische Beispielaufgaben, um anschliessend gemeinsam die konkrete Umsetzung in Ihrem Unterricht vorzubereiten. Die Fortbildungen werden virtuell oder vor Ort abgehalten. Sie fördern das Selbstvertrauen und die Kompetenzen, um handlungsorientierten, spielerischen MINT-Unterricht zu gestalten.



Weitere Informationen zu den Fortbildungen für Lehrkräfte finden Sie unter [conrad.ch/academy](https://conrad.ch/academy).

**CONRAD**

BESCHAFFUNG. EINFACH.  
SCHNELL. UMFASSEND.

Europas grösstes  
Elektronik-Spezial-Versandhaus  
Conrad Electronic AG  
Roosstrasse 53  
8832 Wollerau

Alle Lerneinheiten von LEGO®  
Education finden Sie unter  
[LEGOeducation.de/lessons](https://LEGOeducation.de/lessons)



**[conrad.ch/legoeducation](https://conrad.ch/legoeducation)**

LEGO, das LEGO Logo, die Minifigur, DUPLO und das SPIKE Logo sind Warenzeichen und/oder Copyrights der LEGO Gruppe. ©2021 The LEGO Group. Alle Rechte vorbehalten. Farben der Elemente und Aufdrucke können abweichen.