

# LEGO® Education Lernkonzepte

Für Kitas & Kindergärten, Grundschulen und  
weiterführende Schulen

[conrad.de/LEGO-education](https://conrad.de/LEGO-education)



**education**

# Power of Play

## Fähigkeiten durch spielerisches Lernen entwickeln



### Die Kraft des Spielens. Ganzheitlich lernen.

In unserer Welt gibt es nahezu täglich neue technische Innovationen. Daran müssen Lernkonzepte angepasst werden. Spielerisches Lernen bietet eine ganzheitliche Erfahrung, die es ermöglicht, beide Gehirnhälften einzusetzen, vielseitige Fähigkeiten aufzubauen und eine Liebe zum Lernen und zu einer wachstumsorientierten Denkweise zu entwickeln.

The LEGO Foundation erforscht seit rund 40 Jahren, wie praktisches, spielerisches Lernen funktioniert. 369 Studien aus mehr als 40 Ländern wurden auf den Zusammenhang zwischen spielerischem Lernen und der Entwicklung kognitiver und kreativer Fähigkeiten ausgewertet.

### Entwicklung kognitiver Fähigkeiten

Die Minifiguren in den LEGO® Education SPIKE™ Sets liefern umfangreiche Hintergrundgeschichten, um die Erzähl- und Kommunikationsfähigkeiten zu trainieren.

Die LEGO® Education BricQ Motion Lerneinheit „Gewichtheber“ vereint spielerisches Lernen und die Vermittlung mathematischer Grundlagen.

Die LEGO® Sets ermutigen Kinder, mit Gleichaltrigen auf ein gemeinsames Ziel hinzuarbeiten und bei der Stange zu bleiben.

Die LEGO® SPIKE™ Sets enthalten Modelle, in denen man sich durch bestimmte Räume bewegen oder Hindernisse überwinden muss.

**Lesen und Schreiben**

**Mathematik**

**Organisations-talent**

**Räumliches Verständnis**

### Entwicklung kreativer Fähigkeiten

LEGO® Education bietet ein System mit offenen Aufgabenstellungen, die dazu anregen, über den Tellerrand hinauszublicken und eine Vielzahl von Lösungen zu erkunden.

Das Wiederholungsprinzip bei LEGO® Education regt dazu an, sich mit den idealen Optionen zur Bewältigung realer Herausforderungen zu beschäftigen.

Mit dem SPIKE™ Prime „Break Dancer“ haben Schüler\*innen die Aufgabe, einen tanzenden Roboter zu entwickeln. Dazu sind technische, gestalterische und Programmierfähigkeiten gefragt.

Die SPIKE™ Essential Lerneinheiten bieten praxisnahes Lernen, das Spaß macht.

**Divergentes Denken**

**Entdecken**

**Motorische Kreativität**

**Neugier**

# 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. Das LEGO® Lernsystem besteht aus aufeinander abgestimmten Lernkonzepten für handlungsorientierten, motivierenden Unterricht an Grundschulen und weiterführenden Schulen.



Grundschulen



Weiterführende Schulen



LEGO® Education SPIKE™ Portfolio  
Fächerübergreifende MINT-Lernkonzepte mit zugehöriger Programmier-App



LEGO® Education BricQ Motion  
Handlungsorientierte MINT-Lernkonzepte ohne Programmier-App

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.

## Ihr Kontakt für eine persönliche Beratung und Unterstützung Ihrer Bildungseinrichtung

Wir stehen Ihnen zur Seite, ob für die Konzeption von Digitalisierungsvorhaben, bei passgenauen Lösungen für Ihren MINT-Unterricht oder bei der Organisation von Lehrkräftefortbildungen. Wir beraten Sie ganzheitlich bei Ihren Digitalisierungsprojekten.

Kontaktieren Sie unsere Expert\*innen auf [conrad.de/education](https://conrad.de/education)



**Florian Ebner**  
Senior Expert Projects & Trainings  
E-Mail: [florian.ebner@conrad.de](mailto:florian.ebner@conrad.de)

# LEGO® Education SPIKE™ Prime

Fördert MINT-Kompetenzen und das Selbstvertrauen

## LEGO® Education SPIKE™ Prime Set

Das SPIKE™ Prime Set vereint farbenfrohe LEGO® Elemente mit 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, um die Grundlagen der MINT-Fächer spielerisch zu erlernen und sich dabei wichtige Fähigkeiten für das 21. Jahrhundert anzueignen.

### Lernziele:

- Konstruktionskenntnisse erweitern
- Problemlöse- und Programmierfähigkeiten entwickeln
- Probleme in Teilschritte zerlegen und algorithmisches Denken anwenden
- Hardware- und Software-Komponenten kombinieren um Daten zu erfassen
- Mit Variablen, Datensätzen und Cloud-Daten arbeiten
- Kritisches Denken, Kreativität und Eigenständigkeit erlernen

## LEGO® Education SPIKE™ Prime Set

- 50+ Stunden Unterrichtsmaterial
- 528 Teile
- Mit Programmier-App
- Für MINT-Unterricht 5. bis 8. Klasse

Art.-Nr. 2108467-LE



## LEGO® Education SPIKE™ Prime Erweiterungs-Set

Mit dem Ergänzungsset lassen sich über 10 zusätzliche Unterrichtsstunden in den MINT-Fächern gestalten. In diesen können die Schüler\*innen der 6. bis 8. Klasse noch komplexere Modelle bauen und sich dabei auf spannende Roboterwettbewerbe vorbereiten.

### Lernziele:

- Regen Sie Ihre Klasse zum Bauen noch komplexerer Modelle an und tauchen Sie gemeinsam ein in die spannende Welt der Robotik-Wettbewerbe
- Das Set enthält eine einzigartige Maker-Platte, die eine schnelle und einfache Integration von Einplatinen-Computern ermöglicht
- Die Schüler\*innen erlernen grundlegende Kompetenzen für das Konstruieren und Programmieren von autonomen, sensorgesteuerten Robotern

## LEGO® Education SPIKE™ Prime Erweiterungs-Set

- 603 Teile
- Erweiterung für 6. bis 8. Klasse

Art.-Nr. 2357742-LE



## LEGO® Education SPIKE™ Essential-Set

Das LEGO® Education SPIKE™ Essential Set sorgt jedes Jahr für Lernfortschritte – von der ersten bis zur vierten Klasse. Alle Lerneinheiten folgen dem gleichen Aufbau und bilden die Grundlage für einen einfachen Übergang in weiterführende Schulen und hin zu anspruchsvolleren Lernmöglichkeiten mit SPIKE™ Prime. Beim Bearbeiten der unterhaltsamen, handlungsorientierten Aufgaben lösen die Schüler\*innen mithilfe erfundener Geschichten alltagsnahe Probleme der sympathischen Minifiguren. Die einfach zu bedienende Hardware umfasst einen Hub mit zwei Anschlüssen, zwei kleine Motoren, eine Lichtmatrix und einen Farbsensor. Durch die Programmierung des Hubs mithilfe von symbol- oder textbasierten Blöcken werden die Modelle zum Leben erweckt.

### Lernziele:

- Programmieren mit Scratch
- Kompetenzen des informatorischen Denkens fördern
- Einen Konstruktionsprozess erforschen – Bestimmen eines Problems, Sammeln von Lösungsvorschlägen, Testen und Verbessern eines Prototyps
- Wissenschaftliche Konzepte Energie wie Energieumwandlung und Kollision untersuchen
- Die sprachliche Ausdrucksfähigkeit durch gemeinsames Diskutieren stärken
- Soziale und emotionale Fähigkeiten entwickeln



### LEGO® Education SPIKE™ Essential-Set

- 100+ Stunden Unterrichtsmaterial
- 449 Teile
- Mit Programmier-App
- Für MINT-Unterricht 1. bis 4. Klasse

Art.-Nr. 2435626-LE



# LEGO® Education SPIKE™ Prime Elemente

## LEGO® Education Akku für den großen Hub

Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku für die Verwendung des großen LEGO® Technic Hubs (auf Anfrage 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).

Art.-Nr. 2127043-LE



## LEGO® Education Abstandssensor

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.

Art.-Nr. 2127042-LE



## LEGO® Education Farbsensor

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

Art.-Nr. 2127048-LE



## Kleiner LEGO® Education Winkelmotor

Funktioniert sowohl als Motor als auch als Sensor. Mit dem integrierten Rotationssensor kann sowohl Geschwindigkeit als auch Position gemeldet werden.

Art.-Nr. 2435628-LE



## LEGO® Education 3x3 Color Light Matrix Baustein

Eine programmierbare Lichtmatrix mit der Möglichkeit, jedes Segment separat und in verschiedenen Farben zu programmieren.

Art.-Nr. 2435629-LE



## Großer LEGO® Education Winkelmotor

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.

Art.-Nr. 2127038-LE



## LEGO® Education Micro USB Connector Cable

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.

Art.-Nr. 2127029-LE



## LEGO® Education Kraftsensor

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.

Art.-Nr. 2127049-LE



# SPIKE™ App

Die intuitive App für mehr Kreativität

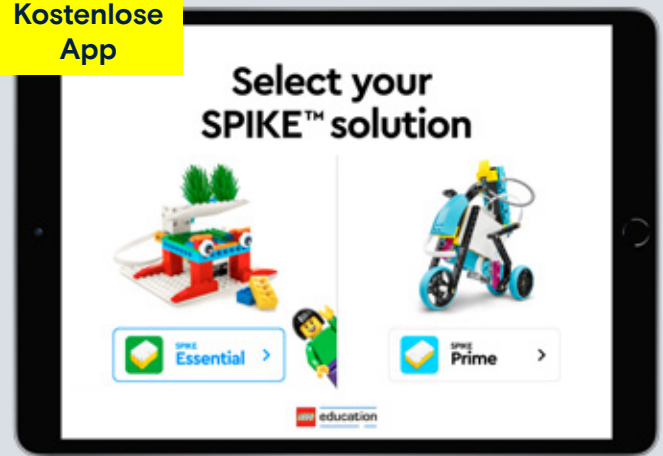


Mit der LEGO® Education SPIKE™ App für Tablets und Computer ist Programmieren kinderleicht und sowohl Ihre Schüler\*innen als auch Sie als Lehrkraft erlernen diese wichtige Fähigkeit für das 21. Jahrhundert schrittweise und intuitiv. Gestartet wird mit verständlichen Symbolblöcken. Die oberen Grundschulklassen arbeiten mit Scratch-basierten Textblöcken und die Profis programmieren Ihre SPIKE™ Prime Modelle mit Python.



Mehr Informationen unter  
[LEGOeducation.de/SPIKEprime](https://LEGOeducation.de/SPIKEprime)

**Kostenlose  
App**



## Einfache Einstiegsübungen und kreative Konstruktionsmöglichkeiten

Neben den Erste-Schritte-Übungen enthält die SPIKE™ App unter anderem:

- 10 Lerneinheiten
- Mit jeweils 7-8 Aufgaben à 45 Minuten
- Eine Erweiterung je Aufgabe für die sprachliche Ausdrucksfähigkeit deren Inhalte auf die aktuellen Lehrpläne abgestimmt sind. Die Aufgaben sind auf 45-minütige Unterrichtseinheiten zugeschnitten. Sie animieren die Schüler\*innen dazu kritisch zu denken und komplexe Probleme zu lösen.



## Themenschwerpunkte

### Für die Grundschule

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

### Für die 5. - 8. Klasse

- Naturwissenschaft und Technik: Technische Arbeitsmethoden anwenden
- Programmieren
- Werkstoffe und Produkte: Vergleich verschiedener technischer Lösungen
- Mathematik: Größen darstellen und erläutern

**Scratch** ist eine beliebte visuelle Programmiersprache, die von der Lifelong Kindergarten Group am MIT Media Lab speziell für Kinder und Anfänger entwickelt wurde. Sie bietet einen einfachen und intuitiven Einstieg ins Programmieren, ermöglicht schnell Fortschritte und fördert Kreativität und Problemlösungsfähigkeiten.

**Python** ist eine textbasierte Programmiersprache, mit der komplexe Problemstellungen gelöst werden können. Sie ist weit verbreitet, hochgradig lesbar und benutzerfreundlich. Python zeichnet sich durch eine klare und übersichtliche Syntax aus. Sie legt einen wichtigen Grundstein um weiterführende Themen wie Algorithmen, Datenstrukturen, maschinelles Lernen und künstliche Intelligenz anzugehen.

# LEGO® Education Personal Learning Kits

## Zur Verstärkung der Lernergebnisse

Die Personal Learning Kits sind so konzipiert, dass sie die Lernergebnisse verstärken wenn sie mit den Unterrichtssets kombiniert werden. Es wird daher empfohlen, die PLK in Verbindung mit den Klassenzimmer-Sets zu verwenden. Die Klassenzimmer-Sets sind für zwei Schüler\*innen konzipiert während pro Schüler\*in ein eigenes PLK benötigt wird.



### LEGO® Education Personal Learning Kit Essential

Das Personal Learning Kit Essential bietet den Kindern in der Grundschule einen ersten Einblick in das LEGO® Lernsystem. Durch das spielerische Lernen motiviert das vielseitige Set die Schüler\*innen zum Bauen und Experimentieren. Mit den enthaltenen 102-Teilen sind der Kreativität und der Fantasie keine Grenzen gesetzt.

### LEGO® Education Personal Learning Kit Essential Set

- 102 Teile
- Für MINT-Unterricht 1. bis 4. Klasse

Art.-Nr. 2751780-LE



### LEGO® Education Personal Learning Kit Prime

Das Set ist unglaublich flexibel und vielseitig und spricht besonders Schüler\*innen an weiterführenden Schulen an. Sie können damit intuitiv bauen und experimentieren – und dabei entdecken, wie spielerisch Lernen sein kann. So entsteht eine Vielzahl von Modellen, die ganz einfach individuell angepasst werden können.

### LEGO® Education Personal Learning Kit Prime Set

- 110 Teile
- Ab 10 Jahre

Art.-Nr. 2751779-LE



#### Mit E-Learning-Unterstützung

Zum Set sind Online-Übungen verfügbar, mit deren Hilfe Sie Ihren Schüler\*innen die Grundlagen des LEGO® Lernsystems näherbringen können. Das Personal Learning Kit ist im naturwissenschaftlichen Unterricht ideal einsetzbar. Genauso lässt es sich in hybriden Lernumgebungen oder in der Ganztags-

betreuung nutzen. Ihre Schüler\*innen können ihre Kreativität und ihr kritisches Denken fördern, indem sie Probleme lösen, Projekte entwerfen und ihre Ergebnisse präsentieren. Sie lernen dabei nicht nur technische Fähigkeiten, sondern auch Teamarbeit, Kommunikation und Problemlösungskompetenzen.

# LEGO® Education BricQ Motion

## MINT-Inhalte zum Anfassen

Mit BricQ Motion von LEGO® Education können Schüler\*innen in Grund- und 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. Es ist keine technische Ausstattung dafür notwendig. Während die Schüler\*innen die Steine in Bewegung setzen, erleben sie coole Aha-Momente.

Das Lernkonzept umfasst spannende Aufgaben, die auf die Lehrpläne der MINT-Fächer abgestimmt sind. Darin enthalten sind Arbeitsblätter zum Ausdrucken, Erweiterungen für Mathematik und die sprachliche Ausdrucksfähigkeit sowie inspirierende Videos, die das Interesse der Schüler\*innen am Lernstoff wecken. Lehrkräfte profitieren von fertigen Unterrichtsplänen, erklärenden Videos und einem nützlichen Bewertungsraster.

### LEGO® Education BricQ Motion Essential

- 20+ Stunden Unterrichtsmaterial: Lehrplanbezogene, fertige Unterrichtseinheiten in der SPIKE™ App
- 523 Elemente: LEGO® Steine, Zahnräder, Räder und Federn
- Für Schüler\*innen der 1. bis 4. Klasse
- Neue, nummerierte LEGO® Steinchen ermöglichen anschauliches und kreatives Mathe lernen – für noch mehr Spaß und Lernerfolg.

Art.-Nr. 2337173-LE



### LEGO® Education BricQ Motion Prime

- 10+ Stunden Unterrichtsmaterial: Lehrplanbezogene, fertige Unterrichtseinheiten innerhalb der App
- 564 Elemente: LEGO® Steine, Zahnräder, Achsen, Kugeln, Räder und Federn
- Für Schüler\*innen der 5. bis 8. Klasse
- Mithilfe der neuen bedruckten Bauelemente können die Schüler\*innen ganz einfach Winkel, Höhen und Längen messen und so Daten für die Analyse und Synthese sammeln.

Art.-Nr. 2337172-LE

# Produkte für Kita und Kindergarten

Selbstvertrauen aufbauen – von Anfang an



## LEGO® Education Klassik Basis-Set

Mit dem LEGO® Klassik-Bausatz wecken Sie die natürliche Neugierde der Kinder und fördern den Spaß am Entdecken und Lernen. Mit 1.000 Bausteinen können verschiedenste Figuren, Gegenstände oder Häuser gebaut werden – als Abbild der Realität oder als reines Fantasieprodukt. Beim Bauen der LEGO® Modelle wird nicht nur die Kreativität sondern auch die Feinmotorik geschult. Karten mit farbigen Bildern liefern inspirierende Ideen für ein endloses Bauvergnügen.

Art.-Nr. 2482468-LE

## LEGO® Education Meine riesige Welt

Mit den insgesamt 480 farbenfrohen LEGO® DUPLO® Elementen inklusive Figuren, Fahrgestellen, Fenstern, Türen und einer Bauplatte können Gruppen von 2 bis 10 Kindern viele kreative Modelle aus ihrer Alltagsumgebung bauen – z. B. ihr eigenes Zuhause, ein Restaurant, eine Bushaltestelle uvm.

Art.-Nr. 2482465-LE



## LEGO® Education Tubes

Das LEGO® Education Röhren Set ermöglicht es Kindergartenkindern, eine kreative Welt voller Fantasietiere zu erschaffen und zu erforschen. Mit den farbenfrohen Röhren, den LEGO® DUPLO® Steinen, Bällen, Türen und Körben können Kinder z. B. eine eierlegende Henne, einen Drachen oder eine kleine Raupe bauen.

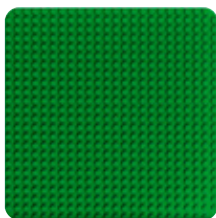
Art.-Nr. 2270749-LE



## LEGO® DUPLO® Bauplatte Grün

Die quadratische LEGO® DUPLO® Bauplatte in Grün ist die ideale Basis zum Kreieren von Landschaften für Kinder ab 18 Monaten, um darauf zu bauen, zu spielen und ihre wunderbaren Kreationen zu präsentieren.

Art.-Nr. 2476711-LE



## LEGO® Education Tiere

Das Tiere-Set für Kita & Kindergarten enthält 90 LEGO® DUPLO® Elemente, darunter 40 Wildtiere, Bauernhoftiere und Haustiere sowie 4 beidseitig bedruckte Inspirationskarten mit 8 Lebensräumen.

Art.-Nr. 2482466-LE



## LEGO® Education Menschen

Das 44-teilige Set enthält 26 LEGO® DUPLO® Figuren – z. B. Familienmitglieder, Kinder, Eltern und Großeltern.

Art.-Nr. 2482467-LE



## LEGO® Education Medium Storage

Diese Aufbewahrungsbox ist als Set 1x 8er und 1x 6er erhältlich. Die einzelnen Boxen verfügen über einen weißen Deckel und lassen sich übereinander stapeln.

Art.-Nr. 2751781-LE

8er-Set gelb

Art.-Nr. 2482464-LE

6er-Set blau



# LEGO® Education im Unterricht

## Whitepaper „MINT & Robotic – Hier kommt die Zukunft“

Best Practice vom Regental-Gymnasium in Nittenau: Manuel Arnold verwendet in seiner Robotik-AG Lerntools von LEGO® Education und berichtet von seinen Erfahrungen.

Jetzt entdecken unter [kurse.conrad.de/mint-robotik](https://kurse.conrad.de/mint-robotik)



Die Bedeutung von Fähigkeiten in den naturwissenschaftlich-technischen Bereichen wächst stetig. Nur wer selbst mit der Technik vertraut ist, kann dieses Wissen effektiv weitergeben. Mit der Weiterbildungsplattform Conrad Academy unterstützen wir Sie als Lehrende dabei, die wichtigsten Kompetenzen im Umgang mit den aktuellen LEGO® Education Produkten zu erlangen. Unsere Trainer\*innen verfügen über langjährige Erfahrung in der Wissensvermittlung und bieten hochwertige, praxisnahe Fortbildungen. Sie bilden sich kontinuierlich weiter, um Ihnen stets die besten Lerninhalte zu bieten.

Mehr Informationen finden Sie unter [conrad.de/academy](https://conrad.de/academy)

### LEGO® Education SPIKE™ – Teacher Präsenz-Training

#### Zielsetzung:

Integration des LEGO® Lernkonzepts in die eigene Unterrichtsplanung und Vorbereitung zum Einsatz im Unterricht

#### Inhalte:

- Vorstellung des LEGO® Education Lernkonzeptes
- Erste Schritte mit LEGO® Education SPIKE™ Essential (Grundschulen) oder SPIKE™ Prime (Weiterführende Schulen)
- Einstieg in Hardware und Software
- MINT-Förderung und Stärkung von 21st Century Skills mit LEGO® Education
- Praktische Übungen in Zweierteams

**Teilnehmerzahl:** max. 10

**Dauer:** ca. 3 Stunden

#### Material:

LEGO® Education Sets von Ihrer Bildungseinrichtung

### LEGO® Education SPIKE™ – Online-Teacher Präsenz-Training

#### Zielsetzung:

Integration des LEGO® Lernkonzepts in die eigene Unterrichtsplanung und Vorbereitung zum Einsatz im Unterricht

#### Inhalte:

- Vorstellung des LEGO® Education Lernkonzeptes
- Erste Schritte mit LEGO® Education SPIKE™ Essential (Grundschulen) oder SPIKE™ Prime (Weiterführende Schulen)
- Einstieg in Hardware und Software
- MINT-Förderung und Stärkung von 21st Century Skills mit LEGO® Education

**Teilnehmerzahl:** max. 10

**Dauer:** ca. 3 Stunden

#### Material:

LEGO® Education Sets von Ihrer Bildungseinrichtung

### LEGO® Education SPIKE™ – PreOrder Online-Workshop

#### Zielsetzung:

Eine informierte Entscheidung treffen können, ob dieses digitale Lernmittel im eigenen Fachunterricht eingesetzt werden soll

#### Inhalte:

- Vorstellung des SPIKE™ Prime Lernkonzeptes
- Einstieg in Hardware und Software
- Praktische Übungen mit SPIKE™ Prime

**Teilnehmerzahl:** max. 12

**Dauer:** ca. 1,5 Stunden

#### Material:

LEGO® Education Set wird von uns gestellt

