

# Lebenslanges Lernen beginnt mit Selbstvertrauen

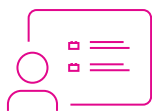
Das Vertrauen in ihre Fähigkeit, zu lernen und Probleme zu lösen, bildet die Grundlage für den lebenslangen Erfolg der Schülerinnen und Schüler.



**Lernen durch  
angeleitetes Spielen**



**Mit gemeinsamen,  
handlungsorientierten  
Erlebnissen**



**Für lebenslangen  
Erfolg**

Selbstvertrauen ist die Überzeugung, dass man mit den eigenen Fähigkeiten ein Ziel erreichen kann. Auf Grundlage dieser Überzeugung erforscht man die Welt und geht Risiken ein. Selbstvertrauen fördert die Bereitschaft, Dinge auszuprobieren, zu lernen und neue Herausforderungen zu meistern. Es fördert die Überzeugung, dass Fehlschläge Teil des Lernprozesses sind. Es geht um die Bereitschaft, Neues auszuprobieren, Ideen zu entwickeln und auf dem Weg zum Ziel stets an sich zu glauben.

Die Aufgabe der Lehrkräfte und Verwaltungsmitarbeiter ist es, den Schülern dabei zu helfen, sich für die Zukunft zu rüsten. Sie müssen verschiedene Strategien und Werkzeuge einsetzen, um sicherzustellen, dass ihre Schüler Selbstvertrauen in ihre eigenen Fähigkeiten besitzen und die erforderlichen Kompetenzen für die Berufswelt der Zukunft erwerben.

In einem kürzlich erschienenen Artikel von Sara Briggs heißt es, dass sich das Selbstvertrauen von Schülern zu 12 Prozent auf die Leistung auswirkt. Das Vertrauen in ihre Fähigkeit, zu lernen und Probleme zu lösen, ist ein entscheidender Faktor für den Lernerfolg. Selbstvertrauen – häufig als Selbstwirksamkeit definiert – ist anscheinend ein wichtigerer Prädiktor für die schulische Leistung als das Selbstwertgefühl. Das bedeutet, dass es für den schulischen und lebenslangen Erfolg äußerst wichtig ist, Selbstvertrauen aufzubauen. Wie können wir bei den Schülern diese

Überzeugung schaffen? Sodass sie es wagen, etwas auszuprobieren, kleine und große Probleme zu lösen und den Lernprozess anzunehmen?

## **Kann man Selbstvertrauen lernen?**

Ned Sheehy, ein LEGO® Education Master Educator, bestätigt, wie komplex die Aufgabe ist, den Schülern Selbstvertrauen zu vermitteln:

„Schüler brauchen Selbstvertrauen, um Neues zu erforschen und kritisch denken zu können. Wenn Kinder aufgefordert werden, über das bloße Auswendiglernen hinauszugehen, müssen sie davon überzeugt sein, dass Fehlschläge für sie keine negativen Folgen haben.“

– Ned Sheehy  
LEGO® Education Master Educator aus den USA

Um das lebenslange Lernen zu fördern, müssen Schüler am Prozess des Lernens zunächst einmal Freude haben – daran, neue Dinge auszuprobieren und aus ihren Erfahrungen zu lernen. Das sind die Merkmale des spielerischen Lernens, hat die LEGO Stiftung herausgefunden. Es erlaubt den Kindern, ein tiefes, konzeptuelles Verständnis zu entwickeln, um Konzepte und Fähigkeiten miteinander zu verbinden und ihr Wissen in unbekanntem Situationen anzuwenden. Dadurch entsteht eine komplexe und anspruchsvolle Aufgabe: Wie vermitteln wir unseren Schülern dieses Selbstvertrauen? In Bezug auf die Lehrkräfte:

# 02

Welches sind die wesentlichen Faktoren, die zu selbstbewussten Schülern führen? Inwieweit ändern sich diese Faktoren im Laufe des Bildungsprozesses vom Kindergarten bis zu den weiterführenden Schulen?

## Handlungsorientiertes Lernen

MINT-Unterricht, bei dem gemeinsam alltagsnahe Probleme gelöst werden, eignet sich ideal, um Schüler auf das Leben nach der Schule vorzubereiten. Laut einer kürzlich durchgeführten Umfrage sind 96 Prozent der Lehrkräfte davon überzeugt, das handlungsorientierte Lernen das Selbstvertrauen der Schüler fördert!

Mit den Lernkonzepten von LEGO® Education können Schüler realitätsnahe Problemstellungen bearbeiten und das Gelernte in einem neuen Kontext anwenden. Während sie Ideen entwickeln, über ihre Erfahrungen nachdenken und sich aktiv einbringen, gewinnen sie immer mehr Selbstvertrauen. Unterricht, der diese Art von zielgerichtetem, aktivem Lernen möglich macht, schafft eine Umgebung mit optimalen Bedingungen zum Erforschen und Erschaffen. Eine Umgebung, in der die Schüler nach und nach Vertrauen in ihre eigenen Fähigkeiten fassen können.

Eine Grundschulstudie hat herausgefunden, dass Lernerlebnisse mit LEGO Education die Motivation und auch das Selbstvertrauen der Schüler in naturwissenschaftlichen Fächern steigern. Teilnehmende Schüler sind selbstbewusster geworden und haben sich während des Unterrichts aktiv am Lernprozess beteiligt. Das Portfolio von LEGO Education wächst mit seinen Schülern. Auf jedem Niveau bietet es

handlungsorientierte Lernkonzepte, die das Selbstvertrauen fördern.

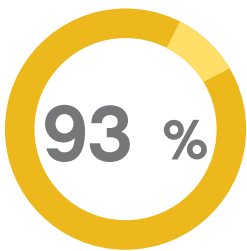
## Durch spielerisches Lernen erreichen Schüler Lernziele

Gemeinschaftliche Projekte und spielerische Erlebnisse schaffen eine Lernumgebung, in der sich die Schüler aktiv in den Lernprozess einbringen können und Selbstvertrauen aufbauen.

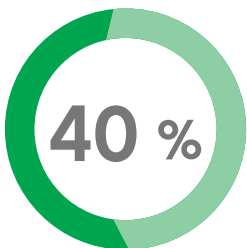
Neue Untersuchungen, die im März 2019 von der LEGO Stiftung veröffentlicht wurden, zeigen: Schüler, die sich beim spielerischen Lernen aktiv einbrachten, konnten ihr Selbstvertrauen steigern und ihre Lernziele erreichen.

Je mehr Selbstvertrauen die Schüler besaßen, desto besser war ihr Verständnis von Konzepten, desto besser schnitten sie in Naturwissenschaften und dem Problemlösen ab und desto größer war ihre Motivation und ihre Freude beim Lernen. Schüler, die sich in Mathematik mehr zutrauten, erzielten dort bessere Ergebnisse.

### Eltern und Lehrkräfte sagen:

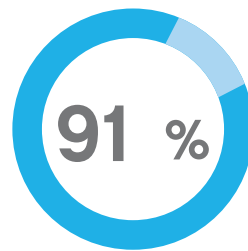


**der Eltern sagen,** dass Kinder durch handlungsorientiertes Lernen wichtige Fähigkeiten für ihre Zukunft erwerben.

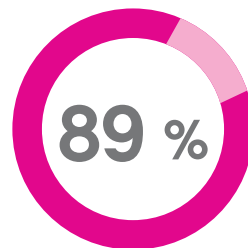


**der Lehrkräfte sagen,** dass ihre Schüler während des Schultags meistens oder immer ausreichend Zeit für handlungsorientierte Aufgaben bekommen.

### Lehrkräfte und Schüler stimmen darin überein:



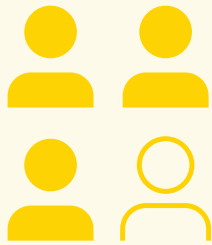
**der Lehrkräfte würden** gern mehr handlungsorientierte Aufgaben in ihren Unterricht integrieren und führen fehlende Zeit und Beschränkungen durch den Lehrplan als größte Hindernisse auf.



**der Schüler sagen,** dass handlungsorientiertes Lernen sie dazu motiviert, neue Dinge lernen zu wollen.

\*Eine internationale Umfrage unter Schülern, Lehrkräften und Eltern, die von Harris Insights & Analytics durchgeführt wurde.

# 03



**3 von 4 Lehrkräften** sagen, dass Angst und mangelndes Selbstvertrauen ihre Schüler beim Lernen behindern

## LEGO® Education fördert das Selbstvertrauen

Für LEGO® Education ist Selbstvertrauen der Glaube an die eigene Lernfähigkeit und die Überzeugung, mit den eigenen Fähigkeiten etwas erreichen zu können. Es ist ein tolles Gefühl, etwas vollkommen Neues auszuprobieren, ohne sich um das korrekte Ergebnis sorgen zu müssen.

Wir bei LEGO Education betrachten das Klassenzimmer als Katalysator, um Selbstvertrauen aufzubauen. Wir entwickeln Lernkonzepte, die den Schülern die Möglichkeit geben, Neues zu erforschen, Risiken einzugehen und durch das Lösen von Problemen wichtige Fähigkeiten zu erwerben. Unser Ansatz unterstützt den Aufbau von Selbstvertrauen: Anfangs werden die Schüler beim Lernen exakt angeleitet. Nach und nach wird diese Anleitung weniger. Wenn sich die Schüler mit offenen Problemstellungen befassen, bauen sie Selbstvertrauen in ihre Fähigkeit auf, Lösungen für komplexe Probleme zu finden.

Mehr Selbstvertrauen in einem Bereich führt häufig zu mehr Selbstvertrauen im Allgemeinen. In einer Studie von Cukurbasi und Kiyici aus dem Jahr 2018 waren Schüler der Meinung, dass die Arbeit mit den LEGO Education Lernkonzepten einen positiven Effekt auf ihre Fähigkeiten hatte, „das Lernen zu lernen“ und Probleme effektiv zu lösen. Wenn man bedenkt, wie die Schüler ihre Fähigkeiten mit ihrem Interesse an der Schule in Verbindung gebracht haben, wird klar, dass mehr Selbstvertrauen bei den Schülern zu mehr Engagement führt.

## Eine Denkweise, um Lernschwierigkeiten zu überwinden

Als Lehrkräfte müssen wir sicherstellen, dass die Schüler keine Angst davor haben sich einzubringen,

ihre Fähigkeiten anzuwenden und über ihre Erfahrungen nachzudenken. Dies schreibt auch der Pädagoge Ted McCain in seinem Buch *Teaching for Tomorrow* aus dem Jahr 2005: Der Grund dafür, dass Schüler „nicht dazu in der Lage sind, ihr Wissen anzuwenden, liegt darin, dass sie Angst davor haben, die Erwartungen nicht zu erfüllen.“ Wenn wir uns zu sehr darauf fokussieren, Schüler nur Antworten geben zu lassen, schaffen wir ein System, das Kreativität und Innovationen einschränkt – davon war McCain überzeugt. Er argumentiert: „Fehler sind wie aufgeschürfte Knie – sie tun weh, aber sie heilen schnell und sind eine Lektion, aus der man nachhaltig lernt.“

Als Pädagogen müssen wir den Schülern die Chance geben, neue Erfahrungen zu machen. Wir müssen es ihnen erlauben, Probleme zu durchdenken, Fehler zu korrigieren und ihr Verständnis von unserer Welt zu schärfen. Wie beim Fahrradfahrenlernen müssen die Schüler mehr als einen Versuch haben, um neue Ideen zu entwickeln. Nur so können sie Selbstvertrauen aufbauen und funktionierende Lösungen finden.

## Aus Fehlern lernen

Schüler werden keine Risiken eingehen, wenn sie Angst davor haben, Fehler zu machen. Wenn sie Angst davor haben, eine falsche Antwort zu geben oder negative Rückmeldungen zu bekommen, ziehen sie sich häufig zurück und verlieren das Interesse.

Schüler, die sich mit dem iterativen Lernprozess wohlfühlen und wiederholt über Erfolge und Fehlschläge reflektieren, lernen häufig selbstbewusster. Studien haben gezeigt, dass Materialien von LEGO Education die Motivation der Schüler steigern (Ortiz, 2015;

# 04



**Bei Schülern,**  
die in den  
MINT-Fächern  
selbstsicher sind,  
zeigt sich eine  
doppelt so hohe  
Wahrscheinlichkeit  
dafür, dass sie sich  
auch allgemein  
in der Schule  
selbstsicher fühlen.

Weitere Informationen  
finden Sie auf  
[legoeducation.de](https://legoeducation.de)

Für alle Daten gilt: Diese Umfrage wurde im Namen von LEGO® Education online von The Harris Poll durchgeführt, Februar 2019, n = 5.002 Schüler, n = 5001 Eltern, n = 1152 Lehrer.

LEGO, das LEGO Logo und MINDSTORMS sind Warenzeichen der LEGO Gruppe.  
©2020 The LEGO Group.

FIRST® is a registered trademark of For Inspiration and Recognition of Science and Technology (FIRST).  
LEGO® is a registered trademark of the LEGO Group.  
FIRST® LEGO® League are jointly held trademarks of FIRST and the LEGO Group.

©2020 FIRST and the LEGO Group. All rights reserved.

Blikstein, 2013). Andere Studien haben ergeben, dass Schüler, die mit LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 arbeiten und sich die Zeit genommen haben, ihre Fehler zu korrigieren und Rückmeldungen zu erhalten, ihre Lösungen selbstbewusster präsentieren.

Das wird auch von den Lehrkräften bestätigt. Nadine Jacang, LEGO Education Master Educator meint dazu:

„Selbstvertrauen erlaubt es [den Schülern], sich durchzuboxen und ihre Grenzen zu überwinden.“

– **Nadine Jacang**  
LEGO® Education Master Educator aus den USA

## Die Macht alltagsnaher Lernerlebnisse

Um die Schüler auf ihr Berufsleben im 21. Jahrhundert vorzubereiten, müssen Lehrkräfte ein interdisziplinäres Lehrmodell verwenden. Die Schüler benötigen Werkzeuge, die ihre Fähigkeiten unterstützen und Raum für Fehler und wiederholtes Überarbeiten lassen. So erhalten sie den erforderlichen Freiraum und das Selbstvertrauen, um effektiv zu lernen.

Die *FIRST*® LEGO LEAGUE (FLL) bietet genau diese Art von realitätsnahen Lernerlebnissen. Im Rahmen dieses internationalen Robotik-Programms bauen junge Menschen zwischen 9 und 16 Jahren Roboter und treten gegeneinander an. Dazu lösen sie Aufgaben, die sich auf Probleme aus der realen Welt beziehen. Eine Studie der Brandeis University aus dem Jahr 2013 zeigt, dass die Teilnahme an diesem Programm bei den Schülern zu mehr Selbstvertrauen führt.

Auch Eltern berichten, dass die Teilnahme an der FLL einen positiven Einfluss auf ihre Kinder habe. Sie bestätigen, dass das Programm dabei hilft, das Interesse und Engagement im Bereich Naturwissenschaft

und Technik zu steigern, ihre Sozialkompetenzen zu verbessern und ihr Selbstvertrauen zu festigen. 87 Prozent der Eltern berichteten, dass ihr Kind nach der Teilnahme überzeugt war, dass es erfolgreich sein kann, wenn es sich anstrengt. 82 Prozent berichteten von mehr Selbstvertrauen beim Sprechen vor einer Gruppe. Und 71 Prozent berichteten von mehr Selbstvertrauen in Bezug auf Schule und Hausaufgaben.

In der New York Times wurde vor Kurzem eine Grundschule aus Baltimore porträtiert, die LEGO Materialien verwendet, um komplizierte Probleme anzugehen. Die Schüler wurden in Gruppen aufgeteilt, in denen sie „Kampfroboter“ aus LEGO Steinen bauen sollten, um in einem Schulwettbewerb gegeneinander anzutreten. Beim gemeinsamen Identifizieren der Stärken und Schwächen ihrer Konstruktionen verbesserten die Schüler ihre Kreativität, ihr Durchhaltevermögen und ihre Fähigkeit, kritisch zu denken.

## Das Selbstvertrauen wächst im Laufe der Zeit

Die Lernkonzepte von LEGO Education sorgen dafür, dass das Selbstvertrauen Jahr für Jahr wächst – vom Kindergarten bis hin zu den weiterführenden Schulen. Unsere Mission ist es, das Lernen spielerisch, ansprechend und relevant zu gestalten – mit handlungsorientierten Werkzeugen für verschiedenste Lehrpläne. Mit LEGO Education entwickeln die Schüler wichtige Fähigkeiten für das 21. Jahrhundert, insbesondere in den Bereichen MINT, Programmierung und Robotik. Wir sind davon überzeugt, dass unsere Lernkonzepte das Selbstvertrauen der Schüler in ihre Fähigkeit steigern, zu lernen und Probleme zu lösen. So bereiten wir sie auf lebenslangen Erfolg in einer sich schnell und kontinuierlich wandelnden Welt vor.