

# Was hat Lego bauen mit Informatik zu tun

<b>Zielgruppe:</b>	SchülerInnen der Volksschule und Sekundarstufe 1
<b>Zeitrahmen:</b>	1 Unterrichtseinheit
<b>Fach:</b>	Deutsch, Sprachen, Digitale Grundbildung, Informatik
<b>Lehrplanbezug:</b>	Deutsch, Sprachen: Sprachfähigkeit, Beschreibung von Handlungen; Digitale Grundbildung/Informatik: Mit Algorithmen arbeiten: SchülerInnen verwenden, erstellen und reflektieren Codierungen
<b>Informatikkonzepte</b>	Modellierung, Codierung
<b>Typ/Art des Unterrichtsmaterials:</b>	Baupläne, Modelle von Häusern und Figuren
<b>Benötigte Dateien:</b>	CO_AA_Was-hat-Lego-bauen-mit-Informatik-zu-tun CO_I_Einführung
<b>Utensilien:</b>	Lego, ev. PC oder Tablet, Papier und Stift
<b>Sozialform:</b>	Einzelarbeit und Teamarbeit
<b>Lehrziele:</b>	Die SchülerInnen lernen mit Lego-Steinen das Konzept der Codierung spielerisch kennen.
<b>Quellen:</b>	VS-Lehrpläne BGBl.II Nr. 303/2012: <a href="https://www.bmb.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp_vs.html">https://www.bmb.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp_vs.html</a> (21.9.2017) AHS-Lehrpläne in BGBl. II Nr. 133/2000: <a href="https://www.bmb.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp_ahs_unterstufe.html">https://www.bmb.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp_ahs_unterstufe.html</a> (19.4.2018) Digitale Grundbildung BGBl. II Nr. 71/2018: <a href="https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/II/2018/71/20180419">https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/II/2018/71/20180419</a> (19.4.2018)
<b>Autor/innen:</b>	Alexandra Webernig
<b>Lizenz:</b>	CC-BY-NC-SA 4.0 Informatik-Werkstatt AAU 2019

## **Vorbereitung:**

Vor Beginn der Unterrichtseinheit sollten die Dokumente **CO\_I\_Einführung**, **CO\_AA\_Lego\_Was-hat-Lego-bauen-mit-Informatik-zu-tun** für jedes Kind ausgedruckt werden. Weiteres sollten für jedes Kind eine Sammlung von Legosteinen der gleichen Art vorbereitet werden.

Um die jeweilige Codierung von einem Legobaustein notieren oder merken zu können, benötigen die Kinder entweder Papier und Stift oder ein Tablet bzw. ein Handy.

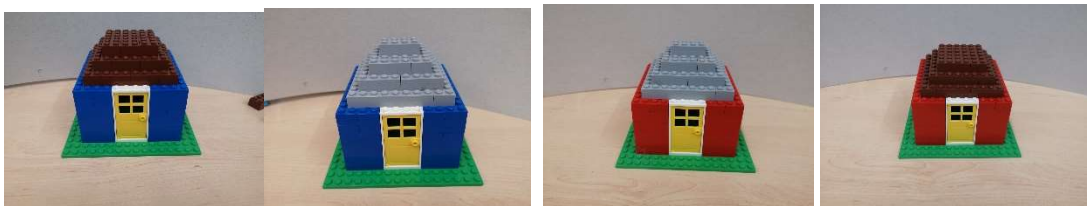
Für diese Unterrichtseinheit sollte die Klassenstruktur bzw. die Sitzordnung angepasst werden. Es empfiehlt sich jeweils zwei Tische zusammen zu stellen.

## **Einsatz/Handhabung:**

Am Beginn der Einheit ist es am besten, wenn die Lehrperson den Ablauf der Unterrichtseinheit erklärt. Für die Aufgabe 1 in **CO\_AA\_Lego\_Was-hat-Lego-bauen-mit-Informatik-zu-tun** kann jedes Kind für sich arbeiten und zuerst sollen die Kinder eine Stadt und dort Häuser bauen, die unterschiedliche Zwecke haben (unterschiedlich aussehen). Diese unterschiedlichen Zwecke jedes Hauses kann auf ein Blatt Papier notiert werden.

Für die Aufgaben der Expertenstufe in **CO\_AA\_Lego\_Was-hat-Lego-bauen-mit-Informatik-zu-tun** muss sich das Kind zuerst eine Codierung überlegen und danach erst die Lego Figuren bauen.

Eine mögliche Codierung wäre, wenn in den Häusern mit dem grauen Dach Menschen wohnen und in den Häusern mit dem braunen Dach wohnen Tiere.



*Abbildung 1: Beispiel von Lego Häusern*

## **Varianten und Ergänzungsmöglichkeiten:**

Wenn Sie relativ viele Kinder in der Klasse haben, können auch Teams zu je drei Personen gebildet werden. Dadurch müssen die Kinder im Team zusammenarbeiten und sich gemeinsam eine Codierung für ihre Legostadt ausdenken.