

3D-Modelle mit Doodle 3d Transform – Projektgestaltung in 4 Blöcken

1. Block: Formen und Konstruieren mit Modelliermasse

Alles Knete – Führerschein

Seite 4

Die Kinder nutzen die Bewegungseigenschaften verschiedener geometrischer Körper, um diese aus Knetmasse nachzubilden. Im anschließenden Gespräch können sie die dabei genutzten Bewegungseigenschaften reflektieren und den jeweiligen Körpern zuordnen. Weitere Anweisungen des Führerscheins bereiten die Kinder auf die Baustrategie „Teil für Teil“ zum Bauen von Miniaturfiguren vor. Am Beispiel eines Schneemanns wenden die Kinder diese Strategie an, indem sie ihn Kugel für Kugel zusammensetzen. Die Rückseite des Führerscheins unterstützt die Erarbeitung und Umsetzung der betrachteten Strategie.

Alles Knete – Vom Führerschein zum Knetmodell

Seite 6

Die Kinder nutzen die Baustrategie „Teil für Teil“, um einen Schlitten herzustellen. Wenn darüber hinaus Zeit zur Verfügung steht, haben sie die Möglichkeit, weitere Miniaturfiguren nach eigenen Vorstellungen zu bauen.

2. Block: Konstruieren mit Doodle3D Transform

Doodle3D Transform – Führerschein

Seite 7

Die Kinder lernen die Grundfunktionen der App Doodle3D Transform anhand überschaubarer Arbeitsaufträge kennen. Sie übertragen dabei ihre Erfahrungen aus dem ersten Block auf die Arbeit mit Doodle3D Transform und erschaffen vorgegebene einfache Objekte nach der Baustrategie „Teil für Teil“. Dabei lernen sie die Funktionen *2D-Zeichnen*, *Skalieren* und *Verschieben* sowie *Extrudieren* kennen. Beim Bauen einer Achse mit zwei Rädern nutzen sie die Funktionen *Klonen* und *vertikales Verschieben*, um die Baustrategie „Symmetrie durch Verschieben“ kennenzulernen.

Doodle3D Transform – Vom Führerschein zum 3D-Modell

Seite 9

Die Kinder wählen zwischen zwei Arbeitsblättern und erstellen in Doodle3D Transform ein 3D-Modell eines Schlittens oder eines Skateboards. Dabei wenden sie die kennengelernten Baustrategien „Teil für Teil“ und „Symmetrie durch Verschieben“ an. Der Lösungsvorschlag auf der Rückseite gibt einen Hinweis darauf, welche Grundposition des Objekts für den Aufbau zielführend ist. Zur weiteren Unterstützung stehen gedruckte Miniaturfiguren zur Verfügung, anhand derer die Kinder die Anordnung der einzelnen Teile sowie deren Wiederverwendung durch Klonen und Verschieben nachvollziehen können.

3. Block: Eigenes 3D-Modell mit Doodle3D Transform

Doodle3D Transform – Mein Projekt

Seite 13

Die Kinder arbeiten an ihrem eigenen Projekt. Ein Bearbeitungsvorschlag dient dabei als Orientierung und ist aufgrund seiner Komplexität lediglich beispielhaft zu verstehen. Das dargestellte Männel „Jasper“ kann mithilfe einer detaillierten Bauanleitung nachgebaut werden. Diese greift die im Unterrichtsvorhaben kennengelernten Baustrategien und Funktionen von Doodle3D Transform in einer weiteren Figur auf und bietet den Kindern eine konkrete Gestaltungsidee.

4. Block: Gestaltung der 3D-Drucke

Die im dritten Block mit Doodle3D Transform entwickelten 3D-Modelle stehen den Kindern nun gedruckt und grundiert zum Anmalen zur Verfügung. Mit Pinsel und Farbe erhalten die in der App erstellten Entwürfe so eine individuelle Gestaltung und werden als fertiges Produkt sichtbar.

Mein Knet-Führerschein

- ☐ Eine Kugel formen
- ☐ Einen Quader, einen Kegel und eine Münze formen
- ☐ Mehrere Knetschlangen herstellen und verbiegen
- ☐ Einen Schneemann herstellen – Teil für Teil



So geht's: Teil für Teil

Rolle die Knete zu einer Walze. Zerlege diese in gleichgroße Teile und forme daraus Kugeln.

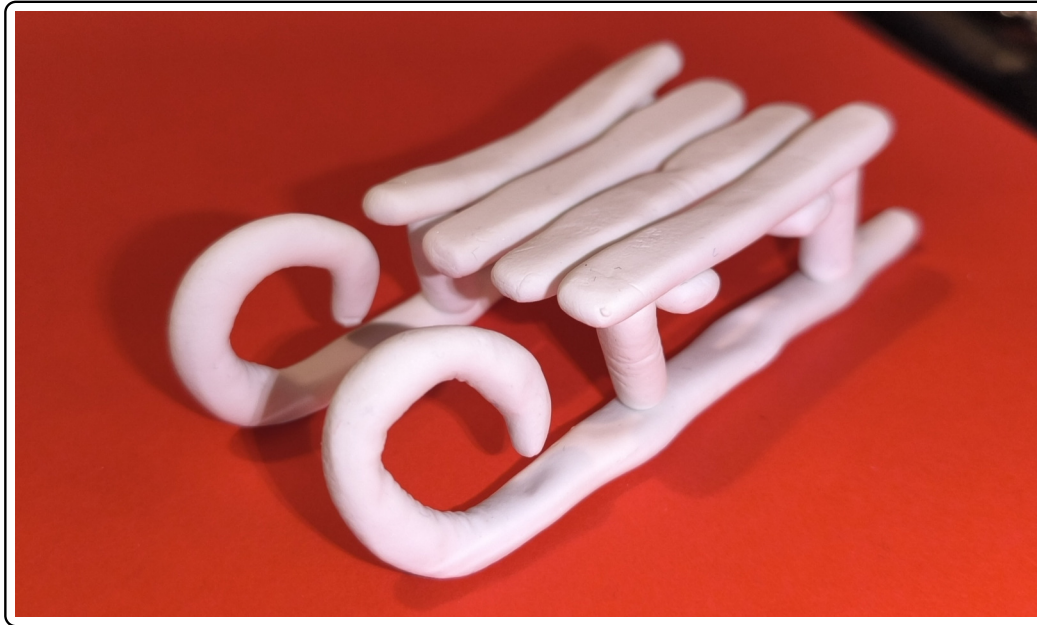


Verarbeite die entstandenen Kugeln weiter, setze Figuren aus Teilen zusammen.



Vom Führerschein zum Knetmodell

Baue die vorgegebene Miniaturfigur **Schlitten** nach – Teil für Teil.



Schlitten

Mein Doodle3D-Führerschein

Die Geschenke-Fabrik

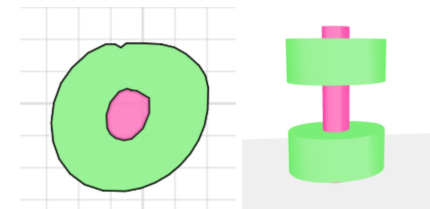
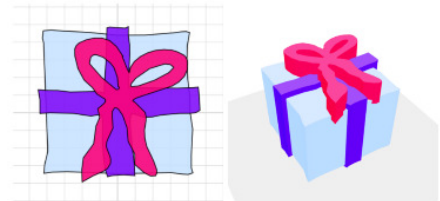
- ☐ Ein Viereck zeichnen und ausmalen
- ☐ Ein Geschenk bestimmter Höhe herstellen
- ☐ Geschenkband hinzufügen
- ☐ Geschenk klonen und Größe ändern
- ☐ Einen Geschenketurm bauen

Eine Achse mit zwei Rädern

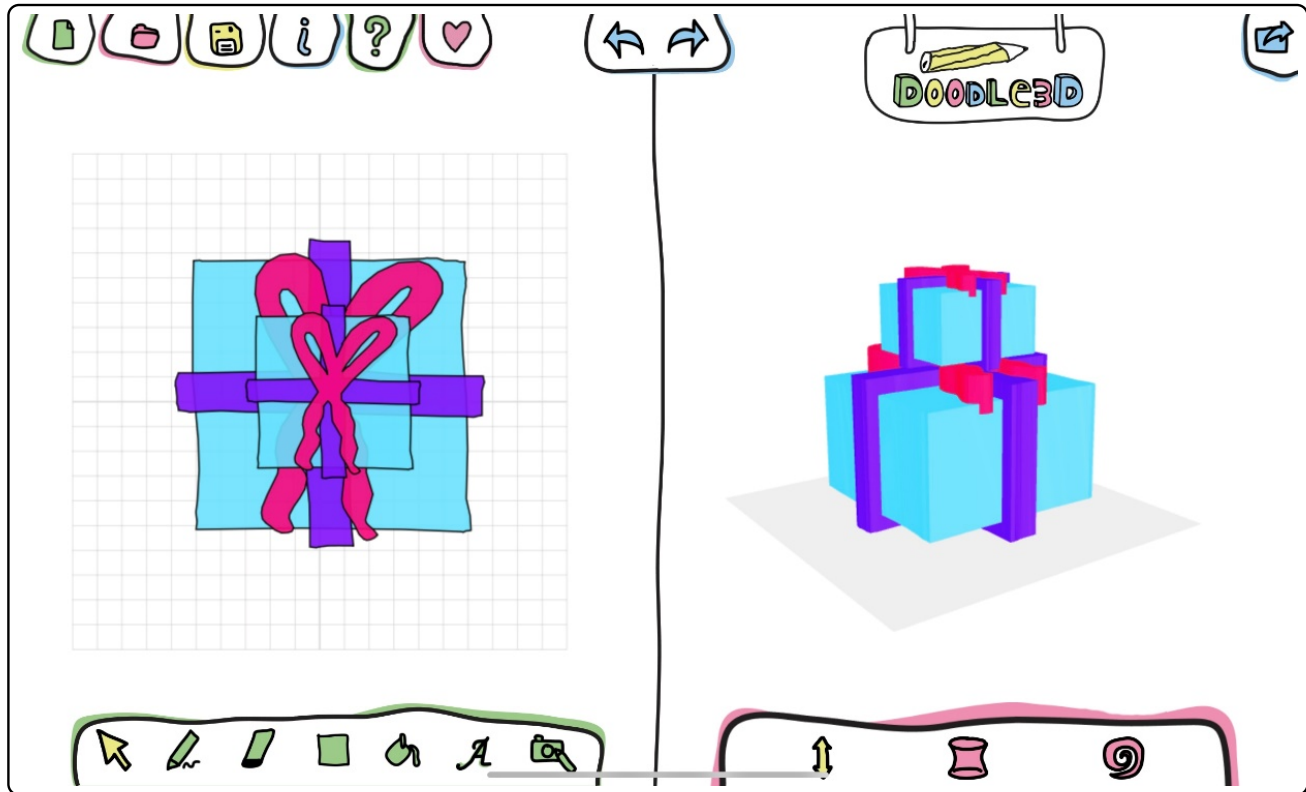
- ☐ Einen kleinen Kreis in einen großen Kreis malen
- ☐ Ein Rad und eine Achse herstellen
- ☐ Ein zweites Rad richtig platzieren

Hilfreiche Hinweise

- **Zeichne** mit dem Stift, **Färbe** mit dem Finger!
- **Färbe** unterschiedliche **Teile** in unterschiedlichen Farben!
- **Korrigiere** einen **Fehler** mit dem Rückgängig-Pfeil!

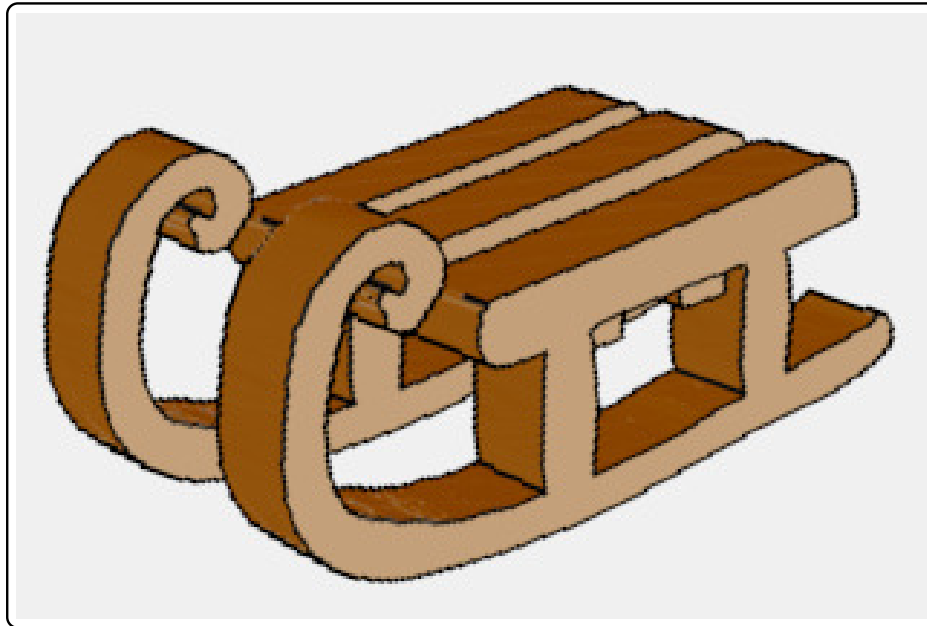


Lösungsvorschlag Geschenketurm



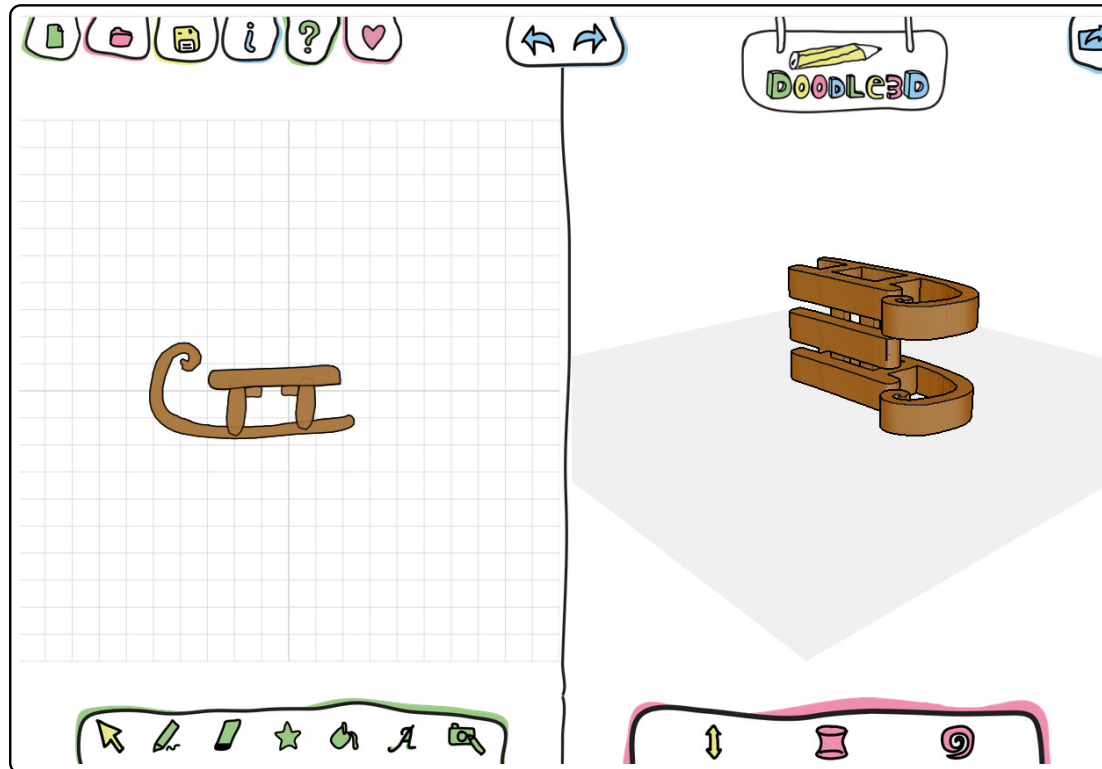
Vom Führerschein zum 3D-Modell

Baue die vorgegebene Miniaturfigur nach – Teil für Teil.



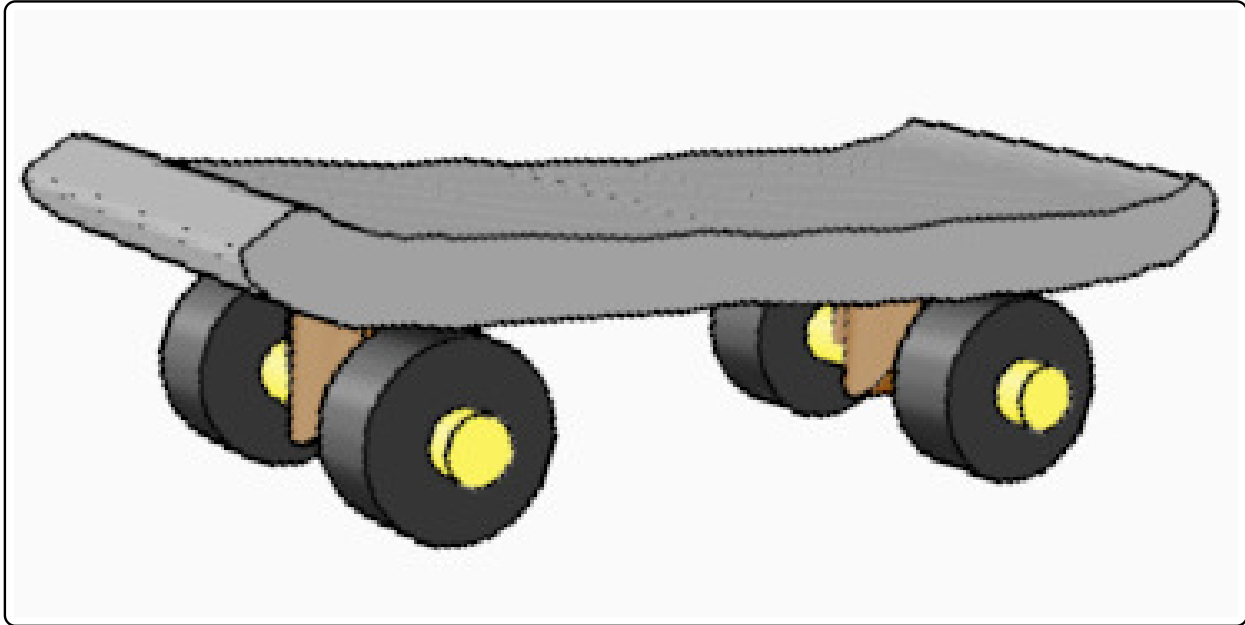
Schlitten

Lösungsvorschlag



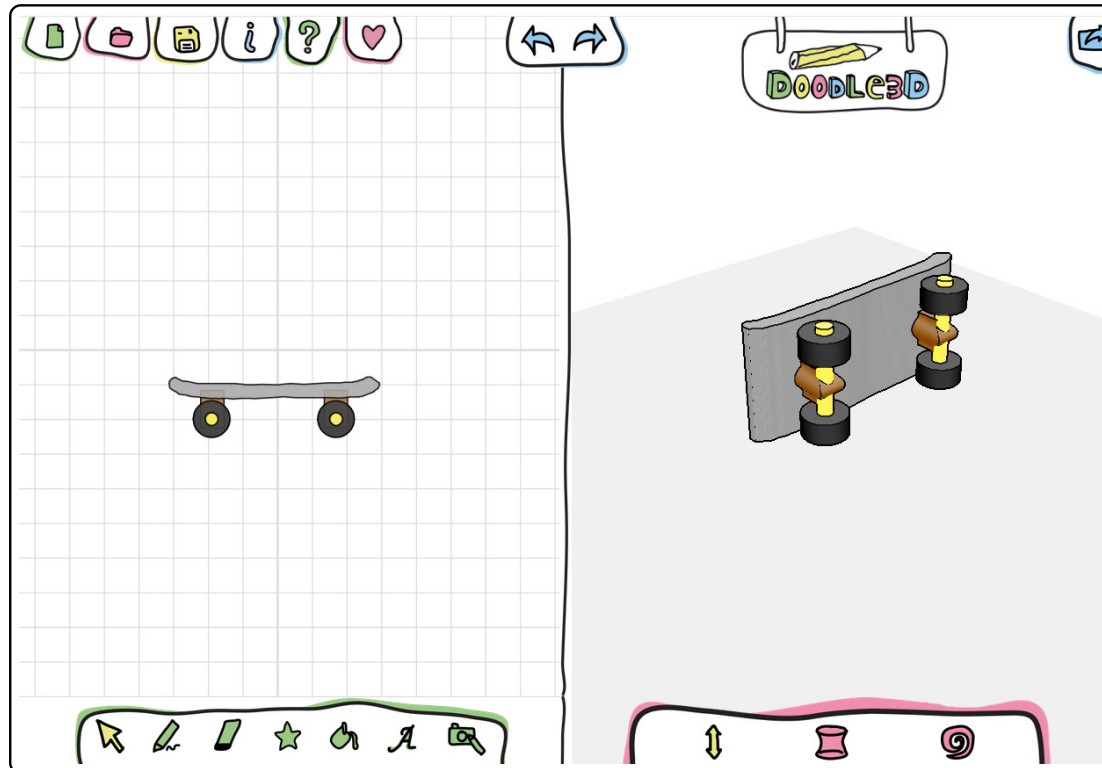
Vom Führerschein zum 3D-Modell

Baue die vorgegebene Miniaturfigur nach – Teil für Teil.



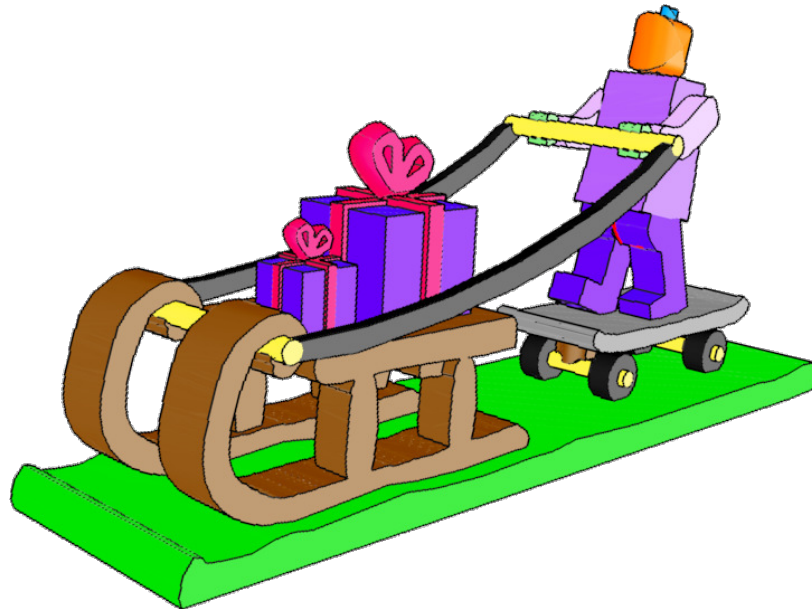
Skateboard

Lösungsvorschlag



Mein Projekt

Stelle eine Figur oder eine Komposition von Figuren her.



ACHTUNG: Dein Projekt wird ausgedruckt!

Lösungsvorschlag

