

DER CORONA-ROVER

MINT-PROJEKT



DIE STORY

Max (15) und Maxima (14) wollen in der Corona-Phase ihrer Nachbarin Gertrud (72) helfen. Sie gehen für sie einkaufen. Aber wie können sie „kontaktlos“ die Packung Nudeln und eine Dose Pesto zu ihr bringen?



DAS PROBLEM

Max und Maxima haben eine Idee: ein ferngesteuertes Fahrzeug soll die Sachen zu ihr bringen. Doch leider kann ihr Auto weder Lasten transportieren noch Hindernisse überwinden.



DIE CHALLENGE (1): BAUT EIN FAHRZEUG!

Das Fahrzeug muss folgendes können:

- Traglast: eine Packung Nudeln (500g) und eine Dose Pesto (500g)
- Design: Das Fahrzeug muss einen Fahrerplatz für eine Playmobilfigur haben und genug Platz für die Ladung aufweisen



DIE CHALLENGE (2): BAUT EIN FAHRZEUG!

Welche **Hindernisse** das Fahrzeug überwinden muss, sieht man hier:



DAS BEKOMMT IHR VON UNS:



DAS MÜSST IHR SELBST TUN:

- Setzt die vorgegebenen Teile so zusammen, dass ein funktionsfähiger Transporter entsteht. Ergänzt dabei fehlende Teile durch eigene Konstruktionen (**3D-Drucker**).
- Ladefläche und Fahrerplatz **müssen** mit einem 3D-Drucker erstellt werden und mit dem Fahrgestell verbunden werden.
- Der Batteriekasten **muss** mit einem 3D-Drucker erstellt werden und mit handelsüblichen AA-Batterien bestückt werden.

DAS KÖNNTE FEHLEN:

- Anschlusskabel
- Schrauben
- etc.

Bitte selbst ergänzen!

DIE BEWERTUNG

Bei einem realen Wettbewerb wird das Fahrzeug geprüft:

- Schafft das Fahrzeug die Strecke mit Ladung? (Grundvoraussetzung)
- Wie schnell ist das Fahrzeug im Vergleich mit anderen? (Fahrertalent)
- Welche Teile wurden selbst erstellt/gekauft? (Konstruktorsleistung)
- Ist das Fahrzeug auch nach Corona noch ein „cooles“ Spielzeug?
(Design - Idee und Umsetzung)

MINT-KOMPETENZEN (1)

- Mechanisches Grundverständnis der praktischen Physik (Fahrwerk und Getriebe)
- Nutzung von Software und digitalen Komponenten im Sinne des Medienkompetenzrahmen NRW
- Mathematisches Grundverständnis von Körpern: Grundelemente umwandeln und zu Bauteilen zusammensetzen (3D-Software)
- Werkzeugkunde: Bauteile bearbeiten und zusammenfügen (Löt- und Schraubverbindungen)

MINT-KOMPETENZEN (2)

- Planung und Realisierung von Vorhaben: Eigene Ideen und Ergebnisse in der Realität überprüfen (Problemlösekompetenz)
- Werkstoffkunde: Verarbeitung von Kunststoffbauteilen (3D-Druck mit Schraubverbindungen ergänzen)
- Teamfähigkeit: Aufteilung von Aufgaben, Absprachen, Teamreflexionen
- Nachhaltigkeit: Dauerhafte Nutzung des Ergebnisses (Fahrzeug) durch Vorüberlegungen sicherstellen (z.B. als Spielzeug,...)