

# Lernwerkstatt Velomobil

## Jost Baum Michael Alfer



# 1. Vorüberlegungen

Das Upcycling Projekt „Velomobil“ wird im Arbeitslehre/Technik bzw. Werkunterricht des Jahrgangs 9/10 der Sek. I durchgeführt. Anhand von Materialien, die sich so gut wie in jedem Keller oder einer Garage finden lassen, wird ein funktionsfähiges Velomobil gebaut. Es besteht aus zwei Kinderfahrrädern mit 20 Zollrädern, von denen die wesentlichen Teile, wie Gangschaltung, Bremsen, Lenker, Tretlager, Beleuchtung etc. wieder verwendet werden.

Die Karosserie wird aus Holzplatten und Leisten gefertigt, wie sie bei Möbeln zu finden sind, die in der Regel auf dem Sperrmüll landen und verbrannt werden, wobei klimaschädliche Abgase entstehen. Der Werk- bzw. Technikraum wird zur Fahrradwerkstatt. Hier wird das Velomobil in Gruppenarbeit hergestellt, wobei die Schülerinnen und Schüler diverse Fertigkeiten, Kenntnisse und Kompetenzen erlangen. Dazu zählt, planerisches Denken, die Fähigkeit zur Teamarbeit, das Erkennen der Funktionsweisen von Fahrradbauteilen, der Umgang mit unterschiedlichen Werkstoffen wie Holz oder Metall.

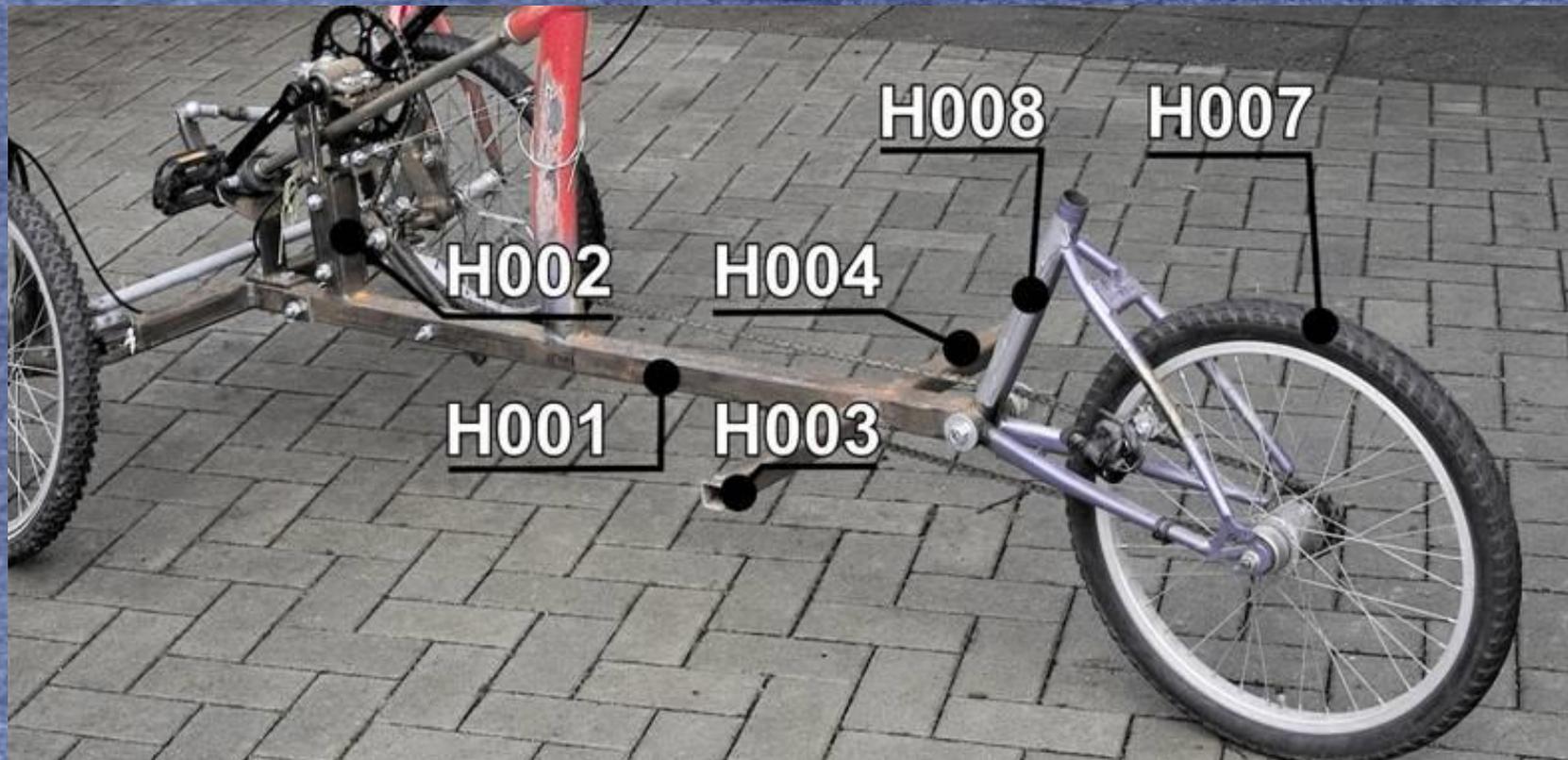
Es werden unterschiedliche Demontage - und Montagetechniken vermittelt, wobei die Verwendung der entsprechenden Werkzeuge thematisiert wird. Gleichzeitig findet eine Berufsorientierung statt.

Vorgestellt werden die Berufe des Zweiradmechatronikers, des Industriemechanikers, des Holzmechanikers. Das Projekt benötigt eine langfristige Vorbereitung, während dessen die Schüler beginnen Material zu sammeln, Kontakte zu Firmen aufnehmen, Spenden einzuloben und sich Gedanken über die Herstellung und die Präsentation des Velomobils machen. Die Kontakte, die sie dabei knüpfen, münden in eine Praktikums- wenn nicht sogar in eine Ausbildungsstelle.

- Der Bauplan:

1. Der Rahmen

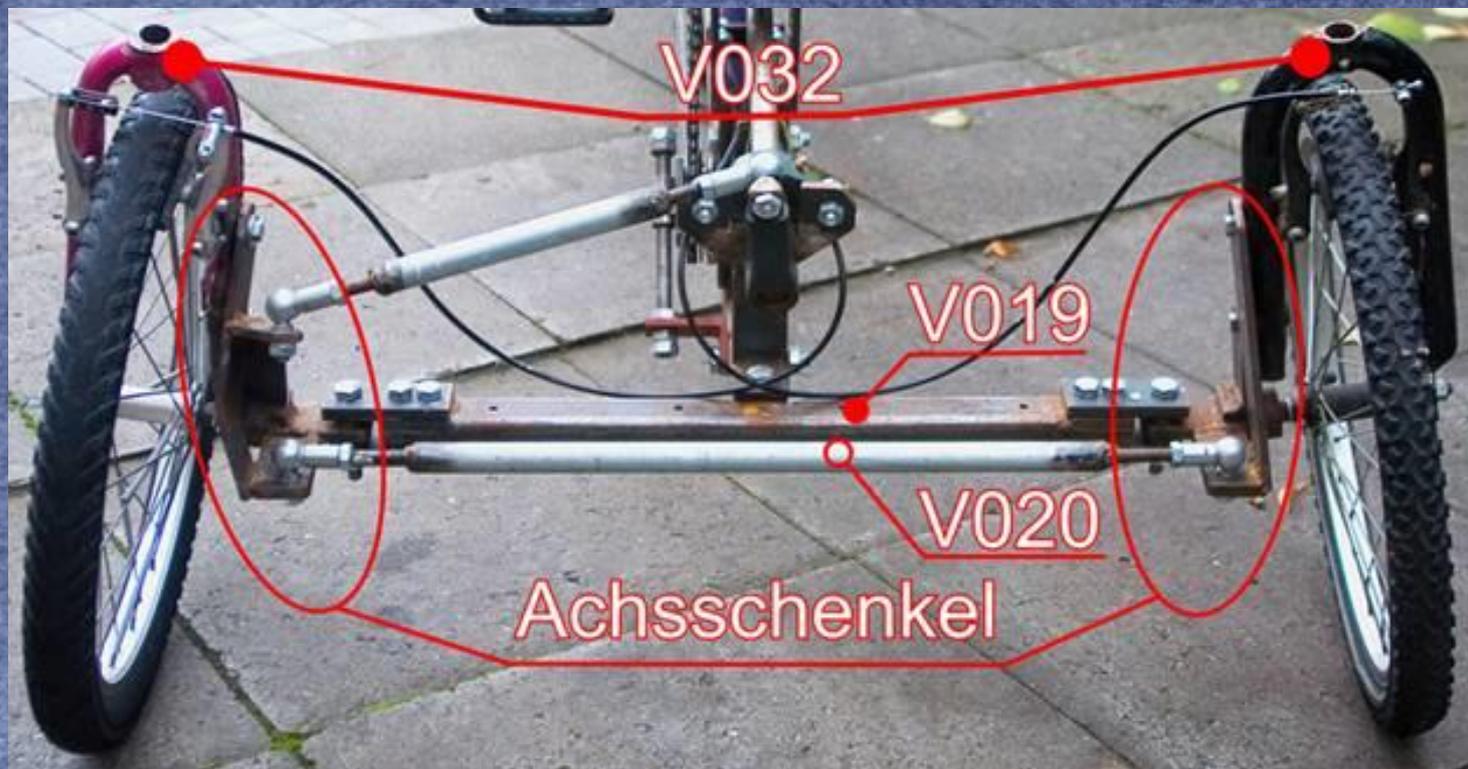
- besteht aus Vierkantrohren, der Hinterradgabel
- eines der Fahrräder und der Vorderachse, die einem Go-Kart nachempfunden ist.



- Der Bauplan:

## 2. Die Vorderachse

- besteht aus Flacheisen, den Vorderradgabeln
- der Fahrräder, Eisenrohren und Normteilen ,
- Wie Axiallagern und Kugelköpfen



- Der Bauplan:

#### 4. Die Karosserie

- besteht aus Holzplatten und Leisten , die aus
- Möbeln stammen, die sonst auf dem Sperrmüll landen würden



Das Projekt Velomobil ist je nach Vorbildung der Schülerinnen und Schüler problemlos einsetzbar in den Jahrgangsstufen 9-13 der Sek. I und II

Es dient der Förderung des MINT Unterrichts und der Anregung zur Auseinandersetzung mit Fragen der Nachhaltigkeit, des Upcyclings und der Verkehrskonzepte der Zukunft.

Wir wünschen viel Spaß und Erfolg beim Bauen!!!