

Seifenkiste des Teams:

Rotpfeil

Technische Daten:

Länge: 167 cm Breite: 92 cm Höhe: 60 cm Gewicht: 62 kg

Lenkung:

Ackermann-Lenkung aus Go-Kart Teilen

Bremse:

Mechanische Scheibenbremse eines Pkw

Karosserie:

Seitenwände: Birke-Multiplex, Dicke 1,5 cm

Front & Heck: HDF-Platten, Dicke 0,5 cm

Grundplatte: Birke-Multiplex, Dicke 3 cm

Achsen: 90 cm lang

Hinten:

Felgen angeschweißt

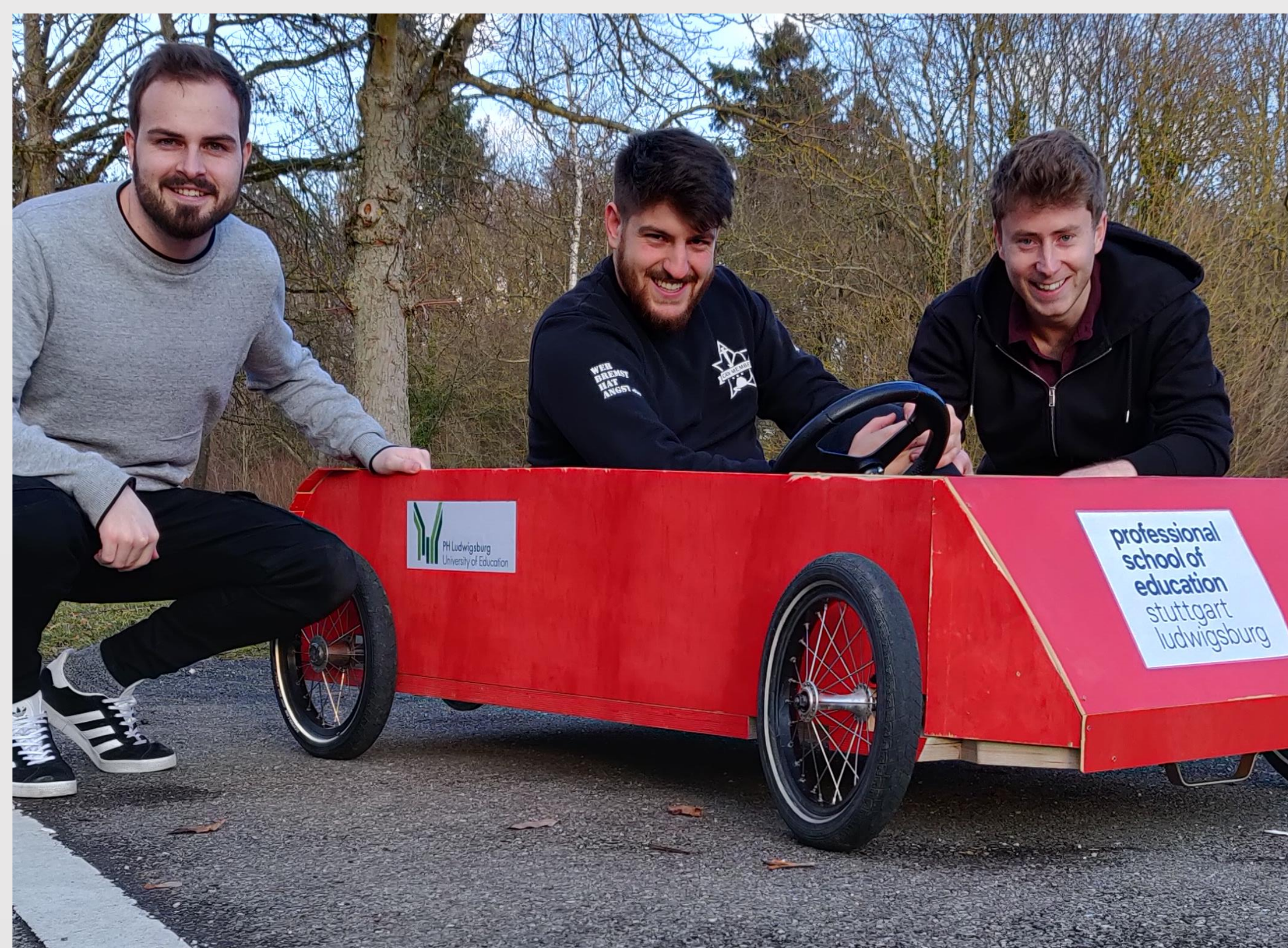
Vorne:

Einzelradaufhängung mit leichtem Sturz

Räder: Luftbereifung

ø 12,5 Zoll (31,75 cm)

Sitz: Kunststoff-Schalensitz



Kosten:

Nr	Material	Kosten
1	Bodenplatte	50,00 €
2	Fahrwerk u.a.	225,85 €
3	Räder	55,00 €
4	Go-Kart Teile	100,00 €
5	Kugellager	19,50 €
6	Rechteckrohr	8,49 €
7	Stehlager	19,50 €
8	Winkel	33,30 €
9	Schrauben	1,56 €
10	HDF-Platten	13,98 €
11	Spurstangen	17,90 €
12	Sonstiges	91,00 €
	Endsumme	638,00 €

Herstellung:

• Team Karosserie:

1. Entwurf möglicher Designs
2. Zusägen der Grundplatte
3. Zusägen und Montage Karosserie
4. Lackierung

• Team Fahrwerk

1. Montage der Ackermann Lenkung
2. Fräsen der Naben, Schweißen und Montage der Hinterachse
3. Montage der Bremse
4. Optimierung

Reflexion:

- Komplexe Konstruktion der Lenkung
- Komplexe Umsetzung der Bremse mit Bowdenzug über Fußpedal (1. Variante)
- Viel Arbeit an der Karosserie
- Komplizierte Fahrwerkseinstellung
- Insgesamt viele Bohrungen, Senkungen, Schrauben und Muttern nötig

Benötigte Maschinen und Werkzeuge:

Formatkreissäge, Handkreissäge, Stichsäge, Schweißgerät, Elektrische Metallbügelsäge, Ständerbohrmaschine, Handbohrmaschine, Gewindebohrer, Schneideisen, Feilen, Inbusschlüssel, Schraubenschlüssel, Kombizange, Seitenschneider, Schraubstock

Didaktische Verortung zur Umsetzung im Technikunterricht: Sekundarstufe I, Klassenstufe 9/10

<p>Bedeutung des Gegenstands:</p> <p>Förderung von:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivation • Materialbeschaffung & -recherche • Erkenntnisgewinnung & großer Lernzuwachs (Planung, Verständnis, Realisierung & Optimierung komplexer Baugruppen & Objekte) 	<p>Schwierigkeitsanalyse/ Didaktische Reduktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sehr hohe Anforderungen durch komplett eigenständige Konstruktion aller Baugruppen • Sehr viel Zeit erforderlich • Teambildung für einzelne Bauteilgruppen
<p>Bildungsplanbezug:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werkstoff Holz & Metall fachgerecht und sicher bearbeiten • in Konstruktionsaufgabe ausgehend von einer Problemstellung einen technischen Gegenstand selbstständig und ressourcenschonend planen, entwickeln, fertigen, beurteilen, optimieren, reflektieren und bewerten 	<p>Differenzierungsmöglichkeiten (Hilfsgerüste):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konkrete Bau- und Konstruktionspläne verwenden • Entlastung durch Kauf der Lenk-Bremseinheit statt eigener Konstruktion • Bauteile, Materialien und Werkzeuge für mögliche Umsetzungen bereitstellen

Konstruktionsteam (SoSe 2019): Johannes Dimitroudis, Patrick Schwegler, Patrick Stegmaier, Julian Willig mit Hannes Nepper
Optimierungsteam (WiSe 2019/20): Cihan Demirel, Dominic Scherer, Tom Kühner mit Julian Willig

Professional School of Education Stuttgart-Ludwigsburg (PSE)

Das Projekt Seifenkiste ist ein Projekt der PSE, das im Rahmen der Förderlinie „KOALA – Kooperation in allen Lehramtsfächern auf- und ausbauen“ entstanden ist. Im Projekt KOALA arbeiten die fünf PSE-Partnerhochschulen Universität Stuttgart, Pädagogische Hochschule Ludwigsburg, Universität Hohenheim, Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart und Staatliche Hochschule für Musik und Darstellende Kunst Stuttgart zusammen. KOALA wird aus Mitteln des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg gefördert und unterstützt den Aufbau und die Konsolidierung der hochschulübergreifenden Professional School of Education Stuttgart-Ludwigsburg.

Kontakt: Thomas Baumhagl (Abteilung Technik), Mail: thomas.baumhagl@ph-ludwigsburg.de Tel.: 07141/140-276