

# Webasto Drive 2024

Mechanikwettbewerb ab Klassenstufe 8

27. Juni 2024 \* Webasto-Werk Neubrandenburg

## Aufgabe

Es soll ein Kran konstruiert und hergestellt werden, welcher ein möglichst hohes Gewicht schnellstmöglich heben kann. Der Kran soll einen festen Stand haben und muss nicht fahrbar sein. Er darf die Grundfläche von 500 x 500 mm und die Höhe von 1200 mm nicht überschreiten. Das Gewicht muss über eine Strecke von mind. 30 cm (vertikal) gehoben werden. Zusätzlich sollte das Gewicht auch horizontal mind. 20 cm bewegt werden.

## Hinweise

Materialien werden nach Rücksprache und Ideenfindung zur Verfügung gestellt. Unterstützung bei der Umsetzung erfolgt nach Absprache durch & mit André Manske (Kontakt Daten: 2. Seite unten)

Die An- und Abreise am 27.06. wird vom Veranstalter organisiert und finanziert. Weitere Infos dazu nach Anmeldeschluss.

## Teilnahmebedingungen

Teilnehmen dürfen Schüler:innen ab der achten Klasse. Ein Team besteht aus maximal vier Mitgliedern. **Die Anmeldung muss bis zum 03.11.2023 über die CreateMV-Website erfolgen.** Der Link zur Anmeldung ist unter nebenstehendem QR-Code zu finden.

## Preise und Urkunde

Gewonnen hat, wer die höchste Gesamtpunktzahl erreicht. Auf die drei besten Teams warten attraktive Geldpreise. Alle Teilnehmenden erhalten eine Urkunde.

Träger



Förderer



Partner



DIE ARBEITGEBER  
Mecklenburg-Vorpommern



## Aufgabe

- 1) Der Kran bewegt sich zum einen schnell und transportiert zum anderen eine möglichst hohe Last. Die Zeit bis zur Erfüllung der Aufgabe wird gestoppt.
- 2) Die komplette Herstellung des Krans wird schriftlich dokumentiert.
- 3) Eine mündliche Präsentation schließt den Wettbewerb ab.

## Kriterien zum Bau des Krans

- Der Kran darf die Höhe von 1200 mm nicht überschreiten
- Die Grundfläche von 500x500 mm muss eingehalten werden
- Der Kran darf nicht per Hand festgehalten werden!
- Zudem fließen in die Bewertung die Dokumentation und die Vorstellung des Krans mit ein.
- Das Kransdesign ist frei wählbar.
- Die Gewichte können selbst gewählt und zum Wettbewerb mitgebracht werden.

## Eure Herausforderung

Besonders knifflig für die Lösung der Wettbewerbsaufgabe sind:

- Verhältnis Gewicht, Größe des Krans und Kraft des Antriebs
- Falls der Kran die Last nicht bewältigen kann, ist der Wettbewerbslauf beendet
- Fügen von Materialien (verkleben, schrauben ...)
- Erstellung einer ausführlichen Dokumentation
- Kraftübertragung ist mechanisch und elektrisch möglich

## Wertung

Für die Erfüllung der oben genannten Kriterien werden Punkte vergeben. Des Weiteren gibt es Punkte für:

- die Durchführung des Wettbewerbs:
  - drei Versuche **der höchsten Last (Gewicht)** → die höchste transportierte Last wird gewertet unter Berücksichtigung der Mindeststrecke von 30 cm (vertikal) und der Transport der Last (mind. 20 cm horizontal)
  - drei Versuche - **die schnellste Zeit** unter Berücksichtigung der Mindeststrecke von 30 cm (vertikal) und der Transport der Last (mind. 20 cm horizontal)
- die Dokumentation der Wettbewerbsarbeit von fünf bis zehn Seiten in Wort und Bild
- die mündliche 5 – 10-minütige Präsentation über die Wettbewerbsarbeit,
- die technischen Zeichnungen des Krans,
- Übersicht der Aufgabenverteilung und Bearbeitungszeit der Teilnehmenden.

## Zusatzpunkte sind möglich für:

- Berechnung spezifischer Werte
- Anbringung zusätzlicher Gadgets,
- andere kreative und/oder besondere Ideen.

### Kontakt:

**André Manske**  
[manske@bwmv.de](mailto:manske@bwmv.de)  
03847-32441-52

### Schriftliche Unterlagen bis **21.06.2024** an:

[manske@bwmv.de](mailto:manske@bwmv.de)  
oder per Post:

Bildungswerk der Wirtschaft

**André Manske**  
Torfsteg 11  
17033 Neubrandenburg