



Arbeitsauftrag zum Lernprojekt

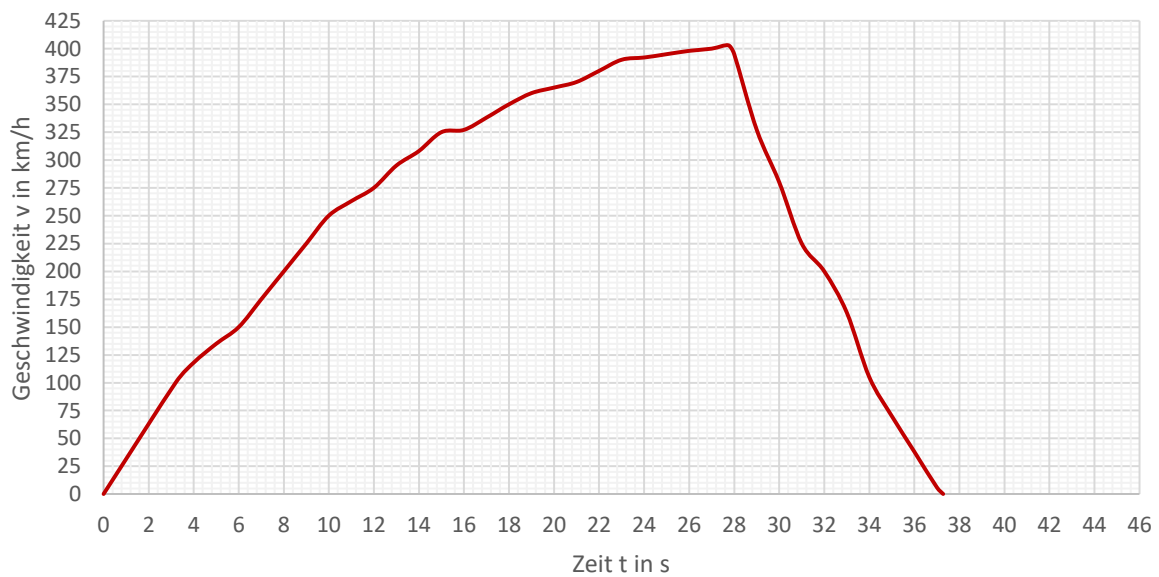


1. Ermitteln Sie die maximale Geschwindigkeit der beiden Sportwagen im jeweiligen v-t-Diagramm.

v-t-Diagramm (**Bugatti Chiron**)



v-t-Diagramm (**Koenigsegg Agera RS**)





2. Berechnen Sie für beide Sportwagen die zurückgelegte Strecke unter der Annahme, dass die Fahrer jeweils eine Sekunde lang mit der maximalen Geschwindigkeit weiterfahren.



3. Ermitteln Sie für beide Sportwagen die benötigte Zeit für 0-100 km/h.

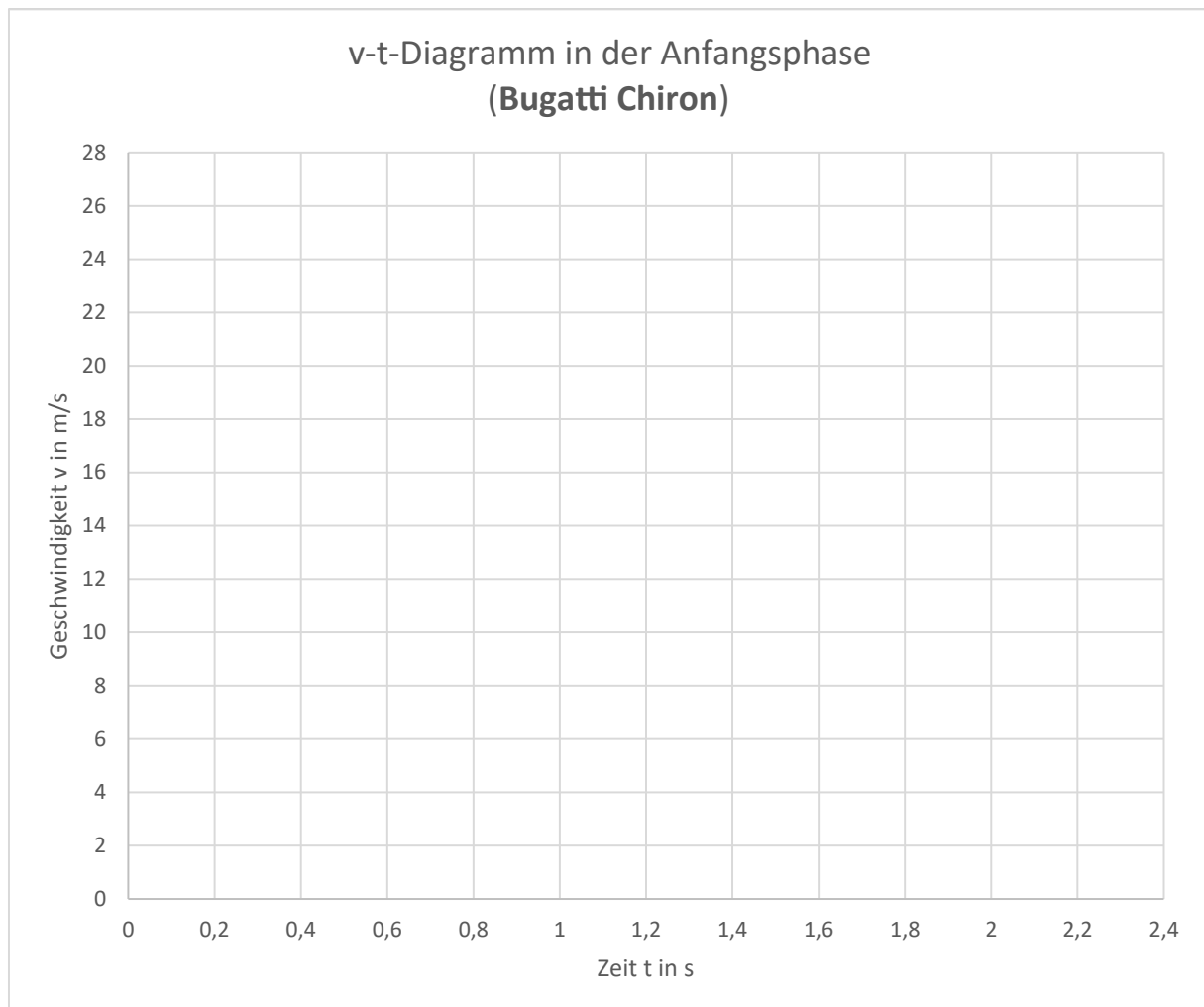


4. Ermitteln Sie, welcher Sportwagen die Geschwindigkeit von 400 km/h schneller erreicht.



5. Zeichnen Sie mithilfe der folgenden Wertetabelle das v-t-Diagramm des **Bugatti Chirons** in der Anfangsphase der Beschleunigung.

Geschwindigkeit v in m/s	0	14	28
Zeit t in s	0	1,2	2,4



6. Berechnen Sie die Beschleunigung des **Bugatti Chirons** in der Anfangsphase.



7. Vergleichen Sie die Beschleunigung der beiden Sportwagen. Berücksichtigen Sie neben der Anfangsphase auch die Beschleunigungsphase bis zur maximalen Geschwindigkeit von 400 km/h in den beiden v-t-Diagrammen:

- **Bugatti Chiron:**
Verwenden Sie hierzu unter anderem Ihr Ergebnis von 6.
- **Koenigsegg Agera RS:**
Die Beschleunigung a in der Anfangsphase beträgt $8,75 \text{ m/s}^2$.



8. Legen Sie Ihre Ergebnisse in der Ablage ab.



9. Füllen Sie nun mit Hilfe Ihrer Ergebnisse die Broschüre aus.