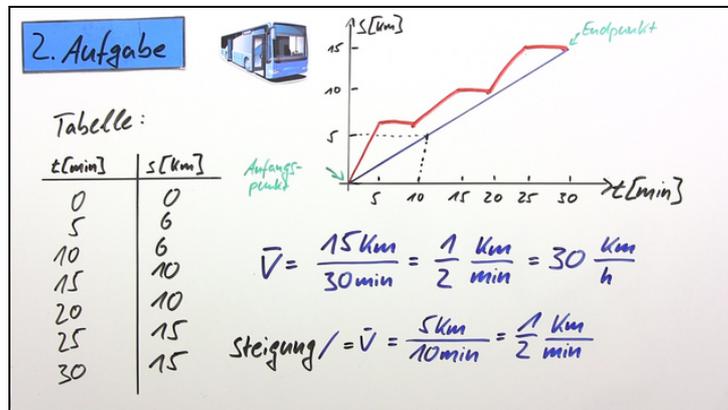




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](http://sofatutor.com)

# Durchschnitts- und Momentangeschwindigkeit (Übungsvideo)



- 1 Beschreibe das t-s Diagramm.
- 2 Nenne die Definition der Durchschnittsgeschwindigkeit.
- 3 Nenne Gemeinsamkeiten/Unterschiede zwischen Durchschnitts- und Momentangeschwindigkeit.
- 4 Berechne die Durchschnitts- und Momentangeschwindigkeit.
- 5 Beschreibe die Abschnitte des s-t- und v-t-Diagramms.
- 6 Berechne die Beschleunigung eines Autos.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

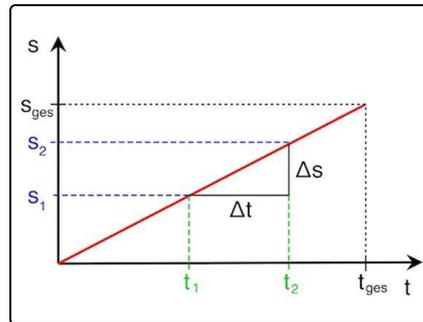


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](http://sofatutor.com)



## Beschreibe das t-s Diagramm.

Fülle die Lücken mit den richtigen Begriffen.



änderung

keine

Zeit

Strecke

Sekunden

Durchschnittsgeschwindigkeit

änderung

Momentangeschwindigkeit

1 Die Y-Achse gibt die .....<sup>1</sup>  $S$  an und die X-Achse die .....<sup>2</sup>  $t$ .

2 Für die .....<sup>3</sup> verwendet man die Zeit .....<sup>4</sup>  $\Delta t$  und die Strecken .....<sup>5</sup>  $\Delta S$ .

3 Zur Zeit null wurde .....<sup>6</sup> Strecke zurückgelegt.



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschreibe das t-s Diagramm.

#### 1. Tipp

Bei Diagrammen ist es in der Regel wichtiger, zuerst die physikalische Größe anzugeben anstelle der Einheit.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschreibe das t-s Diagramm.

**Lösungsschlüssel:** 1: Strecke // 2: Zeit // 3: Momentangeschwindigkeit // 4: änderung // 5: änderung  
// 6: keine

Ein s-t-Diagramm lesen zu können ist wichtig. Denn in der Mechanik werden sie immer wieder zur Veranschaulichung verwendet.

Auf der Y-Achse ist die zurückgelegte Strecke  $S$  angegeben, auf der X-Achse die verstrichene Zeit  $t$ .

Das  $\Delta$  steht meist für eine Differenz, also für einen bestimmten Strecken- bzw. Zeitabschnitt. Aus diesen Abschnitten kann dann die Steigung, also die Geschwindigkeit bestimmt werden. Dazu teilt man die Strecke durch die Zeit.

Da der Graph durch den Nullpunkt geht, wurde zur Zeit null noch keine Strecke zurückgelegt.