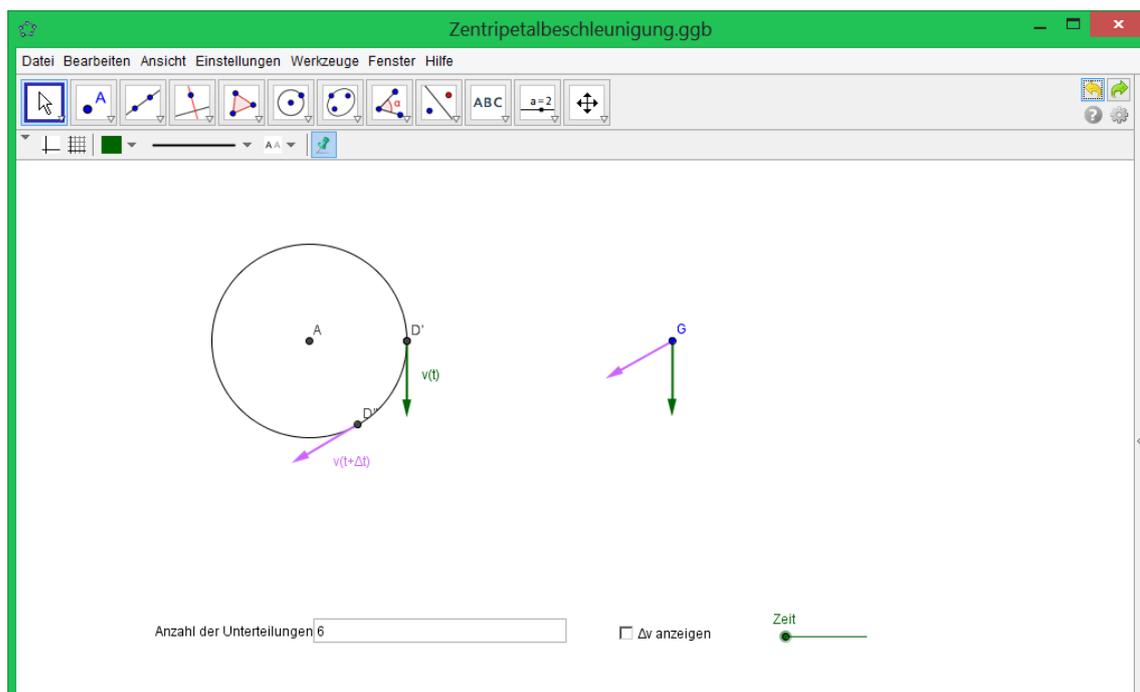


KREISBEWEGUNG

Anleitung zur GeoGebra-Simulation „Zentripetalbeschleunigung“



In der Darstellung oben siehst du einen Körper D' , der sich auf einer Kreisbahn bewegt. Zum Zeitpunkt t besitzt er die Geschwindigkeit $\vec{v}(t)$ (s. grüner Pfeil). Nach der Zeit Δt befindet er sich an der Stelle D'' und besitzt die Geschwindigkeit $\vec{v}(t + \Delta t)$ (s. lila Pfeil).

Links sind die beiden Geschwindigkeitsvektoren auf einen gemeinsamen Anfangspunkt verschoben, so dass man mithilfe der (Pfeilvektor-)Rechnung die Geschwindigkeitsänderung $\Delta \vec{v}$ bestimmen kann. Durch Anklicken von „ Δv anzeigen“ wird der zugehörige Vektor angezeigt (s. roter Pfeil).

Weitere Steuerungsmöglichkeiten:

- **Anzahl der Unterteilungen:** Hier wird angegeben, in wie viele gleiche Zeitabschnitte die Umlaufzeit T aufgeteilt wird. Ist a die angegebene Zahl, so gilt: $\Delta t = \frac{T}{a}$.
- **Zeit:** Durch „Ziehen“ erhöht sich die verstrichene Zeit um den vorher festgelegten Wert Δt .

Wichtiger Hinweis

Bei der Steuerung ist die folgende Reihenfolge einzuhalten:

- a) Anzahl der Unterteilungen angeben.
- b) „ Δv anzeigen“ bestätigen.
- c) Zeit verändern und anschließend wieder in die Ausgangsposition bringen.
- d) Vor einem neuen Durchgang den „Zurück-Button“ (s. roter Pfeil im nachstehenden **Bild**) betätigen.

