

# Tipps, Aufgaben, Fragen und Hinweise für die Physik- Lernkontrolle der H10a

**Anmerkung:** Die folgenden Fragen, Aufgaben und Hinweise sollen dir als Leitfaden bei der Vorbereitung für die Lernkontrolle mit Hilfe deines Ordners und deines Buches dienen. Auf den Internetseiten mit der Adresse <http://kopernikusschule.jimdo.com/startseite/dr-bauer/ph-h10a/> findest du unterstützendes Material.

1. Was versteht man unter einer Bewegung?
2. Lerne die Formel für die gleichförmige Bewegung.
3. Was muss man messen, um die Geschwindigkeit eines Körpers zu bestimmen? Wie lautet die Formel zum Berechnen der Geschwindigkeit? Du musst sie anwenden können, z.B. aus einer Durchschnittsgeschwindigkeit den in einer bestimmten Zeit zurückgelegten Weg berechnen können. Bsp.: Ein Flugzeug fliegt mit durchschnittlich 850 km/h. Wie weit kommt man bei einer Flugzeit von 2 Stunden und 30 Minuten?
4. Welche Arten von Geschwindigkeit gibt es? **Buch S. 98-99**
5. In welchen Einheiten werden Geschwindigkeiten angegeben? Du musst Geschwindigkeiten und andere Angaben wie z.B. Entfernungen von einer Einheit in eine andere umrechnen können!
6. Du musst für eine gegebene Bewegung ein Weg - Zeit - Diagramm erstellen können und umgekehrt auch Werte aus einem solchen Diagramm auslesen können. **Buch S. 100-101**
7. Wie ist die Momentangeschwindigkeit im Weg - Zeit - Diagramm an der Kurve graphisch sichtbar zu machen, wie die Durchschnittsgeschwindigkeit? Lösung: Gerade mit einem Berührungspunkt (Tangente), Gerade mit zwei Berührungspunkten, Geschwindigkeit = Steigung der Geraden.
8. Was versteht man unter Beschleunigung? Wie nennt der Normalbürger eine negative Beschleunigung?
9. Woran erkennt man eine Beschleunigung im Weg - Zeit -Diagramm?
10. Was versteht man unter Freiem Fall?
11. Welche Beschleunigungsarten unterscheidet ein Physiker? Welche liegt beim freien Fall vor, welche bei einer Kugel auf der schiefen Ebene und welche bei einer Vollbremsung eines Autos mit blockierten Reifen. Lerne die Formel der gleichförmigen Beschleunigung.
12. Eine Feder und ein Hammer werden gleich hoch gehalten und dann gleichzeitig los gelassen. Beschreibe das Verhalten auf der Erde, auf der internationalen Raumstation und dem Mond. Erläutere die Unterschiede.
13. Im Verkehr wird oft von Reaktionszeit, Anhalteweg, Bremsweg,... gesprochen. Was bedeuten diese Begriffe jeweils. Aus welchen Bestandteilen setzt sich der Anhalteweg bei einem Auto zusammen? **Arbeitsblatt und Buch S. 102-103**
14. Welche Faktoren beeinflussen den Anhalteweg?
15. Warum sollte man beim Autofahren immer "halben Tacho" Abstand halten?
16. Was versteht man unter Massenträgheit? Wann wird sie erkennbar? ---> Mach dich mit unseren Experimenten zur Massenträgheit vertraut. **Buch S. 112-113**