

# Planungsblatt Physik für die 2F

Woche 14 (von 05.12 bis 09.12)

---

## Hausaufgaben <sup>1</sup>

---

**Bis Dienstag 13.12:**

**Lerne** die Notizen von Woche 13 und Woche 14.

---

## Kernbegriffe dieser Woche:

Diagramme und Tabellen, Planeten und Hypothesen, Orbitalgeschwindigkeit, Umlaufperiode, Drehung um die eigene Achse, Neigung der Drehachse, Dichte, Temperatur, Moleküle, Atome

---

---

## Ungefähre Wochenplanung

---

**Schulübungen.**

- (a) **Dienstag** (6.Std): TEST (15.Min), danach (i) Experiment mit Kugel und Ring, (ii) Was ist Feuer? Brennt die Sonne?

**Unterlagen auf [www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html](http://www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html)**

---

<sup>1</sup>Für manche Aufgaben wird auf Rückseite/Anhang/Buch/Arbeitsblatt verwiesen.

## Test-Stoff für den Test am 06.12

---

- Eigenschaften von Planeten: Die Definitionen, Notizen und die Mitschrift von Woche 4 bis Woche 12. Hier unter siehst du das etwas ausbuchstabiert:
- Einheiten und Größen: Geschwindigkeit, Beschleunigung, Fallbeschleunigung, Dichte, Umlaufperiode, Orbitalgeschwindigkeit, Masse, Distanz, Zeit, Volumen. Benutzen können musst du auch die Einheiten:  $km$ ,  $m$ ,  $cm$ ,  $mm$ ,  $Miokm.$ ,  $Sek.$ ,  $Std.$ ,  $km/h$ ,  $m/s$ ,  $km/s$ ,  $kg$ ,  $kg/L$ ,  $kg/m^3$ ,  $m^3$ ,  $L$ ,  $m/s^2 = m/s \text{ pro Sek.}$
- Du musst keine Tabellen mit Werten auswendig lernen. Du kennst aber die Reihenfolge der Planeten, und auch kannst du sie nach der Größe ordnen. Du weißt, welche die Gasplaneten (Gasriesen) sind, welche Erdähnlich sind, was eine Atmosphäre ist, warum die Venus so hell und so heiß ist, du weißt ein Beispiel eines Treibhausgases, weißt, was die globale Erderwärmung ist, weißt, was der Neigungswinkel ist, warum es Jahreszeiten gibt, warum es Tag/Nacht gibt.
- Du weißt, was der Zusammenhang zwischen Temperatur, Dichte und Geschwindigkeit der Moleküle ist. Du weißt, was Ausdehnung ist. Du kennst dich mit dem Arbeitsblatt von Woche 12 aus.
- Du weißt, warum Merkur keine Atmosphäre (mehr) hat. Warum die Erde aber schon eine hat. Du weißt, was der Treibhauseffekt ist. Du weißt auch, warum die Venus so viel heller am Himmel als Merkur am Himmel ist. Du kennst einige Moleküle, wie Wasserstoff oder Wasser. Du verstehst, dass wir die Venus immer in der Nähe der Sonne sehen, und darum nur am Abend oder in der Früh. Du weißt, dass das Weltall größtenteils leer ist, also nicht mit Luft gefüllt. Atome und Moleküle sind dir bekannt.

## Test-Stoff für den Test am 06.12

---

- Eigenschaften von Planeten: Die Definitionen, Notizen und die Mitschrift von Woche 4 bis Woche 12. Hier unter siehst du das etwas ausbuchstabiert:
- Einheiten und Größen: Geschwindigkeit, Beschleunigung, Fallbeschleunigung, Dichte, Umlaufperiode, Orbitalgeschwindigkeit, Masse, Distanz, Zeit, Volumen. Benutzen können musst du auch die Einheiten:  $km$ ,  $m$ ,  $cm$ ,  $mm$ ,  $Miokm.$ ,  $Sek.$ ,  $Std.$ ,  $km/h$ ,  $m/s$ ,  $km/s$ ,  $kg$ ,  $kg/L$ ,  $kg/m^3$ ,  $m^3$ ,  $L$ ,  $m/s^2 = m/s \text{ pro Sek.}$
- Du musst keine Tabellen mit Werten auswendig lernen. Du kennst aber die Reihenfolge der Planeten, und auch kannst du sie nach der Größe ordnen. Du weißt, welche die Gasplaneten (Gasriesen) sind, welche Erdähnlich sind, was eine Atmosphäre ist, warum die Venus so hell und so heiß ist, du weißt ein Beispiel eines Treibhausgases, weißt, was die globale Erderwärmung ist, weißt, was der Neigungswinkel ist, warum es Jahreszeiten gibt, warum es Tag/Nacht gibt.
- Du weißt, was der Zusammenhang zwischen Temperatur, Dichte und Geschwindigkeit der Moleküle ist. Du weißt, was Ausdehnung ist. Du kennst dich mit dem Arbeitsblatt von Woche 12 aus.
- Du weißt, warum Merkur keine Atmosphäre (mehr) hat. Warum die Erde aber schon eine hat. Du weißt, was der Treibhauseffekt ist. Du weißt auch, warum die Venus so viel heller am Himmel als Merkur am Himmel ist. Du kennst einige Moleküle, wie Wasserstoff oder Wasser. Du verstehst, dass wir die Venus immer in der Nähe der Sonne sehen, und darum nur am Abend oder in der Früh. Du weißt, dass das Weltall größtenteils leer ist, also nicht mit Luft gefüllt. Atome und Moleküle sind dir bekannt.

---

## Einige Definitionen

---

Damit es euch leichter geht, die Definitionen auswendig zu lernen, ist hier ein Überblick. Falls euch etwas fehlt, melde es mir bitte!

**Definition einer Größe:** Das, was wir messen können.

**Definition eines Symbols:** Ein Buchstabe mit dem, eine Abkürzung mit der eine Größe in Formeln oft angegeben wird.

**Definition einer Einheit:** Das Ergebnis einer Messung wird (mit einer Zahl) in eine Einheit ausgedrückt.

**Definition der Geschwindigkeit:** die Strecke, die pro Zeiteinheit zurückgelegt wird.

**Definition der Beschleunigung:** Die Änderung der Geschwindigkeit pro Zeiteinheit.

**Definition der Orbitalgeschwindigkeit:** Die Geschwindigkeit, mit der sich ein Planet über seine Umlaufbahn bewegt.

**Definition der Umlaufperiode:** Die Zeit, die ein Planet für eine vollständige Umdrehung um die Sonne braucht.

(**Definition der Masse:** Ein Maß für den Widerstand gegen eine Bewegungsänderung.)

**Definition der Dichte:** Die Masse, die pro Volumeneinheit enthalten ist.

---

Einige Einheiten:

**Einheiten für Strecke:** Meter (m), Centimeter (cm), Millimeter (mm), Kilometer (km), ...

**Einheiten für Zeit:** Sekunden (Sek., s.), Minuten, (min), Stunden (h, hrs, Std.), Tage (T), Jahre (Y), ...

**Einheiten für Geschwindigkeit:** Meter pro Sekunde ( $m/s$ ), Kilometer pro Stunde ( $km/h$ ), ...

**Einheiten für Dichte:** Gramm pro Centimeter ( $gr/cm^3$ ), Kilogramm pro Liter ( $kg/L$ ), Kilogramm pro Kubikmeter ( $kg/m^3$ ), ...