

Erstellt von	Christian Kiechler
Fachbezug	Physik, Informatik, Deutsch
Schulstufe	7. – 8. Schulstufe
Handlungsdimension	<ul style="list-style-type: none"> • Anwenden und Gestalten • Wissen und Verstehen • Reflektieren und Bewerten
Relevante(r) Deskriptor(en)	<p>2. Informatiksysteme</p> <p>2.2 Gestaltung und Nutzung persönlicher IS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ich kann Informationstechnologien zum (vernetzten) Lernen einsetzen. • Ich kann Dateien gezielt speichern und auffinden, nach diesen suchen und diese öffnen (lokal, im lokalen Netzwerk, im Web). • Ich kann Programme starten, darin arbeiten, speichern und drucken. • Ich kann Daten zwischen verschiedenen elektronischen Geräten austauschen. • Ich kann eine Lernplattform in den Grundzügen aktiv nutzen. • Ich kann Daten sichern und kenne die Risiken eines Datenverlustes. <p>2.4 Mensch-Maschine-Schnittstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ich kann verschiedene Möglichkeiten der Interaktion mit digitalen Geräten nutzen. • Ich kann grundlegende Funktionen einer grafischen Benutzeroberfläche bedienen. <p>3. Anwendungen</p> <p>3.1 Dokumentation, Publikation und Präsentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ich kann Texte zügig eingeben, diese formatieren, kopieren, einfügen, verschieben und löschen. • Ich kann überarbeiten und korrigieren. • Ich kann digitale Texte, Bilder, Audio- und Videodaten in aktuellen Formaten mit verschiedenen Geräten und Anwendungen nutzen und gestalten. <p>3.3 Suche, Auswahl und Organisation von Information</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ich kann Informationen und Medien im Internet unter Verwendung unterschiedlicher Dienste und Angebote durch die Wahl geeigneter Suchbegriffe gezielt recherchieren.
Zeitbedarf	4 UE

Einleitung

Schaut euch dieses Video an:

https://www.youtube.com/watch?v=Ngz1QORV0HU&feature=player_embedded

Aufgabe 1: Motor zerlegen

Hast du Lust selber einen **Motor** zu **zerlegen**? Organisiert euch Motoren, Werkzeug, Arbeitskleidung und genügend Reinigungstücher. Denkt beim Zerlegen daran, das ihr den Motor wieder zusammenbauen sollt. Ihr habt sicher einen Platz, wo ihr die einzelnen Teile auflegen, beschriften und **fotografieren** könnt.

Aufgabe 2: Teste dein Wissen

Überprüfe dein Wissen an Hand der Learning-App zum Motor.

Hier geht's zur Learning-App: <http://learningapps.org/show?id=6hbykebj>

Aufgabe 3: Erstell eine Fotostory!

Erstelle mit Hilfe deiner Bilder eine **Fotostory** zu den Teilen des Ottomotors. Überlege dir wie du die Bilder der Reihe nach ordnen wirst und welche Geschichte du dazu erzählen kannst. Mit Hilfe der **Software „Photo Story 3 for Windows“** lässt sich deine Geschichte wunderbar gestalten und präsentieren. Falls du selber keine Bilder hast, findest du im gezippten Ordner "Teile des Viertakt Ottomotors" welche, die du für die Fotostory verwenden kannst.

Aufgabe 4: Wie funktioniert ein Viertaktmotor?

- Nun möchtest du sicher wissen, **wie der Viertaktmotor funktioniert**. Schau dir die [Animation](#) an und versuche die vier Takte kurz in einem Worddokument zu beschreiben! Überlege dir selbst eine übersichtliche Gestaltung deines Textes!
- Teilt eure Klasse in vier Gruppen ein! Gruppe 1 erarbeitet zum ersten Takt eine **Präsentation**, Gruppe 2 zum 2. Takt usw. Hilfsmittel jeglicher Art sind erlaubt (Power Point, Modelle, Plakate...). In Form eines Museumsrundganges sollt ihr dann euren Mitschülern die Funktionsweise der einzelnen Takte genau erklären.

- Überlegt euch ebenfalls in Gruppen einen **Sketch** zum Thema Motor! Begriffe wie Kolben, Pleuelstange, Einlassventil, Auslassventil, Zündkerze, Funken, Explosion, Abgase,... sollen darin vorkommen. Spielt diesen Sketch mit passender Kleidung euren Mitschülern vor und dreht ein **Video**, das ihr anschließend bearbeiten, hochladen beziehungsweise auf YouTube stellen könnt!

Zusatz: Ergänze die Tabelle „Traumauto“!

Öffne die Word-Datei „Traumauto“ und löse die mit roter Farbe unterlegten Aufgaben. Die passenden Lösungen findest du nicht nur im Internet, sondern auch im Zulassungsschein und Typenschein von Autos. Speichere dein Dokument unter „Name_Traumauto“.

Zusatz: Führt Verkaufsgespräche!

Plant gemeinsam zwei Verkaufsgespräche. Bei diesen geht es ums Argumentieren, Begründen und das Verwenden von Fachausdrücken. Führt die zwei Verkaufsgespräche durch und dreht dazu ein Handyvideo. Ladet diese anschließend auf die Lernplattform bzw. auf YouTube hoch.

Zusatz: Diskutiert den ökologischen Aspekt eurer Traumauto-Wahl!

Welches Auto habt ihr zu eurem Traumauto gewählt? Ein teures, verschwenderisches oder ein im Verbrauch eher sparsames Auto?

Diskutiert im „Diskussionsforum – Wunschauto und Leistbarkeit“ Benzinverbrauch, Kosten, Luftverschmutzung, Leistbarkeit für Familien, ... eurer Traumautos.