

Medienkompass:

Im Rahmen des fächerübergreifenden Medienkonzeptes nach dem Modell des Medienpasses NRW geförderte Kompetenzen:

Informieren und Recherchieren

➤ *Die Schülerinnen und Schüler führen fundierte Medienrecherchen durch.*

(z.B.

- Praktische und anschauliche Bedeutungsbeispiele des abstrakten physikalische Begriffs „Drehmoment“
- Leistungsberechnungen bei Leichtathletik-Sportarten
- Historische Recherche zum Thema Kraft und dem Physiker Isaac Newton)

Bedienen und Anwenden

➤ *Die Schülerinnen und Schüler wenden erweiterte Funktionen von Textverarbeitungs-, Präsentations- und Bildbearbeitungsprogrammen an.*

(z.B.

- Thema: „Gute und schlechte Referate mit Powerpoint“ - „Manchmal ist weniger mehr!“
- In Bezug zum Thema „Druck“: „Meerestiere, wie überleben diese? Wie gleichen sie den Druck aus?“ und „ Wie funktionieren U-Boote, und Heißluftballons?“ – Präsentationen in Vorträgen mit Hilfe von Powerpoint)

➤ *Schülerinnen und Schüler wenden Tabellenkalkulationsprogramme an.*

(z.B.

- Thema; „Wie viele Passagiere und wieviel Ladung kann ein Gasballon / ein U-Boot mitnehmen?“ (Simulation per Tabellenkalkulation)
- Berechnung der Anzahl der Zähne bei den Zahnrädern einer Fahrradkettenschaltung: Übersetzungsverhältnisse per Tabellenkalkulation
- Graphische Darstellung von Geschwindigkeitsexperimenten mit der Luftkissenfahrbahn)

➤ *Die Schülerinnen und Schüler wenden erweiterte Bearbeitungsfunktionen von Audio-und Videoprogrammen an.*

(z.B.

- Bewegungserfassungen mit Bewegungsmesswandler als Zubehör zum graphischen Taschenrechner, Vergleich mit Auswertungsprogrammen von Videoaufnahmen (Viana u.ä.)
- Erstellung von Lernvideos in Bezug zu den Kraftgesetzen, auch mit Hilfe von Apps (z.B. KineMaster))

Medienkompass:

Im Rahmen des fächerübergreifenden Medienkonzeptes nach dem Modell des Medienpasses NRW geförderte Kompetenzen:

Informieren und Recherchieren

- *Die Schülerinnen und Schüler führen fundierte Medienrecherchen durch.*
(z.B.
 - Thema: „Wieviel Treibstoff verbraucht ein Verkehrsflugzeug pro Passagier und pro 100 km Flugstrecke?“ - Vergleich mit Reisebus und PKW mit 4 Personen.
 - Wirkungsgrad von Brennstoffmotoren, Wirkungsgrad von Solarzellen
 - Recherche zu Fukushima, Radioaktivität und Umweltproblematik, Gegenüberstellung von regenerativer und konservativer Energiegewinnung)

Bedienen und Anwenden

- *Die Schülerinnen und Schüler wenden erweiterte Funktionen von Textverarbeitungs-, Präsentations- und Bildbearbeitungsprogrammen an.*
(z.B.
 - Präsentationen zu den Thema „Atombombe und Super-GAU – wie gefährlich ist die Kernenergie?“)
 - Unterrichtsstunden/Lernstationen der Schülerinnen und Schüler zu alternativen Energien: Erstellung von Arbeitsblättern (z.B. mit Word, Tutor))
- *Schülerinnen und Schüler wenden Tabellenkalkulationsprogramme an.*
(z.B.
 - Darstellung des exponentiellen Zusammenhangs von Halbwertszeit oder Halbwertsdicke
 - Thema: „Verivox lässt grüßen“: Vergleich von Energietarifen verschiedener Anbieter per Tabellenkalkulation)
- *Die Schülerinnen und Schüler wenden erweiterte Bearbeitungsfunktionen von Audio- und Videoprogrammen an.*
(z.B.
 - Töne, Obertöne, Klänge: Frequenzanalyse mit Audioprogrammen
 - Video-Statements zum Thema „Atomkraft – nein danke?!“, auch mit Hilfe von Apps (z.B. KineMaster))