

1. Charlottas Heizung

Charlotta Cold wünscht sich eine bequeme und automatisierte Steuerung ihrer Heizung. Sie möchte die Temperatur in ihrem Zuhause einfach über ihr Smartphone einstellen können. Entwickle ein Scratch-Programm, das es Charlotta ermöglicht, die gewünschte Raumtemperatur bequem und effizient zu regeln.

Aufgaben:

- a) Lege in dem vom Wettbewerbsleiter angegebenen Arbeitsverzeichnis einen Ordner `9_<NACHNAME>_<VORNAME>_<SCHULE>` an.
Erstelle darin einen Ordner `LOESUNGEN`. Kopiere die Datei `heizung.sb3` aus dem Vorgabenordner in diesen Ordner. Starte Scratch und öffne jetzt diese Datei. 1 Punkt

- b) Analysiere das Skript des Objektes Haus.

- 1) Übertrage das Programm mit einer Software deiner Wahl in ein Struktogramm.
Speichere es in deinem erstellten Ordner. 6 Punkte

- 2) Erkläre mit eigenen Worten, was das Skript macht. 3 Punkte

- c) Verändere das Skript nun so, dass die Heizung die Temperatur erzeugt, die sich Charlotta wünscht. Dabei soll das Skript Charlotta nach der gewünschten Temperatur fragen, wenn es gestartet wird. Danach soll die Temperatur langsam nach oben oder unten reguliert werden, bis die gewünschte Temperatur erreicht ist.

6 Punkte

2. Social Media vs. Klimaschutz

Viele Menschen sind täglich mehrere Stunden in sozialen Netzwerken unterwegs. Ist das mit dem Klimaschutz vereinbar?

Wie wirkt sich die Nutzung von Social Media auf deinen CO₂-Fußabdruck aus?

Durchschnittlich werden pro Tag versendet:

- 50 Textnachrichten
- 30 Bilder
- 4 Videos

CO₂-Verbrauch von WhatsApp:

Text	2mg
Bild	4g
Video (1min)	50g

Aufgaben:

- Erstelle mit einer geeigneten Software eine Übersicht, aus der der tägliche CO₂-Verbrauch eines Social Media-Nutzers hervorgeht. Wähle eine geeignete Überschrift. Speichere die Datei in deinem Ordner *LOESUNGEN*. 4 Punkte
- Ergänze die Übersicht um den wöchentlichen und monatlichen Verbrauch. 4 Punkte
- Erstelle mit einer geeigneten Software ein Plakat, auf dem du den Effekt von einer Woche ohne Social Media mit dem CO₂-Ausstoß beim Auto-Fahren (150g/100km) vergleichst. Nutze für die Präsentation Bilder aus dem Vorgabenordner (Quelle aller Bilder ist www.pixabay.com). 8 Punkte

Dein Plakat sollte folgende Vorgaben erfüllen:

- Größe des Plakates ist A3.
 - Zwei Bilder mit Quellenangabe.
 - Geeignete Überschrift.
 - Der Vergleich Social Media - Auto sollte im Zentrum des Plakates stehen.
- Speichere dein Plakat im pdf-Format in deinem Ordner *LOESUNGEN* unter *plakat_name_vorname.**. 2 Punkte