

Energie-Check: Licht

Datum: _____

Gruppe/Klasse: _____

 Namen
 der Gruppenmitglieder: _____

Untersucht Euer Schulgebäude und achtet auf das Licht in verschiedenen Räumen. Ist es hell genug oder zu hell? Brennt das Licht und keiner nutzt es? Oder ist alles ok?

Ort	Wie viele Lampen gibt es?	Was könnt ihr beobachten?	Kreuzt an!	Fällt Euch noch was auf? (z.B. Lampen kaputt oder flackern)
Klassenraum		Licht brennt und niemand nutzt es	<input type="checkbox"/>	
		Licht ist zu hell	<input type="checkbox"/>	
		Licht ist zu dunkel	<input type="checkbox"/>	
		Alles ist ok	<input type="checkbox"/>	
Aula		Licht brennt und niemand nutzt es	<input type="checkbox"/>	
		Licht ist zu hell	<input type="checkbox"/>	
		Licht ist zu dunkel	<input type="checkbox"/>	
		Alles ist ok	<input type="checkbox"/>	
Flur		Licht brennt und niemand nutzt es	<input type="checkbox"/>	
		Licht ist zu hell	<input type="checkbox"/>	
		Licht ist zu dunkel	<input type="checkbox"/>	
		Alles ist ok	<input type="checkbox"/>	
weiterer Raum		Licht brennt und niemand nutzt es	<input type="checkbox"/>	
		Licht ist zu hell	<input type="checkbox"/>	
		Licht ist zu dunkel	<input type="checkbox"/>	
		Alles ist ok	<input type="checkbox"/>	

KLIMA WECKER

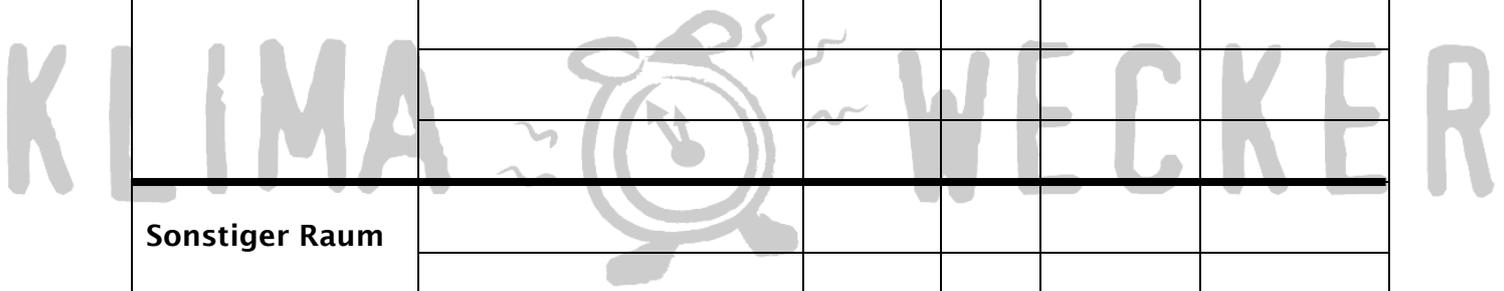
Energie-Check: Elektrogeräte

Datum: _____ Gruppe/Klasse: _____

Namen der Gruppenmitglieder: _____

Sucht in Eurem Schulgebäude nach Elektrogeräten. Welche gibt es? Wo findet ihr sie? Findet ihr Geräte, die zwar eingeschaltet sind, aber nicht benutzt werden? Füllt die Tabelle aus!

Wo	Welche Elektrogeräte gibt es?	Wie viele?	Aus	An	
				benutzt	unbenutzt
Klassenraum					
Computerraum					
Lehrerzimmer					
Sekretariat					
Sonstiger Raum					



Energie-Check: Wasser

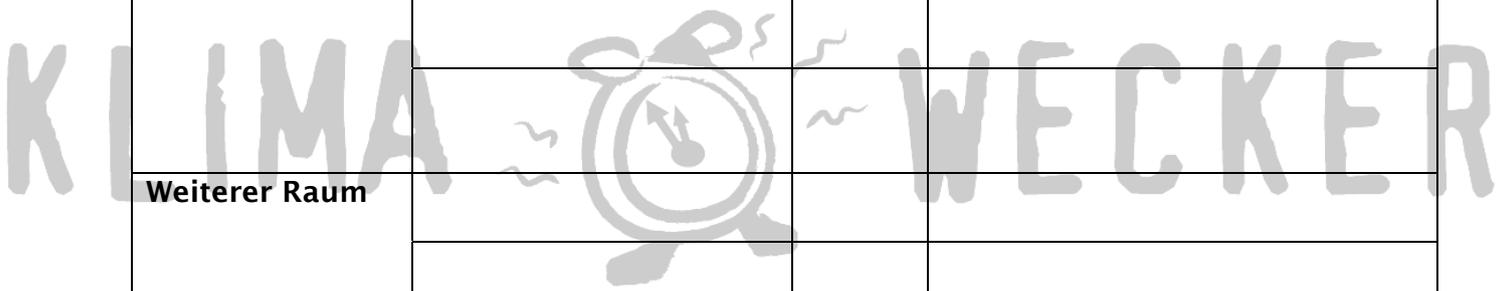
Datum: _____

Gruppe/Klasse: _____

Namen der Gruppenmitglieder: _____

Wo gibt es im Schulgebäude Wasserquellen/Wasserhähne/Duschen/Toiletten? Tropft es irgendwo? Laufen die Spülungen nach? Ist alles o.k.?

Ort	Wasserhähne, Duschen, Toiletten? Welche gibt es?	Anzahl	Fällt Dir was auf? (z.B. Wasser tropft, Spülung läuft)
Turnhalle			
Mensa			
Toiletten			
Klassenraum			
Weiterer Raum			



Energie-Check: Temperatur

Datum: _____ Gruppe/Klasse: _____

Namen der Gruppenmitglieder: _____

Untersucht in Eurem Schulgebäude die Temperatur. Wo ist es zu warm, wo ist es zu kalt? Stehen Fenster offen? Oder ist alles ok?

Ort	Gefühlte Temperatur	Kreuzt an!	Fällt Dir was auf? (z.B. starker Durchzug weil Fenster offen)
Aula	Zu warm		
	Zu kalt		
	Genau richtig		
	Fenster auf		
Klassenraum	Zu warm		
	Zu kalt		
	Genau richtig		
	Fenster auf		
Mensa	Zu warm		
	Zu kalt		
	Genau richtig		
	Fenster auf		
Turnhalle	Zu warm		
	Zu kalt		
	Genau richtig		
	Fenster auf		
Weiterer Raum	Zu warm		
	Zu kalt		
	Genau richtig		
	Fenster auf		



Energie-Check: Beleuchtung (Luxmeter)



Datum: _____ Gruppe/Klasse: _____

Namen
der Gruppenmitglieder: _____

Aufgabe 1

Messt im Klassenraum und im Flur die Beleuchtungsstärke in Lux und tragt sie in die Tabelle ein! Vergesst nicht die Fachräume und Toiletten!

Gemessene Werte

Raum	Beleuchtungsstärke (Lux)
Klassenraum	
Chemieraum	
Flur	

Aufgabe 2

Der Gesetzgeber hat festgelegt, wie hell es in einem Raum sein sollte. Im Chemieraum z.B. 700-1500 Lux. Welchen Wert habt ihr im Chemieraum gemessen? _____

Ist Euer Chemieraum zu hell, zu dunkel oder genau richtig?

Antwort: _____

Vergleicht die gemessenen Werte mit den Werten in der Tabelle unten und schreibt Eure Bewertung auf.

Raum	Empfohlene Bereiche der Beleuchtungsstärke in Lux
Klassenraum	150-300 Lux
Naturwissenschaften	700-1500 Lux
Flur	150-300 Lux

Ergebnisse:

Energie-Check: Kohlendioxid (CO₂)

Datum: _____ Gruppe/Klasse: _____

Namen der Gruppenmitglieder: _____

Aufgabe

Untersucht den Gehalt an Kohlendioxid (CO₂). Wo ist der CO₂-Gehalt zu hoch? Begründet das Messergebnis. Vergleicht Eure Werte mit den angegebenen Richtwerten!

Gemessene Werte

Raum	CO ₂ -Gehalt (ppm)	Ergebnis/Begründung
Klassenraum (bei Unterrichtsbeginn)		
Klassenraum (am Ende des Unterrichts)		
Ausatemluft		
Computer-Raum		
Heizungs-Raum		
Schulhof		

Richtwerte für CO₂-Konzentrationen in der Umgebungsluft

Raum	Richtwert für CO ₂ -Gehalt (ppm)
Reine Außenluft	350ppm
Stadtluft	700ppm
Klassenraum nach dem Unterricht bis zu	3500ppm
Kino, nach einer Vorstellung bis zu	7000ppm
Ausatemluft bis zu	40000ppm
Zeit zum Lüften!! ab	1500ppm
Konzentrationsfähigkeit sinkt ab	800ppm

Energie-Check: Stromverbrauchszähler

Datum: _____ Gruppe/Klasse: _____

Namen
der Gruppenmitglieder: _____

Aufgabe 1:

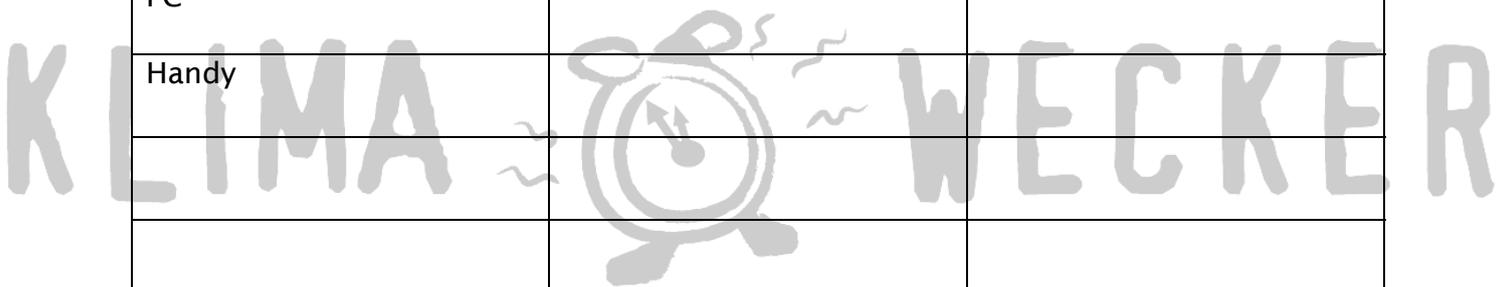
Schließt den Stromverbrauchszähler an die Elektrogeräte an und lest nach 5 Minuten Wartezeit die Ergebnisse ab. Tragt sie in die Tabelle ein:

Gerät	Energieverbrauch in Kilowattstunden (kWh)	Stromkosten pro Jahr (€)
Wasserkocher		
PC		
Handy		

Aufgabe 2:

Schließt eine schaltbare Steckdose zwischen die Elektrogeräte und misst den Verbrauch mit offenem und geschlossenem Schalter.

Gerät	Verbrauch bei offenem Schalter	Verbrauch bei geschlossenem Schalter
Wasserkocher		
PC		
Handy		





Energie-Check: Wasserdurchlaufmesser

Datum: _____ Gruppe/Klasse: _____

Namen
der Gruppenmitglieder: _____

Wie viel Liter Wasser laufen pro Minute aus dem Wasserhahn?

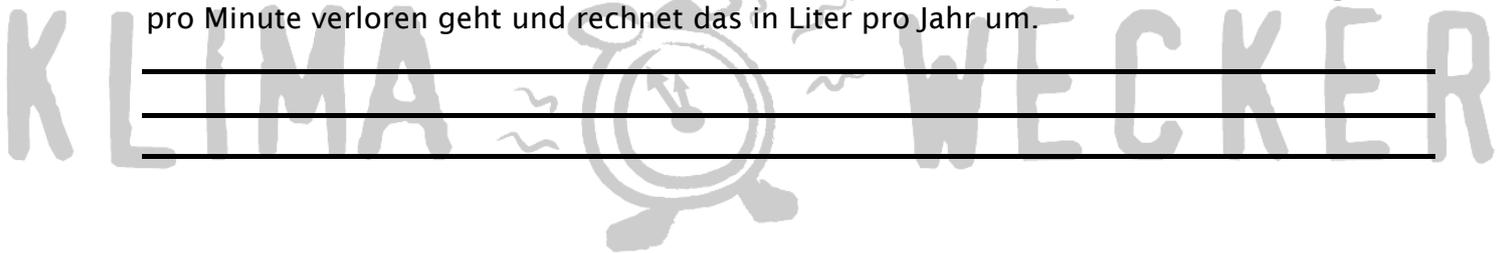
Ort des Wasserhahns	Wie viel Liter?	Beurteile: zu viel, zu wenig, genug Wasser
Klassenraum		
Mädchenklo		
Jungenklo		

Aufgabe 2:

Gibt es in Eurer Schule verschiedene Wasserhähne und verschiedene Möglichkeiten, sie zu öffnen? Wo sind diese? Beurteilt welche wassersparender sind:

Aufgabe 3

Findet Ihr einen Wasserhahn in Eurer Schule, der permanent tropft? Messt die Menge, die pro Minute verloren geht und rechnet das in Liter pro Jahr um.



Energie-Check: Temperatur (Thermometer)

Datum: _____ Gruppe/Klasse: _____

Namen der Gruppenmitglieder: _____

Aufgabe 1

Messt im Klassenraum und im Flur die Temperatur in °C und tragt sie in die Tabelle ein!
Vergesst die Fachräume und Toiletten nicht!

Gemessene Werte

Raum	Gemessene Temperatur (°C)
Klassenraum	
Naturwissenschaften	
Flur	

Aufgabe 2

Der Gesetzgeber hat festgelegt, wie warm es in einem Raum sein sollte. Im Klassenraum z.B. 20 °C. Welchen Wert habt ihr im Klassenraum gemessen?

Antwort: _____

Ist Euer Klassenraum zu warm, zu kalt oder genau richtig?

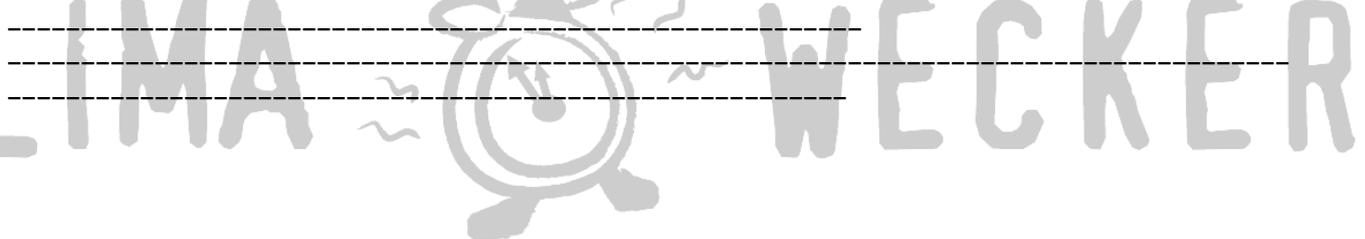
Antwort: _____

Vergleicht Eure gemessenen Tabelle unten und schreibt

Raum	Soll-Wert
Toiletten	10 °C
Flur	10 °C
Aula	20 °C
Chemieraum	20 °C

Werte mit den Werten in der Eure Bewertung auf!

Ergebnisse: _____



Aufgabe 3

Messt die Raumtemperatur in Eurem Klassenraum mit **verschiedenen Thermometern** an 5 selbstgewählten Punkten. Tragt die Ergebnisse in die Tabelle ein!

Messpunkte	Temperatur (°C)
Messpunkt 1	
Messpunkt 2	
Messpunkt 3	
Messpunkt 4	
Messpunkt 5	

Was ist die Durchschnittstemperatur der 5 gemessenen Werte?

Messt nun die Temperatur in der Mitte des Raumes? Welchen Wert messt ihr?

Ergebnis -----

Unterscheidet sich dieser Wert von der Durchschnittstemperatur?

Wenn ja, um wie viel Grad (°C)?

