

## CO2-Berechnungstabelle für Maßnahmen

Name der Schule

Straße

Hausnummer

Postleitzahl

Ort

### Ausgangslage ermitteln

Größe der Schule (Bezugsfläche fifty/fifty) in m2

Anzahl der Schüler

Anzahl der Lehrer

Ist der spez. Heizenergieverbrauch (Klimaber.) bekannt?

Wenn bekannt, spezifischer Heizenergieverbrauch\*  
(\* Wenn nein, wird mit Schätzwert aus Zelle F79 gerechnet)  
Ist darin die Warmwasserbereitung enthalten?

Wärmetechnischer Zustand der Schule

Heizenergieträger

Art der Belüftung

Ist der spezifische Stromverbrauch bekannt?

Wenn bekannt, spezifischer Stromverbrauch  
(\* Wenn nein, wird mit Schätzwert aus Zelle F81 gerechnet)  
Wurden schon Stromsparmaßnahmen umgesetzt?

Restmüllmenge pro Woche in Litern

Soll der Bereich Papier berücksichtigt werden?

Papierverbrauch pro Schüler in Blatt/ Hefseiten  pro Schultag

Genutzte Papiersorten Schüler

Papierverbrauch pro Lehrer in Blatt/ Hefseiten  pro Schultag

Genutzte Papiersorten Lehrer

Genutzte Papiersorten Hygienepapier

Soll der Bereich Mobilität berücksichtigt werden?

Mittlere Länge des Schulweges (Schüler, einfach) in km

Anzahl der Schülerfahrten zu Fuß oder Fahrrad  pro Schultag

Anzahl der Schülerfahrten mit ÖPNV (eine Richtung)  pro Schultag

Anzahl der Schülerfahrten mit PKW (eine Richtung)  pro Schultag

Mittlere Länge des Schulweges (Lehrer, einfach) in km

Anzahl der Lehrerfahrten zu Fuß oder Fahrrad  pro Schultag

Anzahl der Lehrerfahrten mit ÖPNV (eine Richtung)  pro Schultag

Anzahl der Lehrerfahrten mit PKW (eine Richtung)  pro Schultag

Soll der Bereich Ernährung berücksichtigt werden?

Essen in der Kantine

### Ermittelte Basiswerte

Spez. Heizenergieverbrauch (Klimabereinigt)	45,0 kWh / m2 a
Spezifischer Stromverbrauch	25,0 kWh / m2 a
CO2-Emissionen Heizenergie	147.107 kg / a
CO2-Emissionen Strom	243.484 kg / a
CO2-Emissionen Restmüll	27.693 kg / a
CO2-Emissionen Papier	5.837 kg / a
CO2-Emissionen Mobilität	270.864 kg / a
CO2-Emissionen Ernährung	158.055 kg / a
<b>CO2-Emissionen gesamt</b>	<b>853.040 kg / a</b>

Handlungsfeld	Maßnahmen	Energieeinsparung/ CO2-Vermeidung pro Jahr in kg und in %		
Wärme		236.286 kWh	76.091 kg	8,9 %
	Nacht- und Wochenendabsenkung prüfen und ggf. optimieren	22.866 kWh	4.413 kg	0,5 %
	Raumtemperatur exakt auf Sollwerte einstellen	22.866 kWh	4.413 kg	0,5 %
	Tages- und Raumprofil prüfen und optimieren	7.622 kWh	1.471 kg	0,2 %
	Heizenergie-detektive sorgen für richtiges Lüften und Fenster schließen	0 kWh	0 kg	0,0 %
	Thermostatventilköpfe regelmäßig warten/ ggf. ersetzen	22.866 kWh	4.413 kg	0,5 %

	Herkömmliche Thermostatventilköpfe gegen Elektronische austauschen	ja	▼	22.866 kWh	4.413 kg	0,5 %
	Heizkörper reinigen und entlüften und für ungehinderte Wärmeabgabe sorgen	nein	▼	0 kWh	0 kg	0,0 %
	Dämmung der Heizungsverteilstränge im unbeheizten Bereich	ja	▼	0 kWh	0 kg	0,0 %
	Eigene Heizkreise für Zonen unterschiedlichen Wärmebedarfs	nein	▼	0 kWh	0 kg	0,0 %
	Dichtungen von Fenstern und Türen überprüfen und nachrüsten	nein	▼	0 kWh	0 kg	0,0 %
	Türschließer zu allen therm. untersch. konditionierten Bereichen installieren	ja	▼	7.622 kWh	1.471 kg	0,2 %
	Einfachfenster nachrüsten	nein	▼	0 kWh	0 kg	0,0 %
	Ältere Isolierfenster gegen Fenster nach EnEV-Standard ersetzen (in Prozent)			0 kWh	0 kg	0,0 %
	Dämmung der Kellerdecken	nein	▼	0 kWh	0 kg	0,0 %
	Dämmung der obersten Geschosdecke	nein	▼	0 kWh	0 kg	0,0 %
	Heizkörpernischen dämmen	nein	▼	0 kWh	0 kg	0,0 %
	Regelmäßige Wartung der Heizungsanlage	ja	▼	15.244 kWh	2.942 kg	0,3 %
	Hydraulischer Abgleich und Heizungsanlagenoptimierung	ja	▼	114.332 kWh	22.066 kg	2,6 %
	Installation einer solarthermischen Anlage zur Warmwasserbereitung	nein	▼	0 kWh	0 kg	0,0 %
	Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung	ja	▼	1 kWh	30.488 kg	3,6 %
<b>Strom</b>				<b>122.971 kWh</b>	<b>78.097 kg</b>	<b>9,2 %</b>
	Licht genau nach Bedarf anschalten, Zuständige benennen	ja	▼	21.173 kWh	12.174 kg	1,4 %
	Bewegungsmelder installieren	ja	▼	10.586 kWh	6.087 kg	0,7 %
	Unnötige Leuchten entfernen	nein	▼	0 kWh	0 kg	0,0 %
	Lichtanlage erneuern bzw. optimieren	ja	▼	39.698 kWh	30.435 kg	3,6 %
	Bereitschaftszeit elektr. Geräte durch Ausschalten minimieren (kein Standby)	ja	▼	13.008 kWh	7.480 kg	0,9 %
	Kaffeemaschinen nicht im Dauerbetrieb lassen, sondern Thermoskannen nutzen	ja	▼	2.880 kWh	1.656 kg	0,2 %
	Temperatur von Kühlschränken optimieren	ja	▼	691 kWh	177 kg	0,0 %
	Temperatur von Getränkeautomaten optimieren	nein	▼	0 kWh	0 kg	0,0 %
	Getränkeautom. nicht nur in den Ferien, sondern in allen schulfreien Zeiten aus	nein	▼	0 kWh	0 kg	0,0 %
	Alte Kühlschränke austauschen gegen A++ Geräte, bitte Anzahl eingeben			0 kWh	0 kg	0,0 %
	Warmwasserboiler auf möglichst niedrige Temperatur einstellen	nein	▼	0 kWh	0 kg	0,0 %
	Einstellung der Umwälzpumpen auf niedrigere Stufe, wenn möglich	ja	▼	6.352 kWh	3.652 kg	0,4 %
	Austausch der Umwälzpumpen	ja	▼	12.704 kWh	7.305 kg	0,9 %
	Zeitabhängige Schaltung der Zirkulationspumpen	ja	▼	5.293 kWh	3.044 kg	0,4 %
	Austausch der Zirkulationspumpen	ja	▼	10.586 kWh	6.087 kg	0,7 %
<b>Restmüll</b>				-	<b>1.385 kg</b>	<b>0,2 %</b>
	Reduktion des Restmüllaufkommens. Bitte Angabe in Prozent	5		-	1.385 kg	0,2 %
<b>Papier</b>				-	<b>24 kg</b>	<b>0,0 %</b>
	Reduktion des Papierverbrauchs der Schüler. Bitte Angabe in Prozent	1		-	10 kg	0,0 %
	Reduktion des Papierverbrauchs der Lehrer und Verwaltung in Prozent	10			14 kg	0,0 %
	Umstellung auf Papier mit dem "Blauen Engel" bei Schülern	ja	▼		0 kg	0,0 %
	Umstellung auf Papier mit dem "Blauen Engel" bei Lehrern und Verwaltung	ja	▼	-	0 kg	0,0 %
	Umstellung auf 100% Recyclingpapier bei Hygienepapier	ja	▼		0 kg	0,0 %
<b>Mobilität</b>				-	<b>kg</b>	<b>0,0 %</b>
	Eltern und Schüler motivieren, ÖPNV und Fahrrad zu nutzen	ja	▼	-	0 kg	0,0 %
<b>Ernährung</b>				-	<b>25.289 kg</b>	<b>3,0 %</b>
	Bevorzugt regionale Produkte	ja	▼		1.581 kg	0,2 %
	Bevorzugt saisonale Produkte	ja	▼		7.903 kg	0,9 %
	Ernährung mit 100% Bioprodukten	nein	▼		0 kg	0,0 %
	Einführung von fleischfreien Tagen. Bitte Anzahl Tage pro Woche eingeben	1			15.806 kg	1,9 %
	Sonstige Maßnahmen					
	Photovoltaikanlage installieren, bitte vorgesehene Leistung in kWp eintragen	263		223.550 kWh	128.541 kg	
<b>Summe</b>		<b>Reduktion</b>		<b>359.257 kWh</b>	<b>180.885 kg</b>	<b>21,2 %</b>