





Schulname und Adresse	Kommune/Schulträger	Personenzahl	
		Schülerzahl	
		Lehrerzahl	
		Summe	

Benötigte Daten	Erfassung	Berechnung	Tonnen CO ₂
<h2>Strom</h2>			
pro Jahr in Kilowattstunden (ab 2019)	<input type="text"/>	x 0,401 : 1.000 =	<input type="text"/>
<h2>Heizung</h2>			
pro Jahr in Kilowattstunden			
Erdgas:	<input type="text"/>	x 0,247 : 1.000 =	<input type="text"/>
Fernwärme (Gas):	<input type="text"/>	x 0,180 : 1.000 =	<input type="text"/>
Fernwärme (Müll-HKW):	<input type="text"/>	x 0,1 : 1.000 =	<input type="text"/>
Flüssiggas:	<input type="text"/>	x 0,276 : 1.000 =	<input type="text"/>
Biogas:	<input type="text"/>	x 0,149 : 1.000 =	<input type="text"/>
Gas-BHKW:	<input type="text"/>	x 0,13 : 1.000 =	<input type="text"/>
Biomasse:	<input type="text"/>	x 0,025 : 1.000 =	<input type="text"/>
<h2>Schulessen</h2>			
Zahl der jährlich ausgegebenen Menüs:			
a) fleischhaltig	<input type="text"/>	x 0,95 : 1.000 =	<input type="text"/>
b) vegetarisch	<input type="text"/>	x 0,45 : 1.000 =	<input type="text"/>
oder			
c) zusammengefasst (vegetarisch + fleischhaltig)	<input type="text"/>	x 0,75 : 1.000 =	<input type="text"/>
zusätzlich "kleines Essen"			
d) Brötchen (fleischhaltig)	<input type="text"/>	x 0,45 : 1.000 =	<input type="text"/>
e) Brötchen (vegetarisch)	<input type="text"/>	x 0,07 : 1.000 =	<input type="text"/>

Benötigte Daten	Erfassung	Berechnung			Tonnen CO ₂
 Schulwege der Schülerinnen und Schüler					
Durchschnittliche Schulwegentfernung der Kfz-Nutzer (km)	<input type="text"/>	x 2	x 190	=	<input type="text"/>
Die durchschnittlichen jährlichen Schulwege werden multipliziert mit:					
Zahl der Kfz-Nutzer (inkl. "Elterntaxi")	<input type="text"/>	x 0,147	: 1.000	x	<input type="text"/>
					<input type="text"/>
Durchschnittliche Schulwegentfernung der ÖPNV-Nutzer (km)	<input type="text"/>	x 2	x 190	=	<input type="text"/>
Die durchschnittlichen jährlichen Schulwege werden jeweils multipliziert mit:					
Zahl der ÖPNV-Nutzer	<input type="text"/>	x 0,07	: 1.000	x	<input type="text"/>
					<input type="text"/>
CO₂-Emissionen der Schulwege der Schülerinnen und Schüler:					(S1) <input type="text"/>
 Schulwege der Lehrkräfte					
Durchschnittliche Schulwegentfernung der Kfz-Nutzer (km)	<input type="text"/>	x 2	x 190	=	<input type="text"/>
Die durchschnittlichen jährlichen Schulwege werden multipliziert mit:					
Zahl der Kfz-Nutzer (ohne E-Mobile)	<input type="text"/>	x 0,147	: 1.000	x	<input type="text"/>
					<input type="text"/>
Durchschnittliche Schulwegentfernung der ÖPNV-Nutzer (km)	<input type="text"/>	x 2	x 190	=	<input type="text"/>
Die durchschnittlichen jährlichen Schulwege werden jeweils multipliziert mit:					
Zahl der ÖPNV-Nutzer	<input type="text"/>	x 0,07	: 1.000	x	<input type="text"/>
					<input type="text"/>
CO₂-Emissionen der Schulwege der Lehrkräfte:					(S2) <input type="text"/>
Gesamt-Emissionen der Schulwege					(S1+S2) = <input type="text"/>

Benötigte Daten	Erfassung	Berechnung	Tonnen CO ₂
Abfall			
Zahl der Restmülltonnen/Jahr (1 Restmülltonne = 1 m ³ bzw. 100 kg)	<input type="text"/>	$\times 0,35 \quad : \quad 10$	= <input type="text"/>
Summe Tonnen CO₂:			= <input type="text"/>

Erläuterung für abweichende Berechnung, z.B. bei Nutzung anderer Heizungstechnologie (gegebenenfalls als Anlage):

.....
Ort, Datum

.....
Schulleitung

Speichern Sie bitte das ausgefüllte Berechnungsformular, unterschreiben Sie bitte einen Ausdruck von Seite 3 und schicken Sie uns die Datei und einen Scan von Seite 3.

Die Datenerhebung erfolgt i.d.R. zwei Mal. Die erste Erhebung – günstig im Frühjahr – dient v.a. der Erfassung der schulspezifischen Einsparpotentiale: Um große und kleine Schulen miteinander vergleichen zu können, werden die Pro-Kopf-Emissionswerte (CO₂ pro Person = Schüler + Lehrer) verwendet.

Emissionsquelle	Pro-Kopf-Emissionswerte		
	Gute Werte	Mittlere Werte	Schlechte Werte
Strom	< 40 kg CO ₂ /Person	40 – 80 kg CO ₂ /Person	> 80 kg CO ₂ /Person
Heizung	< 60 kg CO ₂ /Person	60 – 100 kg CO ₂ /Person	> 100 kg CO ₂ /Person
Schülerfahrten	< 80 kg CO ₂ /Person	80 – 120 kg CO ₂ Person	> 120 kg CO ₂ /Person
Lehrerfahrten (pro Person, nicht pro Lehrkraft!)	< 30 kg CO ₂ /Person	30 – 50 kg CO ₂ /Person	> 50 kg CO ₂ /Person
Schulessen (In Abhängigkeit von der Zahl der verpflichtenden Nachmittage bis + 30 kg CO ₂)	< 5 kg CO ₂ /Person	5 – 20 kg CO ₂ /Person	> 20 kg CO ₂ /Person
Gesamtemission	< 260 kg CO ₂ /Person	260 – 360 kg CO ₂ /Person	> 360 kg CO ₂ /Person

Die größten Einsparpotentiale liegen bei den rot gekennzeichneten Werten. Dort sollten dann im Laufe des Kalenderjahres Einsparungen erzielt werden.

Im **darauf folgenden Februar** sollte die zweite Datenerfassung erfolgen, v.a. um Einsparerfolge belegen zu können. Die Bewerbung für das Siegel „Klimaneutrale Schule“ erfolgt mit diesen **aktualisierten Daten**. Sie müssen als Scan bis zum **30.3.** zusammen mit dem Beleg über die erfolgte CO₂-Kompensation eingeschickt werden:

info@klimaneutrale-schule.de

Treibhausgase (THG): CO ₂ plus Äquivalente			
Medium	Emissionsfaktor THG	Einheit	Quelle
Abfall	0,35	t/Tonne Restmüll	ifeu: direkte Emissionen (ohne Gutschriften durch Verbrennung und Wärmenutzung)
Mobilität, zu Fuß	0	t/Pkm	Umweltbundesamt, 01/2020, TREMOD 6.03
Mobilität, Fahrrad	0	t/Pkm	Umweltbundesamt, 01/2020, TREMOD 6.03
Mobilität, Bus	0,00008	t/Pkm	Umweltbundesamt, 01/2020, TREMOD 6.03
Mobilität, Straßenbahn	0,000058	t/Pkm	Umweltbundesamt, 01/2020, TREMOD 6.03
Mobilität, Reisebus	0,000031	t/Pkm	Umweltbundesamt, 01/2020, TREMOD 6.03
Mobilität, Auto	0,000147	t/Pkm	Umweltbundesamt, 01/2020, TREMOD 6.03
Mobilität, Flugzeug	0,00023	t/Pkm	Umweltbundesamt, 01/2020, TREMOD 6.03
Schulkiosk, Wurstbrötchen	0,45	kg/Brötchen (Wurst)	ifeu: Berechnung mit www.klimatarier.com/de/CO2_Rechner – Durchschnittswert
Schulkiosk, Brötchen vegetarisch-vegan	0,07	kg/Brötchen (veg./vegan)	ifeu: Berechnung mit www.klimatarier.com/de/CO2_Rechner – Durchschnittswert
Mensa, Fleischgericht	0,00095	t/Menüportion	ifeu: KEEKS-Projektdateien – Durchschnittswert
Mensa, vegetarisch-veganes Gericht	0,00045	t/Menüportion	ifeu: KEEKS-Projektdateien – Durchschnittswert
Erdgas	0,247	t/MWh	Gemis 4.94, Gemis 5.0
Heizöl	0,318	t/MWh	Gemis 4.94, Gemis 5.0
Biomasse	0,025	t/MWh	Gemis 4.94, Gemis 5.0
Flüssiggas	0,276	t/MWh	Gemis 4.94, Gemis 5.0
Biogas	0,149	t/MWh	UBA, 2016 (Durchschnittswert)
Fernwärme (Kohle)	0,27	t/MWh	ifeu, eigene Berechnung
Fernwärme (Gas)	0,18	t/MWh	ifeu, eigene Berechnung
Fernwärme (Müll-HKW)	0,1	t/MWh	ifeu, eigene Berechnung
Gas-BHKW	0,13	t/MWh	ifeu, eigene Berechnung
Strom Bundesmix (2019)	0,401	t/MWh	ifeu, Vorabschätzung
Sonstige	0,3	t/MWh	Annahme ifeu