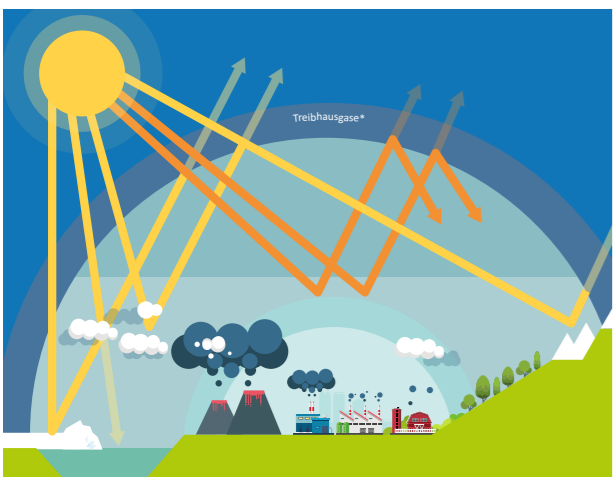


Wie entsteht ein Gramm CO₂ und was bewirkt es?

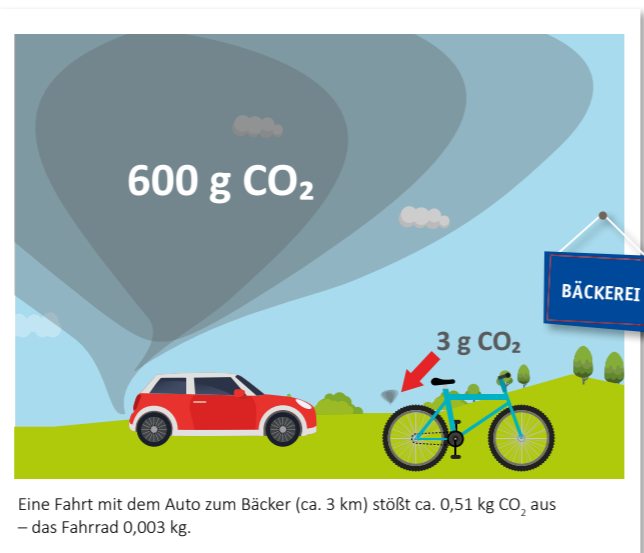
Grundsätzlich ist es gut für uns, dass wir um unsere Erde herum eine natürliche Gasatmosphäre aus z. B. Sauerstoff, Stickstoff und auch Kohlenstoffdioxid (CO₂) haben. Dadurch stoßen die Sonnenstrahlen beim Eintritt in die Atmosphäre und bei Ihrer Reflexion von der Erdoberfläche auf mehr Substanz in der Luft, so dass Wärme von der uns umgebenden Luft aufgenommen werden kann. Das ist der natürliche „Treibhauseffekt“. Hätten wir diese Atmosphäre nicht, lägen unsere mittleren Temperaturen bei minus 18°Celsius, statt bei angenehmeren plus 14°Celsius. Nun produzieren wir allerdings zuviel Treibhausgase und damit eine zunehmend steigende Durchschnittstemperatur.



* Treibhausgase sind gasförmige Bestandteile der Atmosphäre, die den sogenannten Treibhauseffekt verursachen. Dabei absorbieren sie langwellige Strahlung (Wärmestrahlung), die von der Erdoberfläche, den Wolken und der Atmosphäre selbst abgestrahlt wird.



Im Jahr 1920 – also bevor wir Menschen anfangen Milliarden Autos, Heizungen, Klimageräte und Millionen Flugzeuge, Schiffe und Großindustrieanlagen zu bauen – lag der natürliche Anteil von CO₂ in einem Kubikmeter Luft in unserer Atmosphäre bei knapp 0,5 Gramm. Dabei absorbiert CO₂ die Infrarotstrahlen der Sonne besonders stark und erwärmt die Luft stärker als etwa Sauerstoff oder Stickstoff. Mittlerweile ist der Anteil dieses sogenannten Treibhausgases auf gut 0,75 Gramm pro Kubikmeter gestiegen und die Atmosphäre hat sich erwärmt. Die deutlich messbare Erwärmung der Erde um mehr als 1°Celsius macht uns Dürre-, Flut-, Sturm- und entsprechende Fluchtprobleme. Diese Steigerung um 50% müssen wir schnell wieder reduzieren. Sie finden hier viele teils überraschend einfache Beispiele, wie das geht. So produziert z. B. eine Autofahrt zum Bäcker schnell über 400 Gramm CO₂ – genug um das Volumen eines Heißluftballons auf eine kritische Menge an Treibhausgasen zu belasten. Der Abbau muss dann über z. B. Bäume gelingen von denen wir eher weniger haben. Eine große stattliche Eiche reduziert in ihrem „Leben“ 8 Tonnen CO₂. Jeder von uns erzeugt aktuell mehr als das in einem Jahr!



Tipps:



Mobilität: 20% schneller und 50% gesünder mit dem Rad.

In unseren Städten fahren auf je 5 Mal 5 km Fläche meist mehr als 50.000 Autos! Dabei sind wir nicht nur gesund genug, um die wenigen innerstädtischen Kilometer mit dem Rad zu bewältigen, wir würden auch unsere Herzinfarktrisiken um 50% reduzieren wenn wir unsere tonnenschweren Autos stehen ließen. Carsharing und ÖPNV Angebote erleichtern den Verzicht. Probieren Sie es!



Stromverbrauch: Einfach weniger!

Ein Ökostromvertrag ist der einfache Weg um bis zu 2.000 kg CO₂ zu sparen. Ebenso helfen „topeffiziente (vormals A+++) Geräte“, LED und die Überlegung welche Geräte überhaupt in welcher Intensität oder im Standby laufen müssen. Hier lohnt es, sich zu informieren: Wasch- und Spülmaschinen verbrauchen ein Drittel bei sauberen 30°C/40°C Waschgängen, der Sparduschkopf spart unnötige Heißwassermengen, etc.



Wärmeverbrauch: Auch ohne Investitionen sparen.

Heizen Sie nicht zu hoch. Laut Mediziner sind max. 22°C im Wohnzimmer und max. 18°C im Schlafzimmer ideal. Checken und modernisieren Sie alte Heizungsanlagen und schwache Gebäudehüllen. Eine Gebäudedämmung steigert den Gebäudewert über die Investitionssumme hinaus, lässt Ihr Haus wie neu aussehen und spart bis zu 75% der Heizkosten.



Konsum: Ähnliche Produkte – 50 bis 300fach schlechtere Bilanzen

Gerade in diesem Bereich staunt man, wie unterschiedlich vermeintlich gleiche Produkte in ihrer CO₂-Bilanz abschneiden. Ein Kilo Tomaten aus einem beheizten Gewächshaus ist 50 Mal so klimabelastend wie ein Kilo regionaler und saisonaler Tomaten! Mineralwasser in Flaschen braucht ebenso 200mal mehr CO₂ wie unser sauberes und gesundes Leitungswasser.

Weiter Infos unter:

www.uba.co2-rechner.de
www.quarks.de
www.energieagentur.nrw

kaarst*
FÜRS KLIMA

Weitere Informationen unter
WWW.KAARST.DE



FOLGT UNS!
www.facebook.com/kaarst



FOLGT UNS!
www.instagram.com/stadt_kaarst

Herausgeber:

Stadt Kaarst
 Die Bürgermeisterin

Bereich 66, Umwelt und Klima
 Rathausplatz 23
 41564 Kaarst

Tel.: 02131 987-0

Fax: 02131 987-400
 E-Mail: info@kaarst.de

kaarst*
FÜRS KLIMA

5 Minuten fürs Klima!

Der Klima-Check.

Klimaschutz – einfach machen!



5 Minuten investieren – 2 Tonnen CO₂ sparen.

Wir müssen unser Klima besser schützen. Das zeigen uns Stürme, Fluten, Hitze und auch die Proteste unserer Jugend deutlich auf. Manches kann die Politik steuern, manches die Industrie verbessern, aber vor allem muss sich etwas in unseren Köpfen ändern. Wir Deutschen verursachen durchschnittlich 9.500 kg CO₂-Emissionen pro Jahr, manche auch deutlich mehr – ohne es zu wissen. Das kann sich unser Stadtklima nicht mehr erlauben.

Die folgende Checkliste bietet einfache Orientierung und Verbesserungsvorschläge. Die Werte bedeuten lediglich eine grobe Orientierung für Ihre CO₂-Bilanz. **Als Basiswert legen wir 7.500 kg CO₂ pro Jahr fest.** Ihre Angaben erhöhen oder verringern diesen. Fahren Sie also mit dem Auto 20.000 Kilometer pro Jahr, kommen „+3.000 kg“ CO₂ hinzu. Haben Sie einen Ökostromvertrag ziehen Sie „-1.800 kg“ ab. Am Ende summieren Sie alle Werte, die Ihnen eine grobe Annäherung Ihrer persönlichen CO₂-Emissionen pro Jahr bieten*.

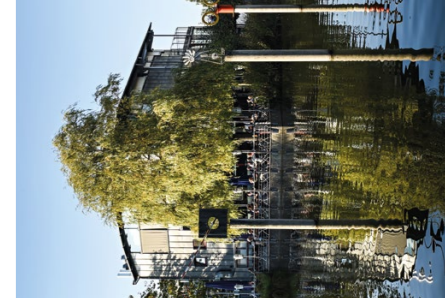
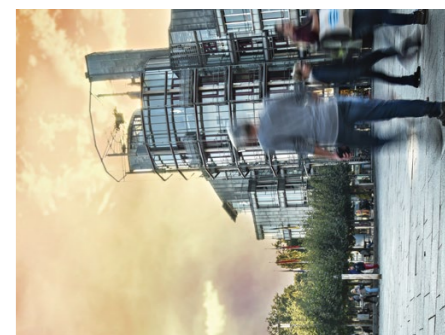
Wenn Sie als Kaarster Bürger*innen unter den aktuellen Voraussetzungen (z. B. Wärme überwiegend aus Öl oder Gas, Mobilität mit Diesel oder Benzin und Strom aus Kohle) mit nur 5.000 kg CO₂ pro Jahr auskommen, ist das ein guter Wert, den Sie nur mit viel Eigeninitiative erreichen. In nur 30 Jahren wollen alle jedoch bei max. 2.000 kg CO₂ pro Person liegen. Das kann funktionieren, wenn Politik und Versorger klimafreundliche Grundlagen bieten und wir als Verbraucher jetzt schon zeigen, dass wir dieses Verhalten wertschätzen und mit unserem Kaufverhalten belohnen.

Klimaschutz bedeutet kein Verzicht.

Wir hoffen Sie sind weiter aktiv für den Klimaschutz in Kaarst und sparen mit den weiter aufgeführten Tipps in allen Bereichen zunehmend CO₂, Geld und werden mit einem besseren Lebensgefühl belohnt. Denn dann hat unser Klima-Check seinen Sinn erfüllt.

* Die von uns aufgeführten Größen sind Näherungswerte, die dem Trend entsprechen. Für eine detailliertere Berechnung empfehlen wir z. B. den CO₂-Rechner des Umweltbundesamtes (www.uba.co2-rechner.de).

Alle angegebenen Werte dienen zur Orientierung der realen CO ₂ -Emissionen. Wählen Sie rechts jeweils die Antwort aus die am ehesten zu Ihnen passt.		Unzeitgemäße Emission	Hohe Emission	Auf dem richtigen Weg.	Top fürs Klima
Mobilität					
Wie kommen Sie zur Arbeit und wie viele Kilometer fahren Sie dabei pro Jahr? Die Berechnung beruht auf Orientierungswerten. Es wird z.B. nicht berücksichtigt, dass ein Dieselfahrzeug ca. 15% weniger CO ₂ verursacht als ein Benzinler (aber mehr NO _x) oder dass ein alter, großer Wagen mehr CO ₂ verursacht als ein neuer Kleinwagen.	Mit einem Diesel oder Benzinler.	Mit einem Diesel oder Benzinler.	Zum Teil mit einem Diesel oder Benzinler, den Rest mit Rad, ÖPNV oder E-Auto.	Mit dem Rad oder ÖPNV.	
	10 tkm = + 1.500 kg	3 tkm = + 500 kg	1 – 2 tkm = – 500 kg	0 – 1 tkm = – 1.000 kg	
	20 tkm = + 3.000 kg	7 tkm = + 1.000 kg	... fast immer mit dem Rad, ÖPNV oder E-Auto und selten mit einem sparsamen 3-Liter-Auto.	... ausschließlich mit dem Rad und ÖPNV.	
Kurzstrecken in der Stadt fahren Sie mit dem Auto (z. B. zur Schule, zum Einkauf, etc.).	+ 1.500 kg	+ 700 kg	0	– 300 kg	
	... gern mal fix nach New York und zurück.	... gern mal fix nach München und zurück.	... nur selten.	... nie.	
	+ 4.000 kg	+ 1.000 kg	0	– 1.000 kg	
Sie fliegen	+ 1.500 kg	+ 700 kg	– 600 kg	– 900 kg	
	Nein	Ja, ich habe einen Ökostromvertrag.	Ja, habe ich und erzeuge eigenen Strom.	Ja	
	+ 1.000 kg	– 300 kg	– 300 kg	– 300 kg	
Stromverbrauch pro Person					
Haben Sie einen Ökostromvertrag oder erzeugen Sie selbst Strom mit einer Solaranlage o.ä.? ...	Nein und ich verbrauche viel	Nein und ich verbrauche wenig	Ja, ich habe einen Ökostromvertrag.	Ja, habe ich und erzeuge eigenen Strom.	
	+ 1.500 kg	+ 700 kg	– 600 kg	– 900 kg	
	Nein	Ja	Ja	– 300 kg	
Waschen und spülen Sie im „Eco-Modus“ bei 30 °C bis 40 °C statt bei 60 °C bis 90 °C? ...	Viel und ohne Ökostrom.	Dosiert aber ohne Ökostrom.	Dosiert und mit Ökostrom.	Nein, Kühlung ausschließlich durch Verschattung und korrektes Lüften.	
	+ 1.500 kg	+ 500 kg	0	– 300 kg	
	Hoher Verbrauch für alte Geräte (z. B. Trockner, Heizlüfter).	Normaler Verbrauch.	Keine unnötige Gerätenutzung, einige vormals A+++ Geräte.	Nachhaltig wenig Verbrauch, nur vormals A+++ Geräte, LED, Standby ...	
Nutzen Sie effiziente Geräte und schalten den Standby-Betrieb ab? Wussten Sie, dass durch den Standby-Betrieb in Deutschland 4 Mrd. Euro pro Jahr für Strom ausgegeben wird?	+ 500 kg	+ 200 kg	– 300 kg	– 300 kg	
	+ 500 kg	+ 200 kg	– 300 kg	– 300 kg	
	+ 500 kg	+ 200 kg	– 300 kg	– 300 kg	
Wärmeverbrauch pro Person					
Sie heizen Ihre Wohnung ... und wohnen pro Person in einem Haus/einer Wohnung mit einer Größe von mit einem 20 Jahre alten Brenner in einem ungedämmten Gebäude ...	30 m ² = + 700 kg	30 m ² = + 400 kg	30 m ² = – 400 kg	... mit einer effektiven Heizanlage in einem energetisch modernen Gebäude (Passivhaus -Standard) ...	
	50 m ² = + 1.200 kg	50 m ² = + 700 kg	50 m ² = – 200 kg	... mit einem modernen Brenner max. 5 Jahre in einem (teilmodernisierten) Gebäude ...	
	100 m ² = + 2.400 kg	100 m ² = + 1.400 kg	100 m ² = 0 kg	100 m ² = – 500 kg	
Auf wieviel °Celsius heizen Sie grundsätzlich Ihre Wohnung? ...	24°C in allen Räumen.	23°C im Wohnzimmer, 22°C im Schlafzimmer.	22°C im Wohnzimmer, 18°C im Schlafzimmer.	max. 22°C im Wohnzimmer, max. 18°C im Schlafzimmer.	
	+ 40 kg pro 10 m ²	+ 25 kg pro 10 m ²	0	– 20 kg pro 10 m ²	
	+ 40 kg pro 10 m ²	+ 25 kg pro 10 m ²	0	– 20 kg pro 10 m ²	
Konsum und Hobbies – Wenn Sie energieintensive Hobbies ausüben, müssen Sie dies zusätzlich bedenken.					
Wie beschreiben Sie Ihr Kaufverhalten von Kleidung, Schuhen, elektrischen Geräten, etc.? Ich kaufe sehr viel. Herstellung und Herkunft sind mir dabei egal.	+ 2.000 kg	+ 800 kg	– 500 kg	– 800 kg	
	Kaufe ich sehr häufig.	Achte ich nicht drauf.	Kaufe ich nur wenn es sich nicht vermeiden lässt.	Nein, ich kaufe nur regional und saisonal ein.	
	+ 1.500 kg	+ 700 kg	– 300 kg	– 500 kg	
Kaufen Sie Produkte mit schlechter Öko-Bilanz, langen Transportwegen und hohen Energiekosten (z. B. „Flug-Mango“, Einweg-Grill, TK-Pizza)? Ich bestelle fast alles und achte nicht auf die Verpackung.	+ 1.000 kg	+ 500 kg	0	– 500 kg	
	Täglich viel Fleisch, Käse oder Butter.	Fast täglich, aber nicht viel.	Selten.	Gar nicht.	
	+ 1.500 kg	+ 1.000 kg	0	– 300 kg	
Wie hoch ist der Anteil von Fleisch und Milchprodukten in Ihrer Ernährung? Wussten Sie dass die Treibhausgasbilanz von einem Kilo Rindfleisch 40 Mal höher ist, als die eines Kilos Gemüse?	+ 1.000 kg	+ 500 kg	0	– 500 kg	
	+ 1.000 kg	+ 500 kg	0	– 500 kg	
	+ 1.000 kg	+ 500 kg	0	– 500 kg	
Summieren Sie Ihre Werte mit dem Basiswert					
7.500 kg +		+	–	–	=



Auswertung:
2.500 kg bis 5.500 kg: Für das kühlere Industrieland Deutschland in dem man schlecht aufs Heizen verzichten kann, haben Sie bereits eine Klasse CO₂-Bilanz und geben Ihren Lebensstil hoffentlich weiter.
5.500 kg bis 7.900 kg: Sie bewegen sich unterhalb des Durchschnittes. Schauen Sie, welche großen CO₂-Quellen Sie weiter reduzieren können. Investieren Sie z. B. in eine Photovoltaik-Anlage; das zählt sich fürs Klima und finanziell schnell aus.
8.000 kg bis 11.000 kg: Ihr CO₂-Bilanz wäre nach 25 Jahre alten Standards OK, aber heute nicht mehr. Können Sie Autokilometer reduzieren? Gebäudeteile modernisieren, Öko- oder Solarstrom nutzen oder klimafreundlicher konsumieren?
11.100 kg bis 20.000 kg: Sie liegen noch deutlich über dem schon hohen Durchschnitt für CO₂. Rechnen Sie nach: Mit weniger Autokilometer, Ökostrom, Modernisierungen oder Konsumänderungen können Sie tausende Kilo einsparen. Wir informieren Sie gern.