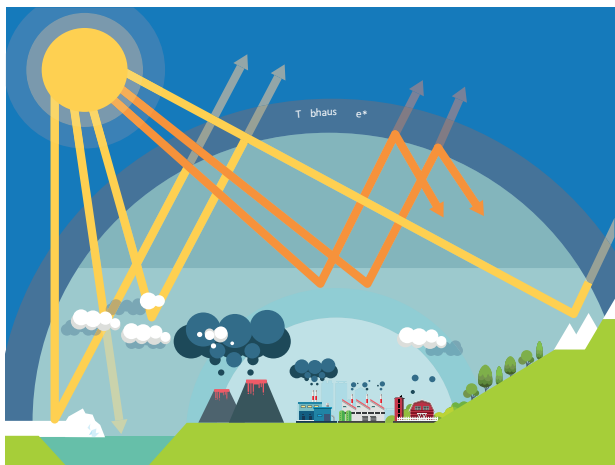


Wie entsteht ein Gramm CO₂ und was bewirkt es?

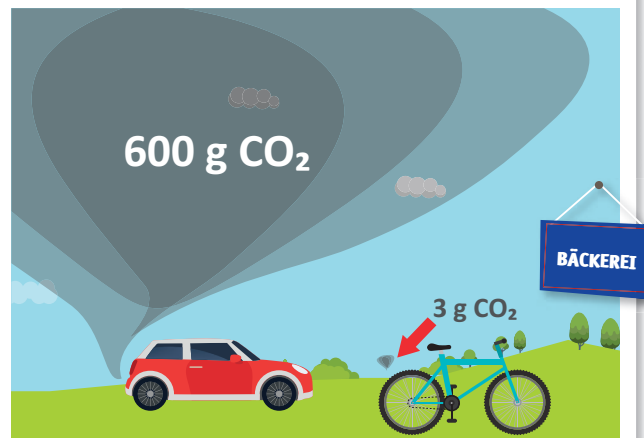
Grundsätzlich ist es gut für uns, dass wir um unsere Erde herum eine natürliche Gasatmosphäre aus z. B. Sauerstoff, Stickstoff und auch Kohlenstoffdioxid (CO₂) haben. Dadurch stoßen die Sonnenstrahlen beim Eintritt in die Atmosphäre und bei Ihrer Reflexion von der Erdoberfläche auf mehr Substanz in der 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 Treibhausgas 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 anfi ngen Milliarden Autos, Heizungen, Klimageräte, Millionen Flugzeuge, Schiff e 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 müssen wir schnell wieder reduzieren. Sie fi nden 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 beispielsweise über Bäume erfolgen, von denen wir aber nicht unendlich viele besitzen. Eine große stattliche Eiche reduziert in ihrem „Leben“ 8 Tonnen CO₂. Jeder von uns erzeugt aktuell mehr als das in einem Jahr!



Eine Fahrt mit dem Auto zum Bäcker (ca. 3 km) stößt ca. 0,51 kg CO₂ aus – das Fahrrad 0,003 kg.

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 Medizinern 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 300-fach 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 200-mal mehr CO₂ wie unser sauberes und gesundes Leitungswasser.

Klimaschutz ist eine spannende Aufgabe hinsichtlich unsere Zukunft und die unserer Kinder. Mit dem einen oder anderen Tipp können wir unser Verhalten überdenken und aktiv CO₂ einsparen.

Dieser Klima-Check gibt Ihnen viele kleine Tipps und Anregungen, wie Sie Ihre persönliche Klimabilanz ändern können.

Umwelt- und klimabewusst zu leben ist einfacher als Sie denken.

Machen Sie mit!

Kreisstadt Unna

Bereich 17, Umwelt
Klosterstraße 12
59423 Unna
Telefon: 02303 103-371
E-Mail: umwelt@stadt-unna.de
www.unna.de/klimaschutz

Stadtwerke Unna GmbH

Vertrieb
Heinrich-Hertz-Straße 2
59423 Unna
Telefon: 0800 2001-666 (kostenfrei)
E-Mail: vertrieb@sw-unna.de
www.stadtwerke-unna.de

Folgen Sie uns!



Alle CO₂e-Emissionen, die bei der Umsetzung dieses Printproduktes entstanden sind, wurden erfasst und durch ein anerkanntes Klimaschutzprojekt ausgeglichen.



Die Klimakampagne der Kreisstadt Unna.



Der Klima-Check:
5 Minuten fürs Klima!

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 hat Auswirkungen auf unser Stadtklima.

Die folgende Checkliste bietet eine 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 Bürger:in der Kreisstadt Unna 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. Das Ziel bis zum Jahr 2045 ist jedoch ein Ausstoß unter 1.000 kg CO₂ pro Person.** Das kann funktionieren, wenn Politik und Versorger klimafreundliche Grundlagen bieten und wir als Verbraucher:innen 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 der Kreisstadt Unna und sparen mit den weiter aufgeführten Tipps in allen Bereichen zunehmend CO₂ und Geld. 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).

** Quelle: www.umweltbundesamt.de

	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 Benzin (aber mehr NO _x).	Mit einem Diesel oder Benzin. 10 tkm = + 1.500 kg 20 tkm = + 3.000 kg 30 tkm = + 5.000 kg	Mit einem Diesel oder Benzin. 3 tkm = + 500 kg 7 tkm = + 1.000 kg	Zum Teil mit einem Diesel oder Benzin; den Rest mit Rad, ÖPNV oder E-Auto. 1 - 2 tkm = - 500 kg	Mit dem Rad oder ÖPNV. 0 - 1 tkm = - 1.000 kg
Kurzstrecken in der Stadt bewältigen Sie mit dem Auto (z. B. zur Schule, zum Einkauf, etc.). + 1.500 kg	... meist mit dem Auto und selten mit Rad oder ÖPNV. + 700 kg	... fast immer mit dem Rad, ÖPNV oder E-Auto und selten mit einem sparsamen 3-Liter-Auto. 0	... ausschließlich mit dem Rad, ÖPNV und zu Fuß. - 300 kg
Sie fliegen öfter mal nach New York und zurück. + 4.000 kg	... häufiger mal nach München und zurück. + 1.000 kg	... nur selten. 0	... nie. - 1.000 kg
Zwischensumme	+	+	-	-
Stromverbrauch pro Person				
Haben Sie einen Ökostromvertrag oder erzeugen Sie selbst Strom mit einer Solaranlage o. ä.?	Nein und ich verbrauche viel. + 1.500 kg	Nein und ich verbrauche wenig. + 700 kg	Ja, ich habe einen Ökostromvertrag. - 600 kg	Ja, habe ich und erzeuge eigenen Strom. - 900 kg
Waschen und spülen Sie im „Eco-Modus“ bei 30 bis 40 ° C statt bei 60 bis 90 ° C?	Nein. + 1.000 kg	Selten. + 700 kg	Fast alles. 0 kg	Alles und wenig Ladungen. - 300 kg
Kühlen Sie im Sommer Ihre Wohnung mit Klimageräten?	Viel und ohne Ökostrom. + 1.500 kg	Dosiert, aber ohne Ökostrom. + 500 kg	Dosiert und mit Ökostrom. 0	Nein. Kühlung ausschließlich durch Verschattung und korrektes Lüften. - 300 kg
Nutzen Sie effiziente Geräte und schalten den Standby-Betrieb ab? Durch den Standby-Betrieb werden in Deutschland 4 Mrd. Euro pro Jahr für Strom ausgegeben!	Alte Geräte und daher hoher Verbrauch (z. B. Trockner, Heizlüfter). + 500 kg	Wir haben viele Geräte erneuert, aber nutzen diese recht viel. + 200 kg	Keine unnötige Gerätenutzung, einige vormals A+++ Geräte. - 300 kg	Nachhaltig wenig Verbrauch, nur normals A+++ Geräte, LED, Standby ... - 500 kg
Zwischensumme	+	+	-	-
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 50 m ² = + 1.200 kg 100 m ² = + 2.400 kg	... mit einem max. 10 Jahre alten Brenner oder in einem gedämmten Gebäude ... 30 m ² = + 400 kg 50 m ² = + 700 kg 100 m ² = + 1.400 kg	... mit einem modernen Brenner max. 5 Jahre in einem (teilmodernisierten) Gebäude ... 30 m ² = - 400 kg 50 m ² = - 200 kg 100 m ² = 0 kg	... mit einer effektiven Heizanlage in einem energetisch modernen Gebäude (Passivhaus -Standard) ... 30 m ² = - 500 kg 50 m ² = - 400 kg 100 m ² = - 300 kg
Auf wieviel Grad heizen Sie grundsätzlich Ihre Wohnung?	24° C in allen Räumen. + 40 kg pro 10 m ²	23° C im Wohnzimmer, 22° C im Schlafzimmer. + 25 kg pro 10 m ²	22° C im Wohnzimmer, 18° C im Schlafzimmer. 0	max. 22° C im Wohnzimmer, max. 18° C im Schlafzimmer. - 20 kg pro 10 m ²
Zwischensumme	+	+	-	-
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 eher viel. Herstellung und Herkunft sind mir dabei egal. + 2.000 kg	Ich kaufe häufig ein, dabei achte ich aber auf die Herstellung und Herkunft. + 800 kg	Ich kaufe selten ein und achte auf Qualität und Siegel (z. B. Fairtrade). - 500 kg	Ich kaufe nur das Nötigste, nachhaltig und auch Second-Hand. - 800 kg
Kaufen Sie Produkte mit schlechter Öko-Bilanz, langen Transportwegen und hohen Energiekosten (z. B. „Flug-Mango“, Einweg-Grill, TK-Pizza)?	Kaufe ich regelmäßig. + 1.500 kg	Achte ich nicht drauf. + 700 kg	Kaufe ich nur wenn es sich nicht vermeiden lässt. - 300 kg	Nein, ich kaufe nur regional und saisonal ein. - 500 kg
Vermeiden Sie unnötige Verpackungen und Sendungen?	Ich bestelle regelmäßig und achte selten auf die Verpackung. + 1.000 kg	Ich bestelle regelmäßig und achte selten auf die Verpackung. + 500 kg	Ich bestelle selten und vermeide unnötige Verpackungen. 0	Ja sehr; ich kaufe auch oft unverpackt ein. - 500 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?	Täglich eher Fleisch oder Wurst oder Käse, sowie Milch und/oder Butter. + 1.500 kg	Fast täglich, aber nicht viel. + 1.000 kg	Selten. 0	Gar nicht. - 300 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. Sie sind auf dem richtigen Weg; Das Klima wird sich freuen.
8.000 kg bis 11.000 kg: Ihre CO₂-Bilanz liegt über dem Durchschnitt. Überlegen Sie sich, wo man klimafreundlicher handeln könnte. Auf dem Weg zur Arbeit oder bei der Modernisierung rund um Ihr Haus, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.
11.100 kg bis 20.000 kg: Sie liegen noch deutlich über dem Durchschnitt. Zum Beispiel mit Ökostrom, Konsumänderungen oder Modernisierungen helfen Sie der Umwelt schnell und effektiv.

