

## Kohlenstoff-Einsparungen, die durch eine Verringerung des Fleischkonsums in den USA bewirkt werden könnten

Kohlenstoff-Einsparungen in den USA		
Fleischlose Tage pro Woche	CO <sub>2</sub> in Megatonnen (MT) pro Jahr	Wenn jeder Mensch in den USA ... Tage pro Woche kein Fleisch essen würde
<b>1 Tag</b>	99,6	Dies würde ebenso viel CO <sub>2</sub> einsparen wie die Beseitigung von 19,2 Millionen Autos von den Straßen Amerikas während eines ganzen Jahres. Wenn alle Amerikaner an <b>einem Tag</b> pro Woche kein Fleisch äßen, würden sie 99,6 Megatonnen Treibhausgasemissionen einsparen. Dies entspräche 46 Millionen Hin- und Rückflügen von Los Angeles nach New York.
<b>2 Tage</b>	199,2	Wenn jeder Mensch in den USA an <b>zwei Tagen</b> pro Woche kein Fleisch äße, würden 199 Megatonnen Treibhausgasemissionen eingespart. Dies hätte dieselbe positive Wirkung auf die Reduktion von Treibhausgasemissionen wie der <u>Austausch aller</u> Haushaltsgeräte in den USA durch energieeffizientere Modelle.
<b>3 Tage</b>	298,6	Wenn alle Amerikaner an <b>drei Tagen</b> pro Woche kein Fleisch äßen, würden sie fast 300 Megatonnen Treibhausgasemissionen einsparen. Dies würde sich stärker auf das Klima auswirken als der <u>Austausch aller</u> Autos in den USA durch das Modell Toyota Prius.
<b>4 Tage</b>	398,4	Wenn jeder Mensch in den USA an <b>vier Tagen</b> pro Woche kein Fleisch äße, würden 398 Megatonnen Treibhausgasemissionen eingespart. Damit würde so viel Kohlenstoff eingespart wie durch den <u>halbierten</u> Verbrauch von Strom, Gas, Öl, Petroleum und Kerosin in sämtlichen Haushalten der USA.
<b>5 Tage</b>	498	Wenn alle Menschen in den USA an <b>fünf Tagen</b> pro Woche auf Fleisch verzichteten, würden sie 498 Megatonnen Treibhausgasemissionen einsparen. Die gleiche Menge Kohlenstoff würde eingespart, wenn sie in ihren Gärten 13 Milliarden Bäume pflanzen und sie zehn Jahre wachsen lassen würden – das macht 43 Bäume pro Person in den USA!
<b>6 Tage</b>	597,6	Wenn sich alle Amerikaner an <b>sechs Tagen</b> pro Woche fleischlos ernährten, würden sie fast 600 Megatonnen Treibhausgasemissionen einsparen. Dies würde die gleichen Kohlenstoff-Einsparungen bewirken wie der Wegfall des <u>gesamten</u> Stromverbrauchs aller Haushalte in den USA.
<b>7 Tage</b>	697,2	Wenn sich jeder Mensch in den USA an <b>sieben Tagen</b> pro Woche fleischlos ernährte, würden etwa 700 Megatonnen Treibhausgasemissionen eingespart. Dies hätte dieselbe Wirkung wie die Beseitigung <u>aller</u> Autos von den Straßen Amerikas.

### Daten zu den Berechnungen für Autos:

- Einwohnerzahl der USA: 303.480.824 (US-Zensusbehörde)
- Durchschnittliche Fahrleistung pro Auto und Jahr: 12.000 Meilen bzw. 19.300 km (1 Meile = 1,61 km) (Verkehrsministerium der Vereinigten Staaten – Abteilung für Bundesfernstraßen, 2001 & Behörde für Verkehr und Luftqualität [OTAQ], EPA, 2005)
- Im Durchschnitt produziert ein amerikanisches Auto 5,2 Tonnen an CO<sub>2</sub>-Äquivalenten bzw. 270 g pro Kilometer (US-EPA, 2005).
- Der durchschnittliche Amerikaner isst jeden Tag Fleisch. Wenn er das nicht täte, würde jeder Einzelne pro Jahr 2,3 Tonnen an CO<sub>2</sub>-Äquivalenten einsparen.
- Das bedeutet für die gesamte USA: 2,3 x 303.000.000 = 697 Megatonnen (Daten von Forschern aus den Niederlanden). Laut Forschern der Universität von Chicago würde ein Amerikaner durch den Umstieg auf eine vegetarische Ernährung 1500 kg CO<sub>2</sub> einsparen; ein Amerikaner, der sein Auto gegen einen Prius austauscht: 1000 kg. Unsere Berechnungen ergeben etwas höhere Zahlen, sie basieren aber weitgehend auf Statistiken der FAO aus dem Jahr 2006; die wissenschaftliche Arbeit von Eshel und Martin stammt aus dem Jahr 2005. Die Größenordnung ist jedoch korrekt.
- Ein Tag mit geringerem Fleischkonsum bewirkt somit CO<sub>2</sub>-Einsparungen von 99,6 Megatonnen (697,2 MT / 7 Tage).
- Das entspricht der Beseitigung von 19,2 Millionen Autos von den Straßen der USA (99,6 MT / 5,2 Tonnen pro Auto).
- In 7 Tagen ohne Fleisch würden eine CO<sub>2</sub>-Menge eingespart, die den Emissionen aller Privatautos in den USA entspricht (135 Millionen Autos dividiert durch 19,2 Millionen = 7,03 Tage) (Verkehrsministerium der Vereinigten Staaten – Abteilung für Bundesfernstraßen)

**Die statistischen Emissionsdaten basieren auf fueleconomy.gov, einer Forschungsinitiative des Bundesministeriums für Energie der USA und der US-EPA.**

## **Hummer, SUV und Prius**

- Ein Toyota Prius (das energieeffizienteste Auto auf dem Markt) emittiert 3,2 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr. Ein Hummer (Modell H3) emittiert 10,5 Tonnen. Der Unterschied beträgt also 7,3 Tonnen jährlich. Ein Vegetarier in den USA spart jährlich 2,3 Tonnen CO<sub>2</sub> ein. Wie kann ein Vegetarier also umweltfreundlicher sein? Kim weist darauf hin, dass sich der Vergleich auf einen Prius gegenüber einem SUV bezieht, nicht gegenüber dem Hummer. Unsere Berechnung (s.u.) zeigt: Wenn ALLE Amerikaner kein Fleisch mehr essen würden, wären die Einsparungen dennoch geringer als durch die Entscheidung für einen Prius und gegen einen Hummer. Aber man kann feststellen: Ein Vegetarier in einem mittelgroßen Auto (5,2 Tonnen) spart mehr ein als ein Fleischesser in einem Prius (3,2 + 2,3 = 5,3 Tonnen).
- Wie oben erwähnt, emittiert ein amerikanisches Auto im Durchschnitt 5,2 Tonnen CO<sub>2</sub>. Würde man also alle Autos durch das Hybridauto Prius ersetzen, ergäbe das Einsparungen von 135 Millionen Autos x 2 Tonnen CO<sub>2</sub> = 270 Megatonnen (berechnet mit der Differenz zwischen dem Prius mit 3,2 Tonnen und einem durchschnittlichen Auto mit 5,2 Tonnen).
- Drei Tage mit geringerem Fleischkonsum bewirken damit so viel wie der Austausch der Hälfte aller Autos durch Prius-Modelle.
- Wenn alle Autos (135 Millionen) Hummer-Modelle mit 10,5 Tonnen Emissionen wären, würden sich die Gesamtemissionen auf 1417,5 Megatonnen belaufen. Bei ausschließlich Prius-Modellen würden sie 432 Megatonnen betragen. Das ist ein Unterschied von 985,5 Megatonnen und damit mehr als die 697,2 Tonnen Einsparung durch den Vegetarier. Können wir also den vegetarischen Hummer-Fahrer gegen den Fleisch essenden Prius-Fahrer geltend machen? Nein, aber wir können den BMW X3 in unsere Betrachtung einbeziehen, der exakt diesen Differenzbetrag emittiert (7,3 Tonnen pro Jahr). Das gilt aber nur, wenn sich die gesamte Bevölkerung vegetarisch ernähren würde!

## **US-Klimapolitik**

- Die USA verfolgen keine wirklichen Ziele zur Reduzierung von Emissionen. Es gibt eine Zielsetzung hinsichtlich der CO<sub>2</sub>-Intensität ihrer Wirtschaft. Die Einlösung dieser Verpflichtung wird bis 2012 (pro Jahr) den Ausstoß von mehr als 100 Millionen metrischen Tonnen an CO<sub>2</sub>-äquivalenten Emissionen in die Atmosphäre verhindern, sowie von mehr als 500 Millionen metrischen Tonnen (kumulativ) zwischen 2002 und 2012 (Behörde des Präsidenten der Vereinigten Staaten, Rat für Umweltqualität).

## **Annahmen zu Energiesparlampen**

- Laut US-EPA spart der Einsatz einer ENERGY STAR-Lampe mit 25 Watt (in den USA verbreiteter als Energiesparlampen) anstelle einer gewöhnlichen Glühbirne im Durchschnitt 75 % CO<sub>2</sub>. Die durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen im häuslichen Bereich betragen 7,4 Tonnen pro Jahr und Haushalt (EPA). 20 % davon sind 1,48 Tonnen; somit beträgt die Einsparung durch den Austausch aller Glühbirnen durch energieeffiziente Modelle  $1,48 \times 75 \% = 1,11$  Tonnen pro Jahr. In den USA gibt es 114 Millionen Haushalte (US-Zensusbehörde), folglich belaufen sich die Gesamteinsparungen im häuslichen Bereich auf 126 Megatonnen.

## **Annahmen zu Flugtickets**

- Ein Hin- und Rückflug New York-Los Angeles bringt eine Belastung von 2160 kg CO<sub>2</sub>-äquivalenten Emissionen (atmosfair.de. Basierend auf einem Bericht des IPCC zu Emissionen in der Luftfahrt). In sechs Tagen ohne Fleisch kann ein Amerikaner dieselbe Menge CO<sub>2</sub> sparen, die ein Hin- und Rückflug New York-Los Angeles erzeugt.