

Fakten und Tips zum Klimaschutz

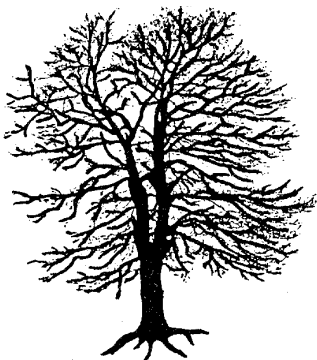
Der Treibhauseffekt

Jeder von uns kennt den Effekt: Wenn man in ein Auto steigt, daß die ganze Zeit in der Sonne stand, schlägt einem heiße Luft wie aus einem Backofen entgegen und das selbst dann wenn die Außentemperatur direkt neben dem Auto deutlich kälter ist. Der Grund für diesen Effekt liegt darin, daß das Sonnenlicht, das vor allem durch die Glasscheiben ins Auto gelangt, zunächst im Inneren des Autos von den Sitzen usw. absorbiert wird. Die Sitze geben diese Energie wieder ab, jedoch nicht in Form von Sonnenlicht sondern von sogenannter Wärmestrahlung. Glas ist nun aber für Wärmestrahlung undurchlässig wie etwa eine schwarze Wand für Licht. Das Resultat: Die abgegebene Wärmeenergie kann nicht mehr aus dem Auto entweichen. Das Auto heizt sich auf. Dieser Effekt wurde von Gärtnern lange vor der Erfindung von Autos erkannt und genutzt und hat daher seinen Namen Treibhauseffekt erhalten.

Neben Materialien wie Glas können auch Gase und insbesondere Gase in der Atmosphäre jene Eigenschaft besitzen, welche die Atmosphäre durchlässig für Sonnenlicht jedoch undurchlässig für die (von der Erde reflektierte) Wärmestrahlung machen. Diese Gase, in ihrer natürlichen Konzentration, sorgen dafür, daß die Erde keine Eiswüste von $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$, sondern ein Planet von angenehmen $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ Durchschnittstemperatur ist. Fachleute bezeichnen dies als sogenannten natürlichen Treibhauseffekt. Das wichtigste dieser "Treibhausgase" ist der Wasserdampf. Neben dem Wasserdampf tragen noch eine ganze Reihe weiterer Gase zur Erwärmung der Erde bei. Diese Gase kommen nur in ganz geringen Mengen in der Atmosphäre vor und werden deshalb als Spurengase bezeichnet. Wissenschaftler haben herausgefunden, daß das Klimasystem auf unserer Erde ein sehr empfindliches System darstellt, daß bereits auf kleine Störungen reagiert. Veränderungen der Konzentrationen der Spurengase in der Atmosphäre wirken daher wie kleine Steuerruder, die das große Schiff Klima dirigieren.

Folgen des vom Menschen verursachten, zusätzlichen Treibhauseffektes

Wir Menschen produzieren große Mengen von treibhauswirksamen Spurengasen, von denen einige natürlicherweise nicht in der Atmosphäre vorkommen. Diese Spurengase führen zu negativen Klimaveränderungen. Diese Klimaveränderungen bestehen auf grund des Treibhauseffektes in einer Zunahme der Temperatur. Mit der Zunahme der Temperatur sind häufigere und stärkere Klimaextrema verbunden. Die Anzahl und Stärke von Stürmen nimmt zu. Der Meeresspiegel steigt. Es gibt häufiger Überschwemmungen. Gleichzeitig breiten sich die Wüsten aus. Die Klimazonen der Erde verschieben sich in wenigen Jahrzehnten. Tiere und Pflanzen sind dadurch vom Aussterben bedroht. Die Versorgung der Menschen mit Nahrungsmitteln ist gefährdet. Tropische Krankheiten (z. B. Malaria) nehmen zu. Menschen sterben häufiger am "Hitzetod".



**Arbeitskreis
Umweltschutz
Bochum e. V.**



Ursachen für diesen Effekt bzw. die Klimaveränderungen

Unser viel zu hoher **Energieverbrauch** mit der Freisetzung riesiger Mengen an **Kohlendioxid** (CO_2) ist die Hauptursache des zusätzlichen Treibhauseffektes und der damit verbundenen Klimaveränderungen.

Der **Verkehr**, mit einer oft aus Bequemlichkeit übertriebenen Nutzung (z.B. Freizeitverkehr, Kurzstreckenfahrten) des PKW, trägt ebenfalls zur CO_2 -Freisetzung bei. Durch die **Vernichtung von Regenwäldern** gelangen große Mengen CO_2 in die Atmosphäre.

Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) und Fluorkohlenwasserstoffe (FKW) sind stark treibhauswirksame Gase, die natürlicherweise nicht in der Luft vorhanden sind. Sie werden als Kältemittel und Treibgase für Schaumstoffe verwendet. FKW sind Ersatzstoffe für die FCKW, welche die Ozonschicht zerstören. Die Herstellung und Verwendung von FCKW ist daher in Deutschland seit Anfang der 90 iger Jahre weitgehend verboten.

Aus Stickoxiden sowie Kohlenwasserstoffen (Benzin, Lösungsmittel), die vorwiegend aus dem Autoverkehr stammen, entsteht gesundheitsschädliches und klimaveränderndes **Ozon** (O_3). Dieses bodennahe Ozon gelangt nicht in die Stratosphäre und kann daher das "Ozonloch" nicht ausgleichen.

Der hohe Verzehr von Rindfleisch (ca. 1,5 Milliarden Rinder weltweit), die Ausweitung des Reisanbaus und die Verwendung von Erdgas setzen **Methan**, welches 30 mal klimawirksamer als CO_2 ist, in die Atmosphäre frei.

Der hohe Düngereinsatz in der **Landwirtschaft** führt zur Freisetzung von **Lachgas** (N_2O).

Spurengase

Wie bereits beschrieben, halten natürlich vorkommende Spurengase - wie in einem Treibhaus - die Wärmestrahlung der Erde teilweise in der Atmosphäre fest (natürlicher Treibhauseffekt). Durch den Menschen zusätzlich produzierte Spurengase erhöhen diesen Effekt (anthropogener = menschenbedingter Treibhauseffekt). Es kommt zu einer Zunahme der Temperatur der Erdatmosphäre.

Zu den klimaverändernden Spurengasen gehören (in Klammern Anteil am weltweiten Treibhauseffekt):

Spurengase:	Freisetzung durch:
Kohlendioxid (CO_2) (50%):	Energieverbrauch, Autoverkehr, Abholzung von Wäldern
Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) (22%):	Kältemittel, Treibgas für Schaumstoffe und Sprühdosen (In Deutschland weitgehend verboten, da sie die Ozonschicht zerstören. Ersatzstoffe (FKW) tragen ebenfalls zum Treibhauseffekt bei.)
Methan (CH_4) (13%):	Landwirtschaft (Rinder, Reisanbau) und Verwendung von Erdgas
Ozon (O_3) (7%):	entsteht aus Stickoxiden (vorwiegend aus Kfz-Verkehr und Kohlenwasserstoffen (Benzin, Lösungsmittel))
Lachgas (N_2O) (5%):	Düngereinsatz in der Landwirtschaft
Wasserdampf (H_2O) (2%):	erhöhte Verdampfung durch Temperaturanstieg

Weltweit werden ca 40 % der klimawirksamen Spurengase durch die Energieerzeugung, 20 % durch FCKW, 15 % durch die Landwirtschaft, 15 % durch Regenwaldvernichtung und 10 % durch den Verkehr freigesetzt. In der BRD ist der verkehrsbedingte Anteil deutlich höher.

Klimabündnis

Das "Klimabündnis der europäischen Städte mit den indigenen Völkern der Regenwälder zum Erhalt der Erdatmosphäre" wurde im August 1990 gegründet. Die indigenen Völker - im COICA, einem Dachverband der amazonischen Indianerorganisationen zusammengeschlossen - haben sich im Rahmen des Bündnisses für ihren Einsatz zum Erhalt der Regenwälder verpflichtet. Die europäischen Städte haben sich verpflichtet, den Kohlendioxid (CO₂)-Ausstoß bis zum Jahr 2010 auf die Hälfte zu reduzieren.

Die **Stadt Bochum** ist am 13.5.1993 - auf unseren (**AkU**) Bürgerantrag vom 20.7.1991 - dem Klimabündnis beigetreten.

Da die von der Stadt und den Stadtwerken begonnenen und geplanten Maßnahmen nicht ausreichen, das Schutzziel zu erreichen, sind Sie als Bürger/innen dieser Stadt um so dringender zum Handeln aufgerufen.

Klimaschutz - Handlungsmöglichkeiten

- Energie sparen:
 - Wärmedämmung für Haus bzw. Wohnung verbessern (1).
 - Heizungsanlagen modernisieren (2) (optimale Leistung, hoher Wirkungsgrad (Brennwerttechnik), Umweltverträgliche Energieträger (regenerative Energiequellen, Gas, Fernwärme) verwenden.
 - Richtig lüften (Fenster nicht schräg (auf Kipp) stellen, sondern mehrmals pro Tag mit weit geöffnetem Fenster (möglichst Durchzug) lüften, Heizungsventile dabei zudrehen).
 - Auf elektrische Haushaltsgeräte möglichst verzichten, bzw. "Energiespar"geräte verwenden (3).

- Weniger Benzin verbrauchen:
 - Statt dessen Fahrrad, Busse, Bahnen oder die eigenen Füße benutzen. Dies ist gleichzeitig ein Beitrag gegen das Waldsterben sowie gegen hohe Ozonkonzentrationen im Sommer und dient auf vielfältige Weise Ihrer Gesundheit.
 - Ggf. Taxi oder Car-Sharing (Stadt mobil, ehem. Nachbarschaftsauto) benutzen (4).
 - Flugzeugbenutzung ist besonders umweltschädigend!

- Regenerative Energiequellen nutzen :⁽⁵⁾
 - Sonnenkollektoren zur Warmwasserbereitung.
 - Photovoltaik und Windenergie zur Stromerzeugung.

- Nahrungsmittel aus ökologischem Anbau verwenden ⁽⁶⁾
(Z. B. (Bioland, Demeter), fördert gleichzeitig den Naturschutz.)

- Weniger Fleisch verzehren.
(Trägt auch zum Schutz der Regenwälder bei.)

- Produkte, die FKW (z.B. R134a) als Ersatz für FCKW enthalten, konsequent vermeiden.
Z. B. nur FKW-freie Kühlschränke mit niedrigem Energieverbrauch verwenden (7).

- Politiker und Verwaltung zu aktivem Handeln auffordern.

Hinweise:

- (1) Eine Beratung zur Wärmedämmung bietet die Verbraucherberatung, Große-Beck-Straße 15, Tel.: 66044, jeden 2. und 4. Dienstag im Monat von 15-17 Uhr (nach Vereinbarung) an. Ebenso die Stadtwerke, Massenbergstraße 15-17, Tel.: 9603501 (Öffnungszeiten: Mo. -Fr.: 7.20 - 15.30 Uhr, Do.: bis 17.30 Uhr).
Informationen zu Förderprogrammen:
Bundesministerium für Wirtschaft, Villemombler Straße 76, 53123 Bonn (besonders empfehlenswert ist die Broschüre „Energiesparberatung vor Ort“), Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Deichmannsaue, 53179 Bonn oder Ministerium für Bauen und Wohnen, PF 101103, 40217 Düsseldorf sowie bei allen Banken und Sparkassen.
- (2) Heizung: siehe wie unter (1), jedoch bei der Verbraucherberatung Do.: 16.00 - 18.00 Uhr (nach Vereinbarung), Stadtwerke: Tel.: 9603501, -3504.
- (3) Energieverbrauch von Haushaltsgeräten: Verbraucherberatung (Öffnungszeiten: Mo. u. Di.: 9.00 - 13.00 und 14.00 - 17.00 Uhr, Mi.: n.V., Do.: 10.00 - 13.00 und 14.00 - 18.00 Uhr und Fr.: 9.00 - 13.00 und 13.30 - 15.30 Uhr), sowie Stadtwerke: Tel.: 960-3506 (Mo.- Fr.: 8.20 - 16.30, Do.: bis 17.30 Uhr).
Gerätelisten mit Energie- und Wasserverbrauchsdaten enthalten die Zeitschriften "Test" der Stiftung Warentest (Verbraucherberatung) und "Ökotest" (Stadtbücherei) sowie die Infobroschüre "Sparsame Haushaltsgeräte" des Hessischen Ministeriums für Umwelt und Energie, Mainzer Straße 80, 65189 Wiesbaden.
- (4) Stadtmobil (ehem. Nachbarschaftsauto)BO/DO, Huckarder Straße 12, 44147 Dortmund, Mo.- Fr.: 9.00 -12.00 u. 14.00 - 19.00 Uhr, 0234/9585959 oder 0231/ 91444553
- (5) Finanzielle Zuschüsse: REN-Programm des Landes NRW ("**R**ationelle **E**nergieverwendung und **N**utzung unerschöpflicher Energiequellen); Anträge und weitere Informationen: Landesoberbergamt NW, Goebenstraße 25-27, 44135 Dortmund, Tel.: 0231/5410-0
Beratung: Stadtwerke, Tel.: 9603501 (Mo. -Fr.: 7.20 - 15.30 Uhr, Do.: bis 17.30 Uhr).
- (6) Eine Liste von Bochumer Geschäften, die Produkte aus ökologischem Anbau verkaufen, erhalten Sie bei uns: AkU, Brückstraße 46, 44787 Bochum, Tel.: 66444 gegen Einsendung eines frankierten Briefumschlages.
- (7) Listen mit Kühlgeräten ohne FCKW/FKW: wie unter (3).



Lokale Agenda 21

Auf der UN - Konferenz für Umwelt und Entwicklung im Juli 1992 in Rio de Janeiro wurde als Auftrag an alle Kommunen die Erstellung einer „Lokalen Agenda 21“ beschlossen. Die Städte sollen bis Ende 1996 in öffentlicher Diskussion mit allen gesellschaftlich relevanten Gruppen einen Handlungsrahmen für eine zukunftsfähige Entwicklung ihrer Stadt erarbeiten. Im Mai 1994 haben 80 europäische Kommunen auf der ersten europäischen Konferenz über zukunftsbeständige Städte und Gemeinden in Dänemark die „Aalborg Charta“ unterzeichnet. Die „Lokale Agenda 21“ stellt eine umfassende Strategie zu umweltgerechtem und zukunftsfähigem Handeln dar. Aktiver Klimaschutz ist ein Teilaspekt im Rahmen der „Lokalen Agenda 21“. Ziel dieser Aktivitäten ist eine nachhaltige Entwicklung. Das bedeutet, eine Entwicklung, welche die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, daß zukünftigen Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können (Brundtland Bericht 1987).

Der AkU fordert die Politik, die Verwaltung, die Industrie, das Handwerk und Gewerbe sowie alle Bürger dieser Stadt dringend zur Erstellung dieser Agenda auf.