

# Das Klima schützen und dabei Geld sparen! Wie geht das?

klimateropole   
Aufaktw

Dr. Ingo Franke  
Arbeitskreis Umweltschutz Bochum e.V.  
Beirat Bochum Agenda 21



# Arbeitskreis Umweltschutz Bochum e: V.

## Unsere Themen:

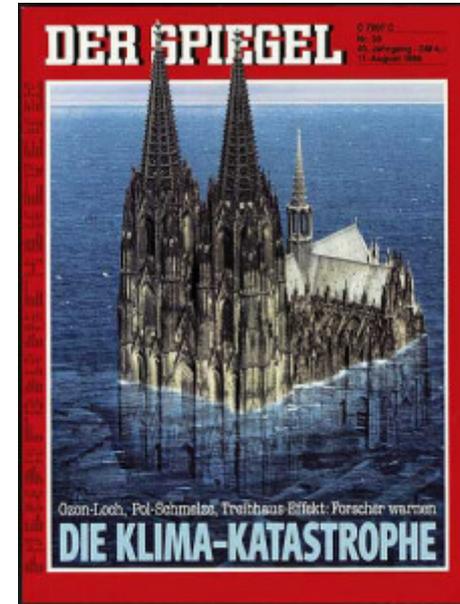
- **Natur- und Artenschutz**  
(Schwerpunkte: Fledermäuse und Igel, Amphibien, Bekämpfung invasiver Neophyten, Naturschutz im Ruhrtal und Kopfweidenpflege)
- **Klimaschutz und Energiesparen,**
- **Lokale Agenda 21,**
- **Mitarbeit im Beirat der Unteren Landschaftsbehörde und im Beirat Bochum Agenda 21**
- **und vieles mehr, z. B. eine Kindergruppe und Umweltspürnasenpassaktionen, Landschaftswacht.**

---

**Dr. Ingo Franke**  
**Arbeitskreis Umweltschutz Bochum e.V.**  
**Beirat Bochum Agenda 21**



# Der Anlass zum Handeln



**„Wir stehen vor einem ökologischen Hiroshima“** Das Weltklima gerät aus den Fugen

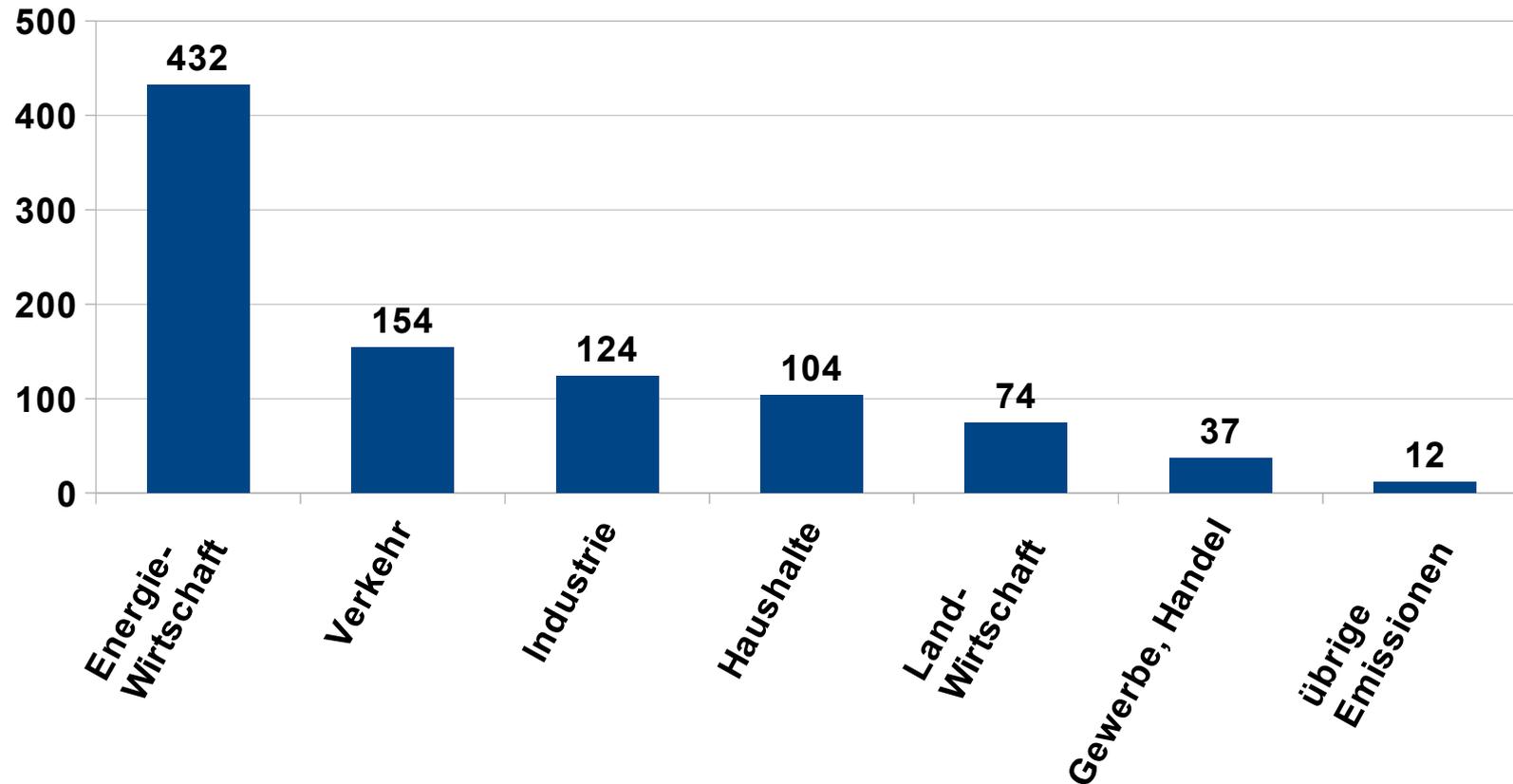
SPIEGEL-Report über die Wahlkampfthemen Waldsterben und Säureregen

**Dr. Ingo Franke**  
**Arbeitskreis Umweltschutz Bochum e.V.**  
**Beirat Bochum Agenda 21**



# THG-Quellen in der BRD 2012

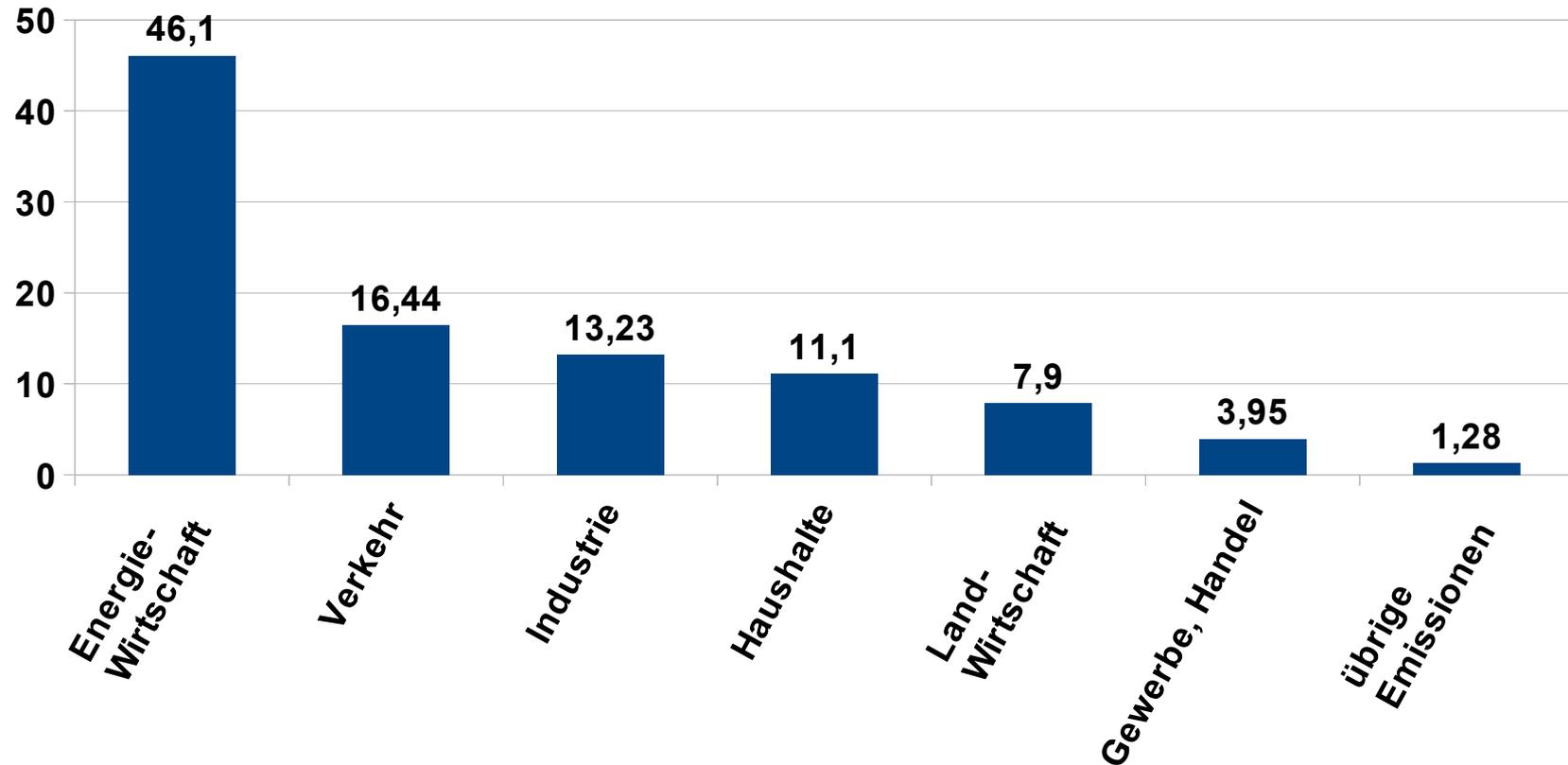
in Millionen t



Dr. Ingo Franke  
Arbeitskreis Umweltschutz Bochum e.V.  
Beirat Bochum Agenda 21



# THG-Quellen in der BRD 2012 in %



Dr. Ingo Franke  
Arbeitskreis Umweltschutz Bochum e.V.  
Beirat Bochum Agenda 21



# Die CO<sub>2</sub>-Bilanz des Bürgers

**Ernährung**

**Heizung**

**Infrastruktur**

**Konsum**

**Mobilität**

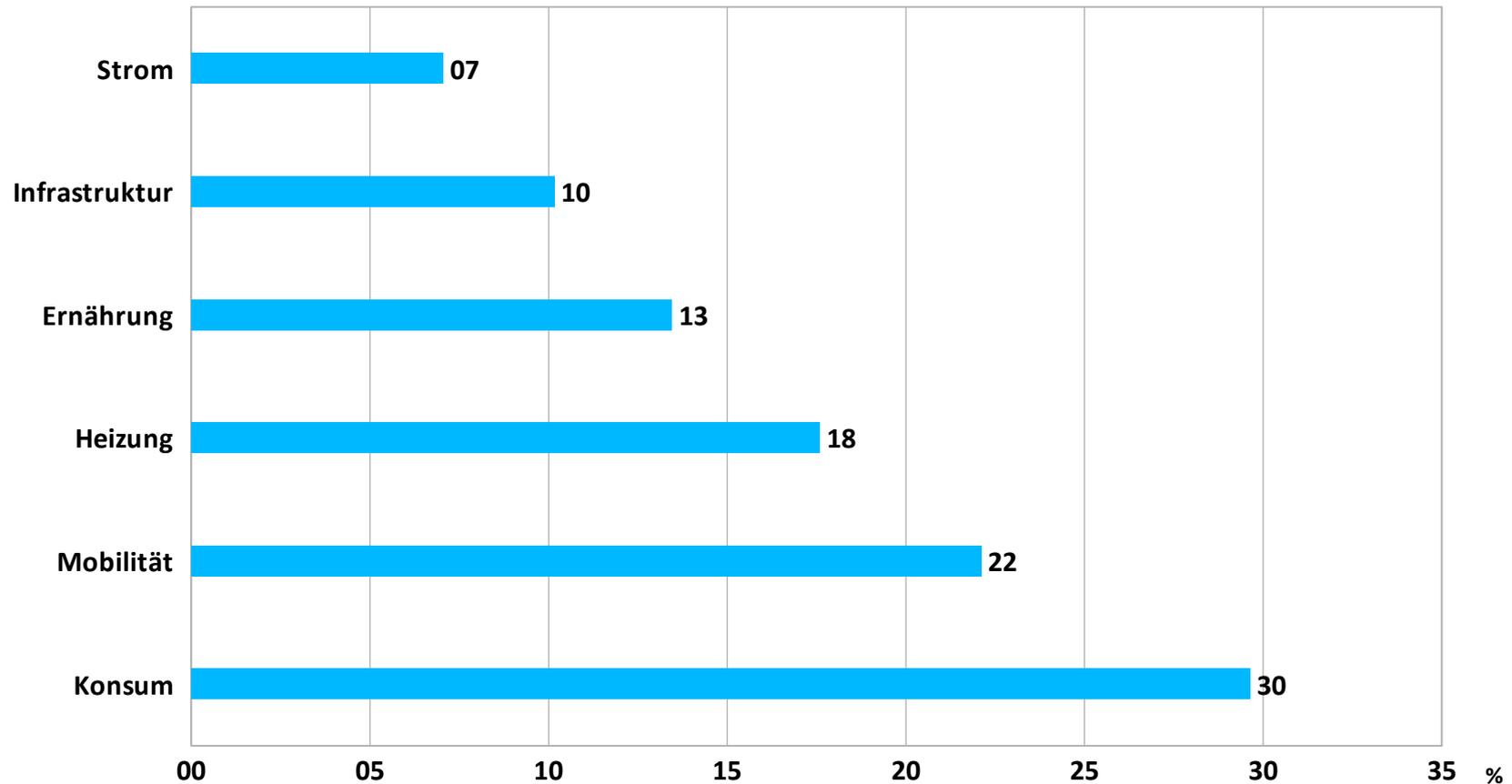
**Strom**

---

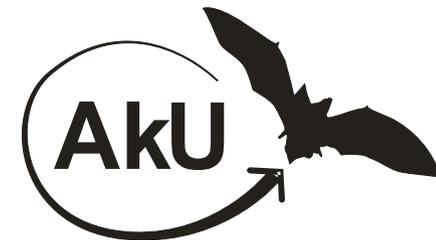
**Dr. Ingo Franke**  
**Arbeitskreis Umweltschutz Bochum e.V.**  
**Beirat Bochum Agenda 21**



# THG-Bilanz des Bürgers



**Dr. Ingo Franke**  
**Arbeitskreis Umweltschutz Bochum e.V.**  
**Beirat Bochum Agenda 21**



**Nature, Vol 458, 30 April 2009**

# **Greenhouse-gas emission targets for limiting global warming to 2°C**

**Malte Meinshausen<sup>1</sup>, Nicolai Meinshausen<sup>2</sup>, William Hare<sup>1,3</sup>, Sarah C. B. Raper<sup>4</sup>, Katja Frieler<sup>1</sup>, Reto Knutti<sup>5</sup>, David J. Frame<sup>6,7</sup> & Myles R. Allen<sup>7</sup>**

**Dies ist eine Metastudie über 18 Studien, die mit unterschiedlichen Klimamodellen erstellt worden sind.**

---

**Dr. Ingo Franke  
Arbeitskreis Umweltschutz Bochum e.V.  
Beirat Bochum Agenda 21**



**Wenn akzeptiert wird, dass die 2°C-Grenze mit max. 25% Wahrscheinlichkeit überschritten werden soll, dürfen zwischen 2000 und 2049 1000 Gt CO<sub>2</sub> (=1500 Gt CO<sub>2eq</sub>) emittiert werden.**

**Bleiben die Treibhausgasemissionen so hoch wie z. Z, so wird die 2°C-Grenze in 2024, 2027 bzw. 2039 mit 20%, 25% bzw. 50% Wahrscheinlichkeit überschritten.**

# Ergebnisse der Studie

**1500 Gt CO<sub>2eq</sub> 2000 – 2049**

**500 Gt CO<sub>2eq</sub> bereits 2000 – 2008 emittiert**

**1000 Gt CO<sub>2eq</sub> dürfen noch bis 2049 emittiert werden**

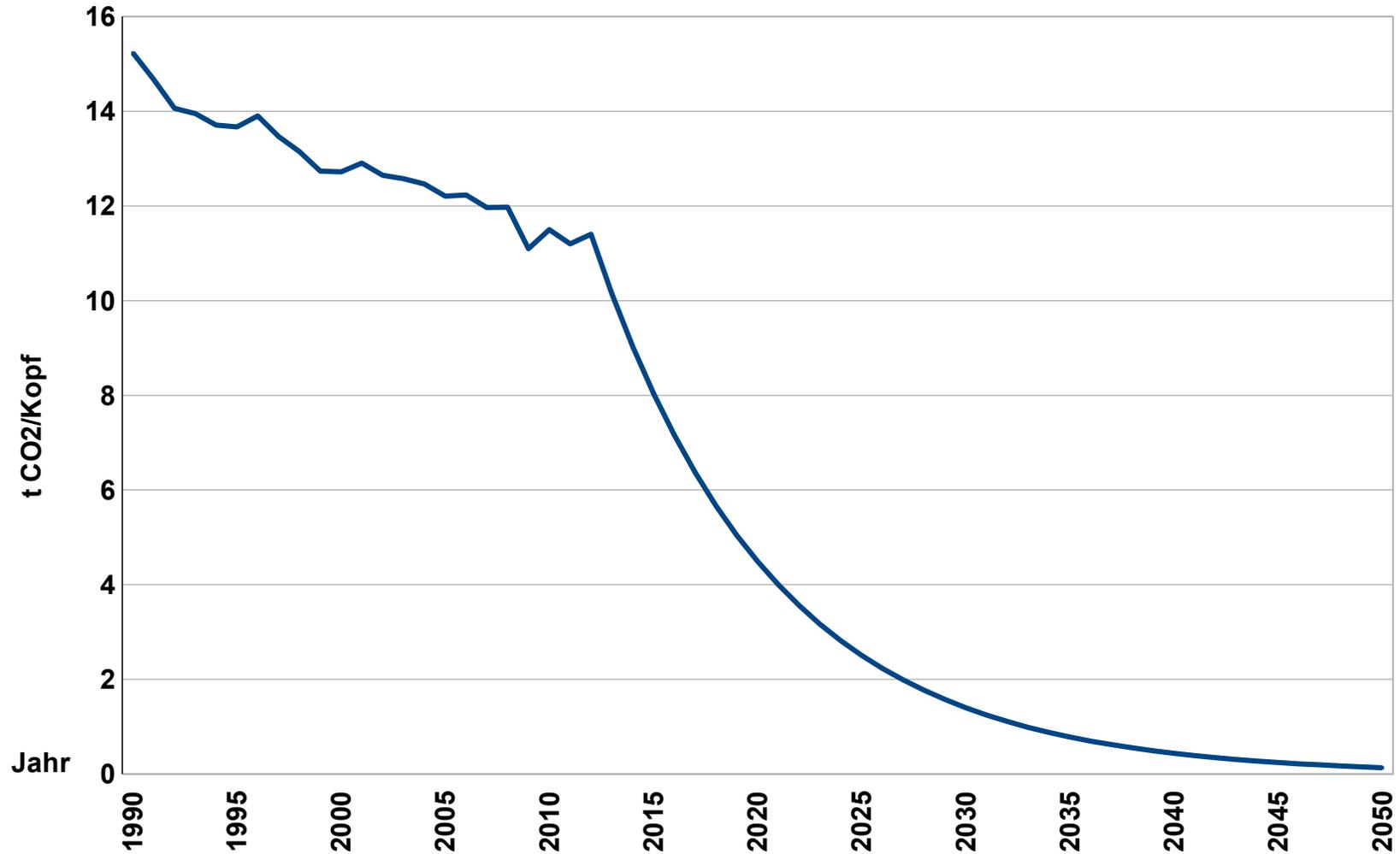
**1000 / 7,5 = 135 t CO<sub>2eq</sub> pro Mensch  
(1000Gt / 7,5 Gmenschen)**

---

**Dr. Ingo Franke  
Arbeitskreis Umweltschutz Bochum e.V.  
Beirat Bochum Agenda 21**



# THG-Reduktionsnotwendigkeit ab 2013



Dr. Ingo Franke  
Arbeitskreis Umweltschutz Bochum e.V.  
Beirat Bochum Agenda 21



**Hunger bedroht immer mehr Menschen – stärkste Zunahme in Afrika und Westasien (fehlendes Wasser)**

**Steigende Intensität von Stürmen, Waldbränden, Dürren, Überflutungen und Hitzewellen (Verdoppelung der Schadenskosten in den USA)**

**Großer Anteil von Ökosystemen, die ihre derzeitige Gestalt nicht bewahren (Amazonas-Regenwald, Sahelzone, Korallenriffe)**

**Beginn irreversiblen Schmelzens des Grönland-Eisschildes**

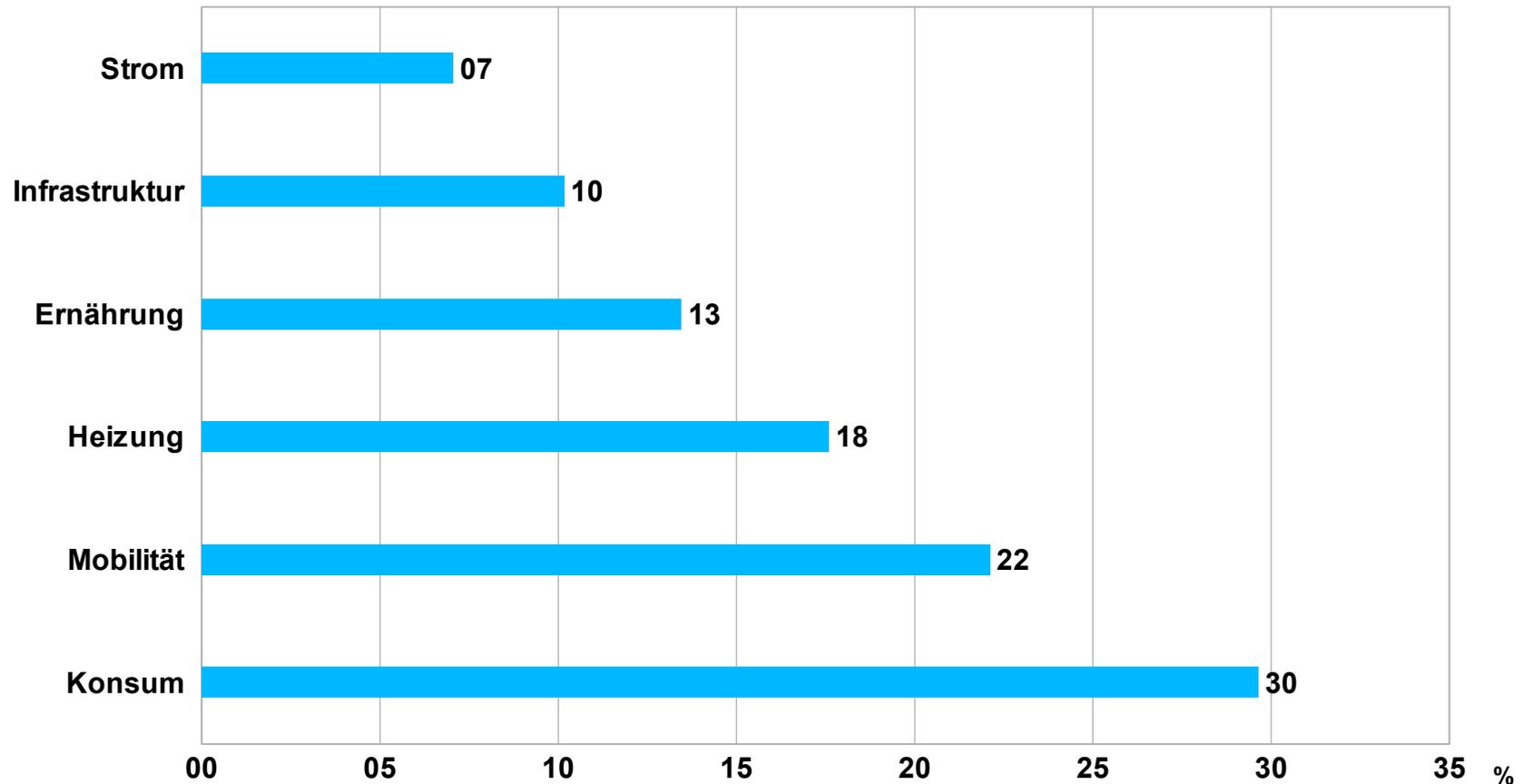
**Gefahr einer Schwächung der natürlichen Kohlenstoffsenken und der atlantischen thermohalinen Zirkulation, mögliche Zunahme der Freisetzung natürlichen Methans**

---

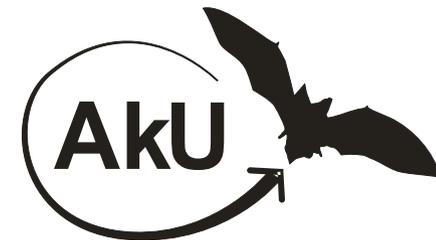
**Dr. Ingo Franke  
Arbeitskreis Umweltschutz Bochum e.V.  
Beirat Bochum Agenda 21**



# THG-Bilanz des Bürgers



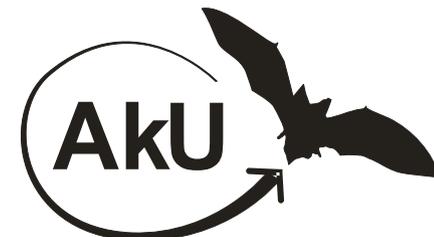
**Dr. Ingo Franke**  
**Arbeitskreis Umweltschutz Bochum e.V.**  
**Beirat Bochum Agenda 21**



# Strom (1500 kWh)

Anbieter	Grundgebühr €/Monat	Arbeitspreis Cent/kWh	Preis in €
<b>EWS = Elektrizitätswerke Schönau</b>	<b>6,90</b>	<b>26,75</b>	<b>484,05</b>
<b>Stadtwerke Bochum Stadtwerke Basis</b>	<b>7,67</b>	<b>27,13</b>	<b>498,99</b>
<b>Naturstrom</b>	<b>7,95</b>	<b>26,95</b>	<b>499,65</b>
<b>Lichtblick</b>	<b>8,95</b>	<b>26,76</b>	<b>508,80</b>
<b>Stadtwerke Bochum Ökostrom aus Wasserkraft</b>	<b>8,67</b>	<b>27,13</b>	<b>510,99</b>
<b>Greenpeace Energy</b>	<b>8,90</b>	<b>27,65</b>	<b>521,55</b>

**Dr. Ingo Franke**  
**Arbeitskreis Umweltschutz Bochum e.V.**  
**Beirat Bochum Agenda 21**



# Ernährung

## CO<sub>2</sub>-Emissionen in kg pro kg Lebensmittel

<b>Butter</b>	<b>23,80</b>	<b>Käse</b>	<b>8,50</b>
<b>Margarine</b>	<b>1,35</b>	<b>Frischkäse</b>	<b>1,95</b>
<b>Rindfleisch</b>	<b>13,30</b>	<b>Brot</b>	<b>0,75</b>
<b>Schweinefleisch</b>	<b>3,25</b>	<b>Obst</b>	<b>0,45</b>
<b>Geflügel</b>	<b>3,50</b>	<b>Gemüse</b>	<b>0,15</b>

<http://www.oeko.de/oekodoc/328/2007-011-de.pdf>

<http://www.wendezeit.ch/ernaehrung-co2-emissionen-von-lebensmitteln>

<http://www.klima-sucht-schutz.de/energiesparen/energiespar-ratgeber/konsumcheck.html>

**Dr. Ingo Franke**  
**Arbeitskreis Umweltschutz Bochum e.V.**  
**Beirat Bochum Agenda 21**



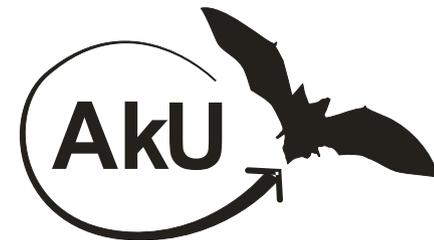
# Infrastruktur

**Alles was der Staat, das Land und die Städte für die Bürger und Bürgerinnen bauen.**

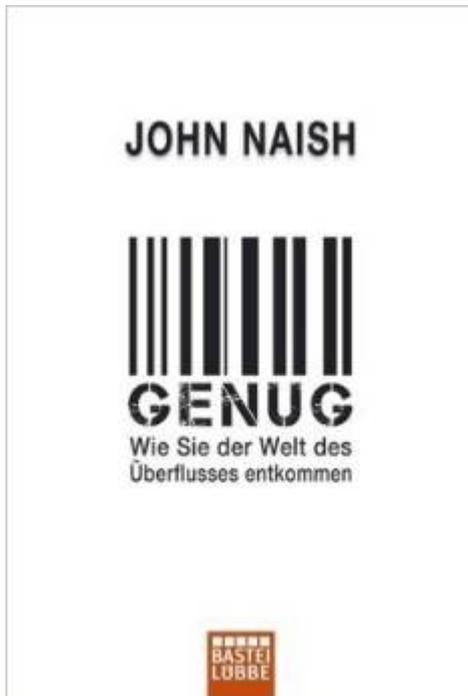
**Müssen diese das einfach hinnehmen?**

---

**Dr. Ingo Franke  
Arbeitskreis Umweltschutz Bochum e.V.  
Beirat Bochum Agenda 21**



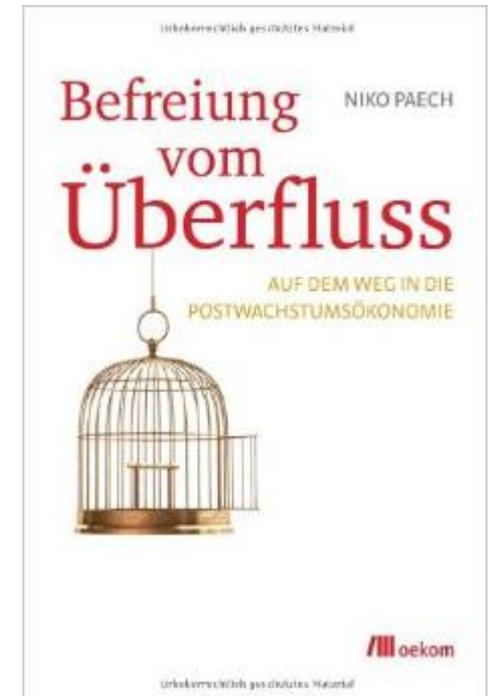
# Konsum



**Weniger arbeiten**

**Weniger konsumieren**

**Glücklicher leben**



**Dr. Ingo Franke**  
**Arbeitskreis Umweltschutz Bochum e.V.**  
**Beirat Bochum Agenda 21**



# Mobilität

**Zu Fuß**

**Fahrrad** [www.adfc-bo.de](http://www.adfc-bo.de)

**ÖPNV**

**Carsharing** [www.carsharing-vergleich.de/](http://www.carsharing-vergleich.de/)  
[www.carsharing-experten.de/carsharing-bochum](http://www.carsharing-experten.de/carsharing-bochum)

**Taxi**

**Elektromobilität** <http://ruhrmobil-e.de/>

**Eigenes Auto**

[www.vcd-bochum.de/](http://www.vcd-bochum.de/)

---

**Dr. Ingo Franke**  
**Arbeitskreis Umweltschutz Bochum e.V.**  
**Beirat Bochum Agenda 21**



# Heizung + Gebäudesanierung

Öl

Gas

Fernwärme

Holzpellets

Geothermie

Solarthermie

Strom

[www.bafa.de](http://www.bafa.de)

[www.alt-bau-neu.de/bochum](http://www.alt-bau-neu.de/bochum)

[www.energie-effizienz-experten.de](http://www.energie-effizienz-experten.de)

---

Dr. Ingo Franke  
Arbeitskreis Umweltschutz Bochum e.V.  
Beirat Bochum Agenda 21



# Buchempfehlungen



JOHN NAISH



Dr. Ingo Franke  
Arbeitskreis Umweltschutz Bochum e.V.  
Beirat Bochum Agenda 21

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



„So leben wir, so leben wir, so leben wir alle Tage ...“

Dr. Ingo Franke  
Arbeitskreis Umweltschutz Bochum e.V.  
Beirat Bochum Agenda 21

