

CO₂- Bilanzierung der Gemeinde Böhl- Iggelheim



Institut für Umweltwissenschaften

Universität Koblenz-Landau; Campus Landau

Dr. Stefan Jergentz

Konvent der Bürgermeister

CO₂-Bilanz einer Kommune

- Software ECORegion

SEAP – Sustainable Energy Action Plan

61 Kommunen in Deutschland

Koordinator Metropolregion Rhein Neckar

Mit 6 Unterzeichnern

CO₂-Bilanz einer Kommune



EU-Ziele 20%ige Verringerung der CO₂-Emissionen
bis 2020

Aber auch 20% Erneuerbare Energien
20% Energieeffizienz

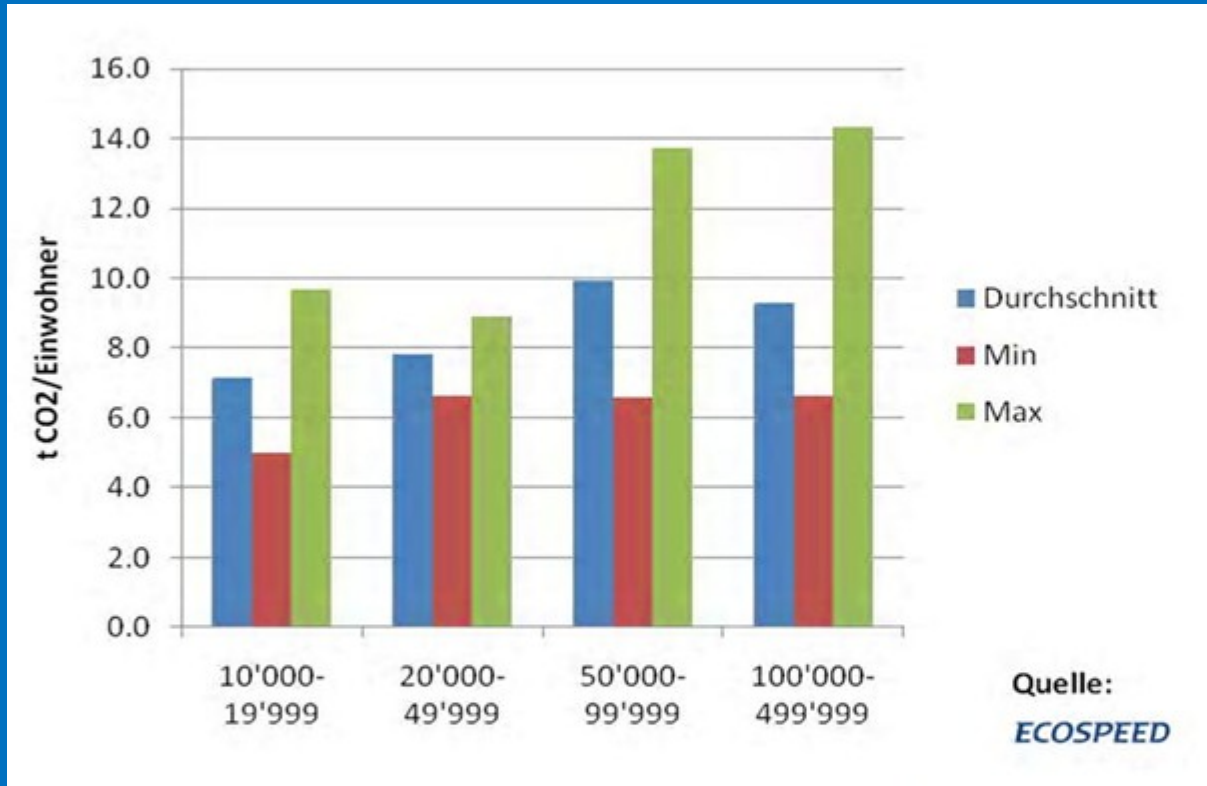
Analyse der CO₂-Emissionen

Hilft Klimaschutzziele zu formulieren

Maßnahmenplanung

Vergleichbarkeit einzelner Kommunen

CO₂-Bilanz einer Kommune



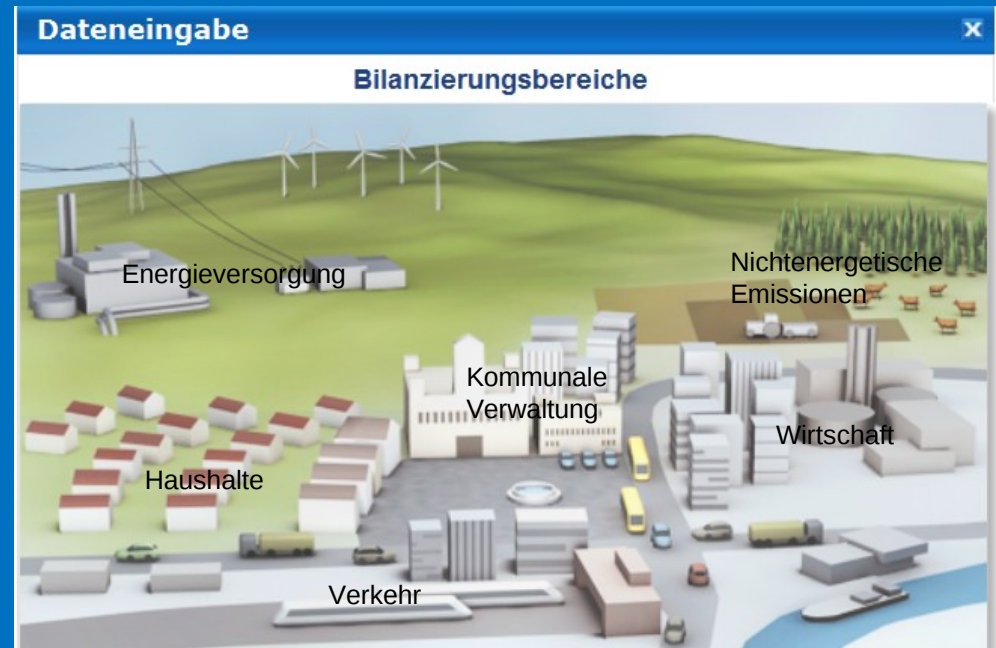
Durchschnittliche CO₂ Emission je Einwohner in deutschen Kommunen

ECORegion

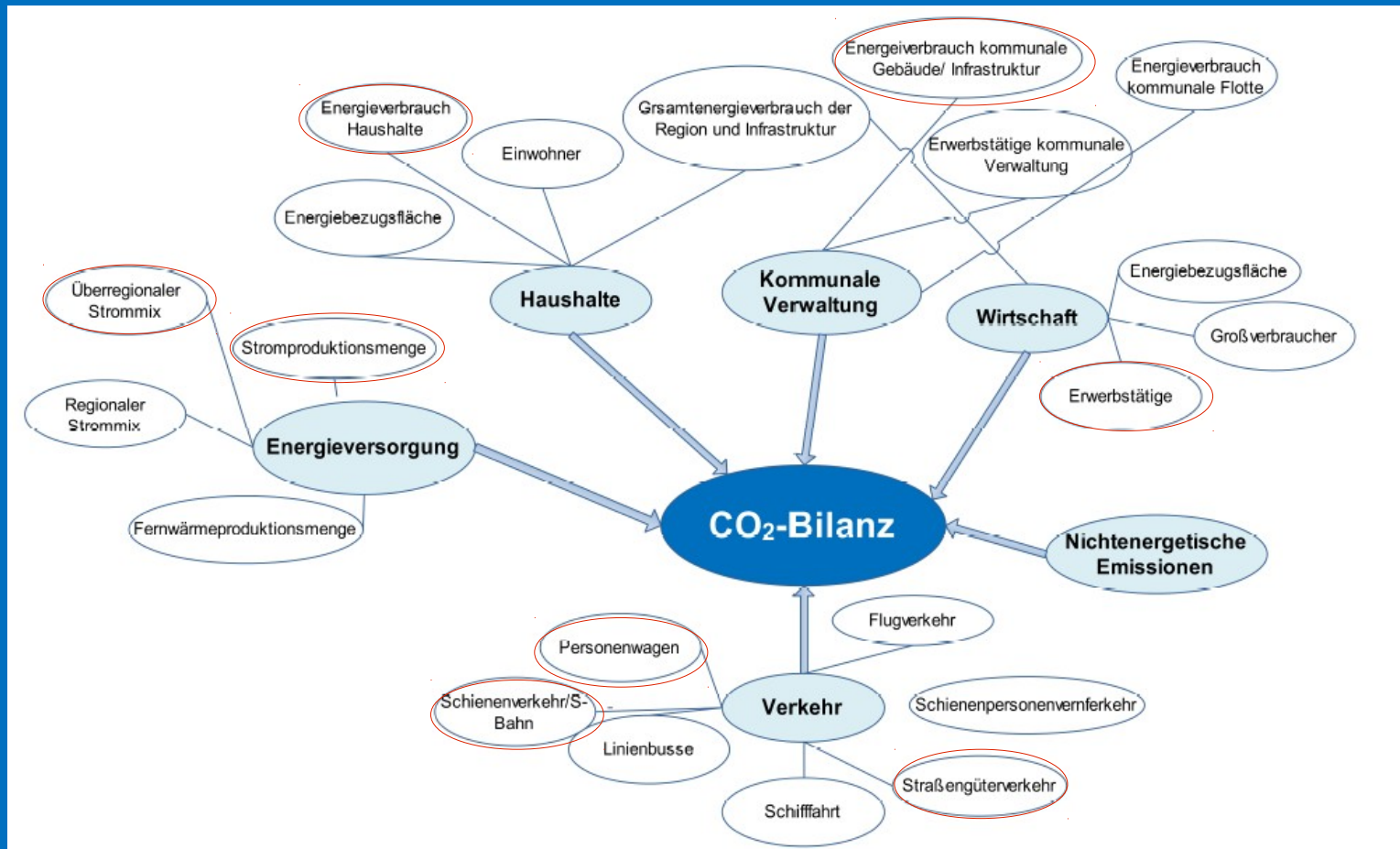
- Internetbasierende Software (Ecospeed)
- Möglichkeit: Vergleich einzelner Kommunen

Gliederung in einzelne Sektoren:

- Kommunale Verwaltung
- Industrie
- Haushalte
- Verkehr



Bilanzierungsbereiche – Sektoren und Daten

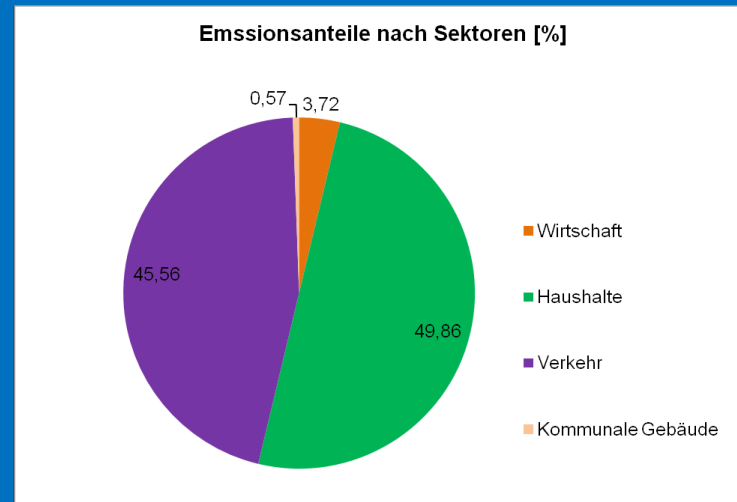
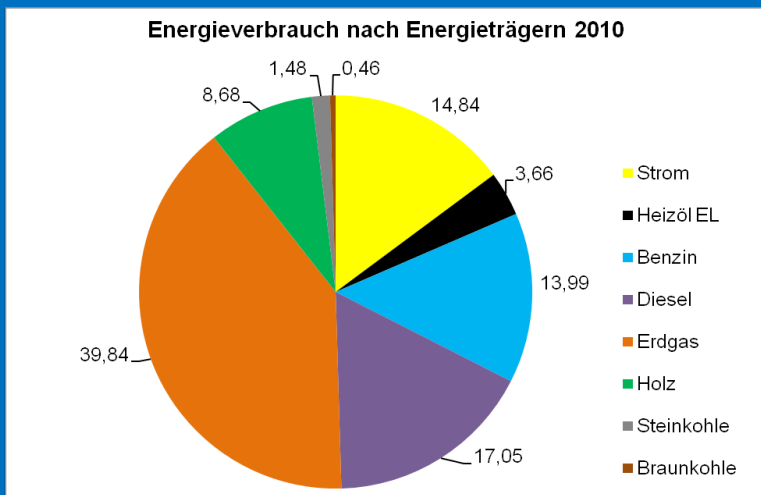


Energieverbrauch nach Energieträgern

Energieverbrauch [GWh/a] der Sektoren Haushalte, Industrie, GHD, Verkehr, kommunale Gebäude: 220 GWh/a

- Bilanzierung nach Energieträgern: Strom, Heizöl, Erdgas, Holz, Fernwärme...

CO₂-Emissionen nach Sektoren



Haushalte

Anteil an der Gesamt CO₂-Emission = 50%

Energieverbrauch Haushalte 111 GWh/a



- Bilanzierung erfolgt nach Energieträgern: Strom, Heizöl, Erdgas, Holz, ...
- Berechnung des Heizbedarfs: Zählung der Häuser, Einordnung in Gebäudetypen

Gebäude- typ	%	EFH			RFH			MFH	
		HWB in kWh/m ²	Wirkungs- grad	%	HWB in kWh/m ²	Wirkungsgrad	%	Heizwärme in kWh/m ²	Wirkungs- grad
AB	16,1	216,5	0,89	3,0	194,0	0,87	4,2	176,0	0,91
C	10,3	199,0	0,90	6,5	180,0	0,87	4,2	173,0	0,91
DE	21,3	158,0	0,89	4,4	134,0	0,87	2,0	140,0	0,93
FGHI	23,4	108,3	0,89	2,1	78,7	0,88	2,4	87,7	0,92

Gebäudetypen

A und B: 1918-1945

C: 1946-1955

D und E: 1956-1978

F ab 1979

EFH-Einfamilienhaus

RFH-Reihenhaus

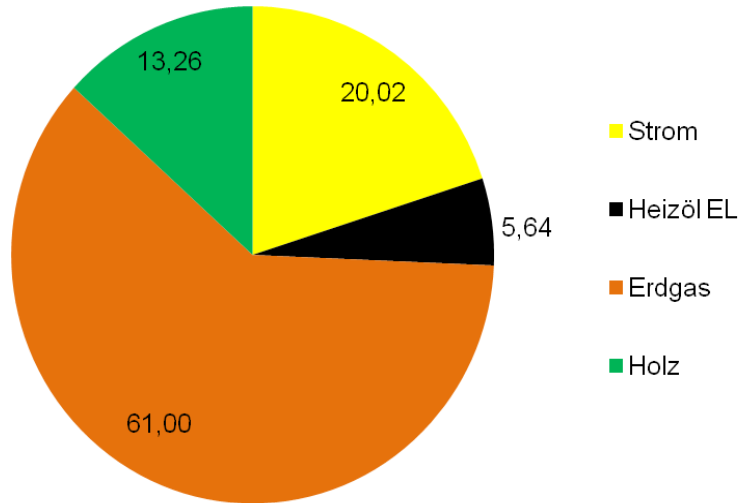
MFH-Mehrfamilienhaus

HWB-Heizwärmebedarf

Wirkungsgrad-Heiztechnik

Haushalte

Energieverbrauch der Haushalte 2010 [%]



Datenbeschaffung

- Holz, Heizöl: Feuerstättenzählung durch den Schornsteinfeger
- Strom: regionaler Stromversorger, für Böhl-Iggelheim: Pfalzwerke
- Erdgas: regionaler Gasversorger, für B-I: Thüga

→ Strom und Gas aus Statistischem Jahrbuch RLP 2010

Verkehr

Anteil an der Gesamt CO₂-Emission = 46%

☀ Es wird unterschieden zwischen 4 Verkehrsarten:



Personenverkehr



Personenfernverkehr



Straßengüterverkehr



Sonstiger Güterverkehr

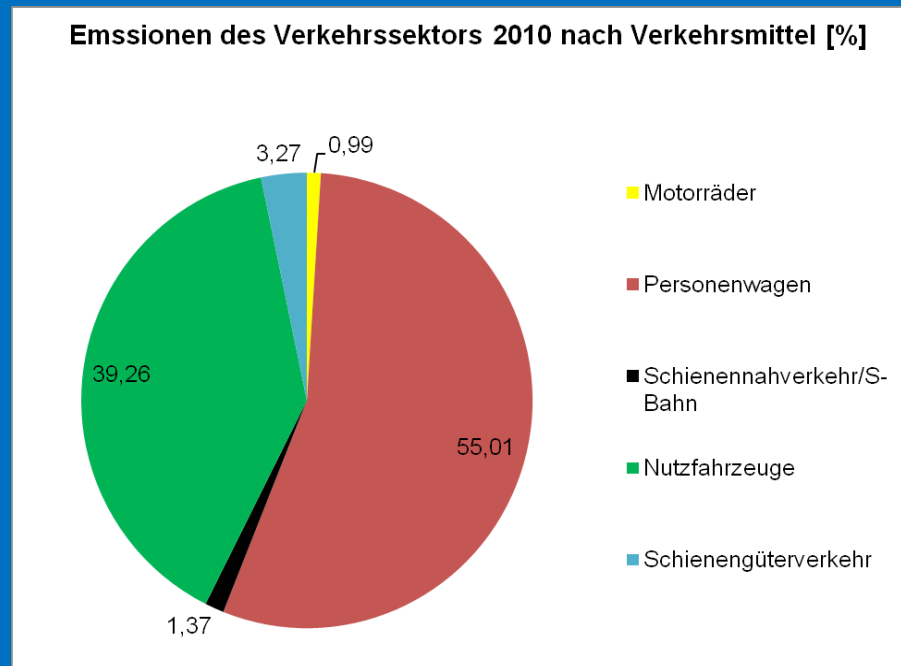
☀ Energieverbrauch durch den Verkehr wird über Fahrleistungen (in Pkm) und den Treibstoffverbrauch (Diesel, Benzin, angegeben als MJ/Pkm) ermittelt.



CO₂-Emissionen Verkehr

Nach Zulassungszahlen von PKWs in Böhl-Iggelheim

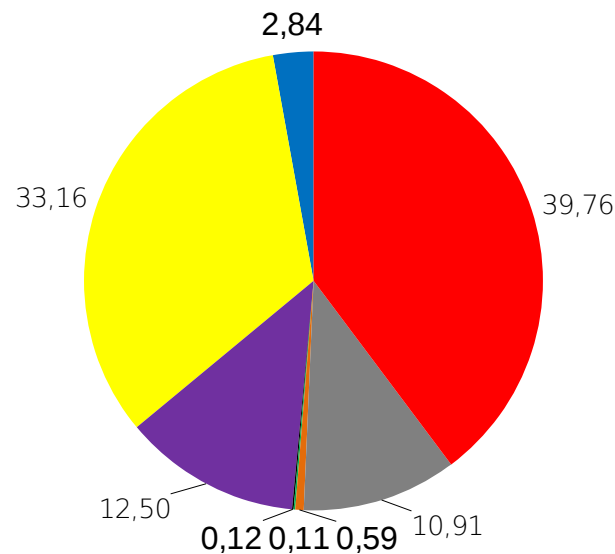
Bundesweite Statistiken



Kommunaler Sektor

Anteil an der Gesamt CO₂-Emission = 0,6%

Stromverbrauch 1,8 GWh/a



■ kommunale Gebäude

■ Schulen/Kitas

■ Bauhof

■ Wahagnieshalle und Peter-Gärtner-Schule

■ öffentliche Straßenbeleuchtung

■ Friedhöfe

■ Feuerwehr

■ Kläranlage

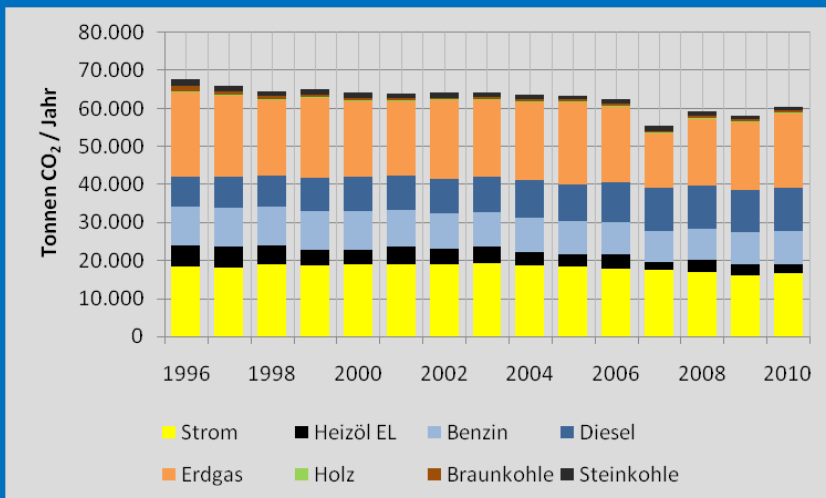
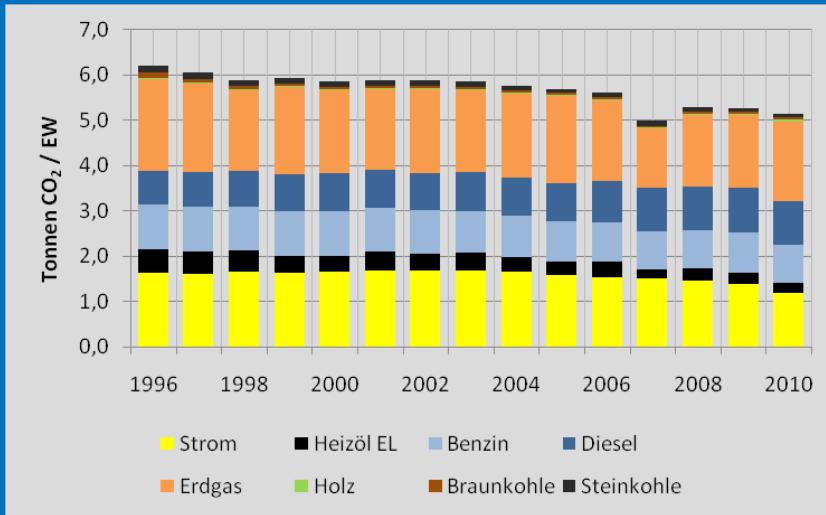
Gesamtbilanz 1996-2010

Je Einwohner
Einsparung Zeitraum 1996-2010

21%

Nach Energieträgern
Einsparung Zeitraum 1996-2010

12%



Erneuerbare Energien

Windenergieanlage: 2,5 MW Leistung, 2500 Vollaststunden
= 6,25 GWh/a 20%

Photovoltaik: 127 Anlagen
= 1,3 GWh/a 4,3%

Gesamter Stromverbrauch 30 Gwh/a

Weitere Infos:

Erneuerbare-Energien-Projekte in Kommunen

www.unendlich-viel-energie.de

www.kommunal-erneuerbar.de

www.energie-komm.de

Herstellung einer Pellet-Anlage in der Grundschule Böhl

Quellen

www.ecospeed.ch

Gemeinde Böhl-Iggelheim: Liegenschaftskarten , Bebauungsplan

Strom: Pfalzwerke

Gas: Thüga GmbH

www.klimabuendnis.org

www.bmu.de/Klimaschutz