

Die Energie- und CO₂-Bilanz im Ist-Zustand

Datenerhebung

Prof. Dr.-Ing. Markus Brautsch

Institut für Energietechnik IfE GmbH
an der Hochschule Amberg-Weiden
Kaiser-Wilhelm-Ring 23
92224 Amberg

www.ifeam.de

I. Vorstellung Institut für Energietechnik

- Kommunale Energiekonzepte / Klimaschutzkonzepte
- Energieeffizienzkonzepte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistung
- Wissenschaftliche Begleitforschung in Demonstrations- und Entwicklungsvorhaben
- Angewandte Forschung und Entwicklung
- Wissens- und Technologietransfer
- Team aus 15 Wissenschaftlern und Ingenieuren
- Institutsleitung Prof. Dr.-Ing. Markus Brautsch
 - Thermodynamik / Energieeffizienz / Erneuerbare Energien seit 1998
 - Berufung in die Expertenkommission der Bay. Staatsregierung für Energietechnologie im Juni 2011



Wissenschaftlich-messtechnische Begleitforschung von Demonstrations- und Entwicklungsvorhaben im mehrjährigen Versuchsbetrieb

Demonstration vernetzter Dampf-, Strom-, Druckluft- und Kälteproduktion zur Effizienzsteigerung in der
BHS Corrugated GmbH in Weiherhammer, Laufzeit 2007 – 2010,
Gefördert vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie

Effiziente Vernetzung innovativer Strom- und Wärmeproduktion in **kommunalen Liegenschaften**,
Stadt Eschenbach i. d. Opf., Laufzeit 2008-2010
Gefördert vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie,



Bayerischer Energiepreis 2008



EON Umweltpreis 2009



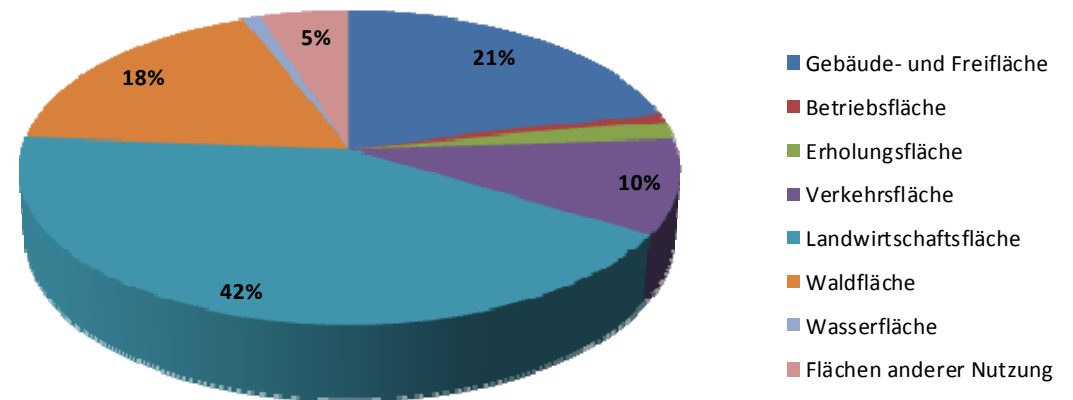
Bayerischer Energiepreis 2010

Allgemeine Daten zum Betrachtungsgebiet

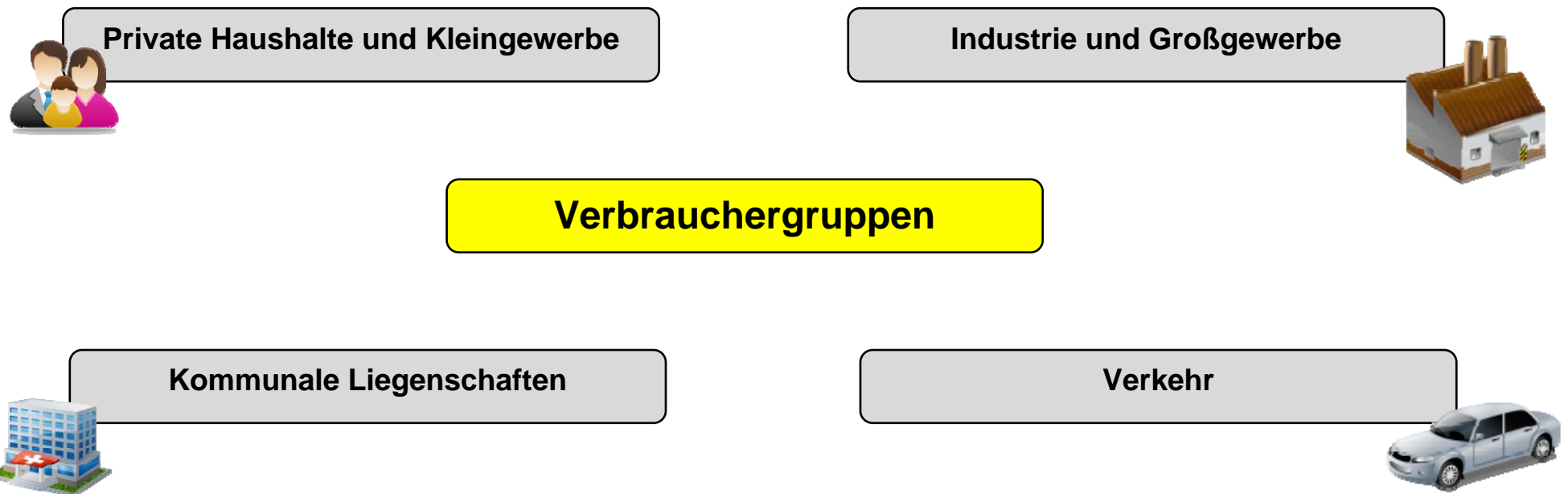
- Das Betrachtungsgebiet



- Einwohner: ca. 43.700 (Stand 2009)
- Im Betrachtungsgebiet ca. 870 EW/km²
(Durchschnitt Bayern: 180 EW/km²)
- Ca. 9.020 Wohngebäude
- Flächenverteilung:



Die energetische Ausgangssituation



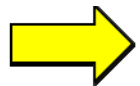
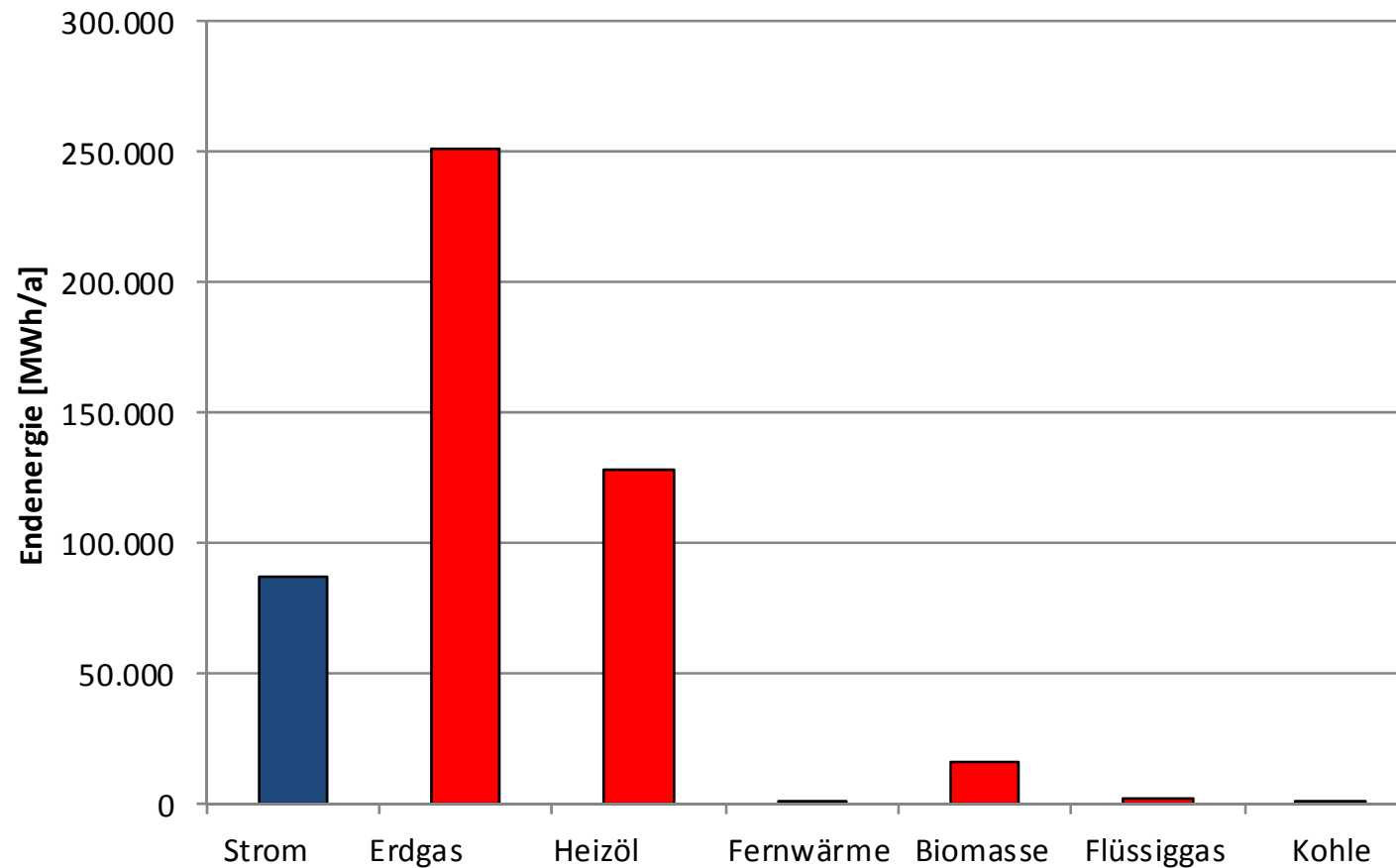
Die energetische Ausgangssituation

- Erfassung / Ermittlung des Endenergieverbrauchs an:
 - elektrischer Energie (Stromverbrauch)
 - thermischer Energie (Heiz- und Prozesswärme)
 - Verkehr/Mobilität (Kraftstoffverbrauch)

- Methode:
 - Datenabfrage in Firmen und Kommunalverwaltungen
 - absolute Verbrauchszahlen (EVU)
 - Kaminkehrerdaten
 - Erfahrungswerte bereits realisierter Projekte

Die energetische Ausgangssituation

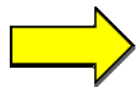
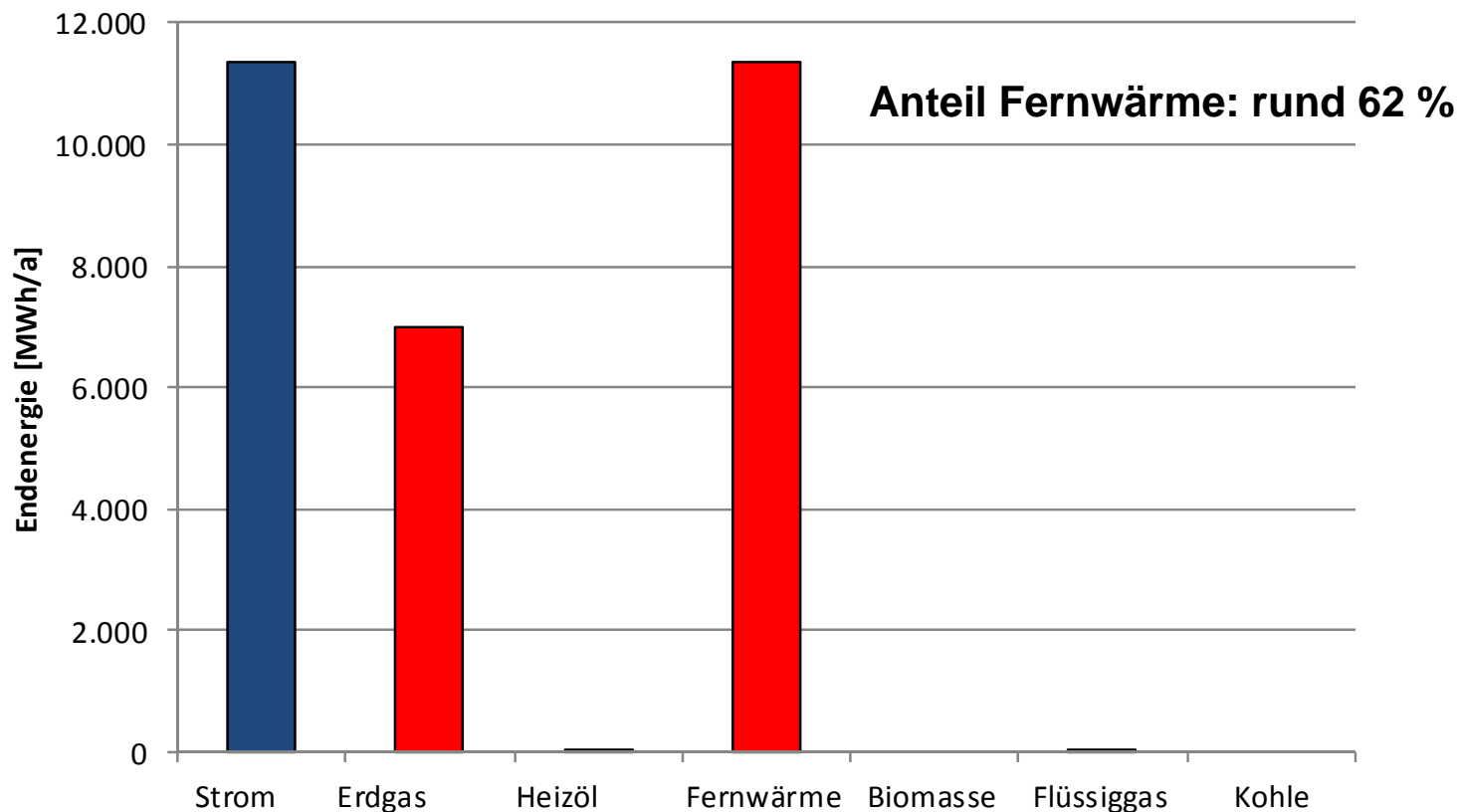
- Private Haushalte und Kleingewerbe



Hoher Anteil an Erdgas führt zu verminderten CO₂-Emissionen

Die energetische Ausgangssituation

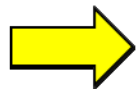
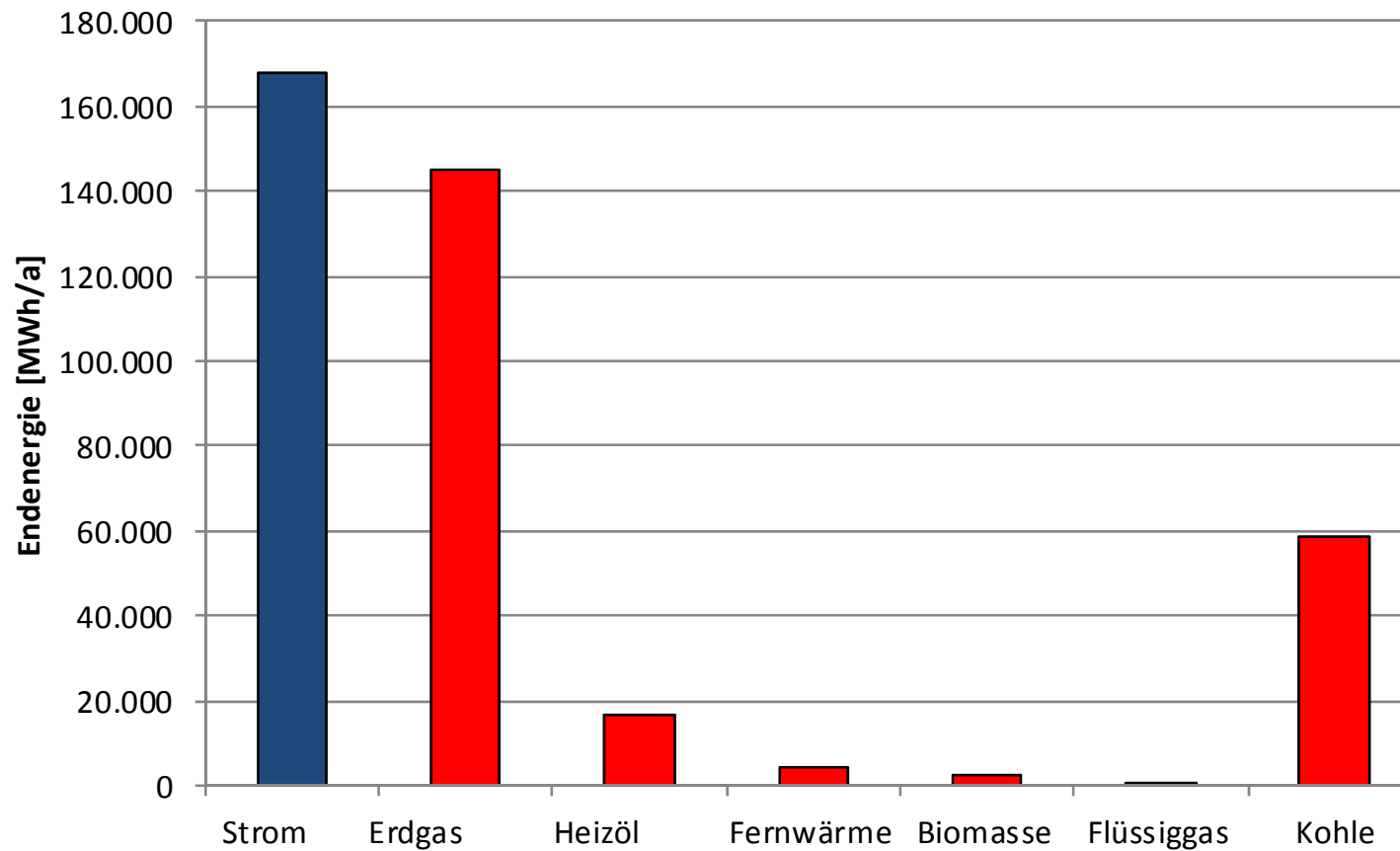
- Kommunale Liegenschaften



Sehr hoher Anteil Fernwärme (hocheffiziente KWK) und Erdgas führt zu verminderten CO₂-Emissionen

Die energetische Ausgangssituation

- Industrie und Großgewerbe



Hoher Anteil an Erdgas führt zu verminderten CO₂-Emissionen

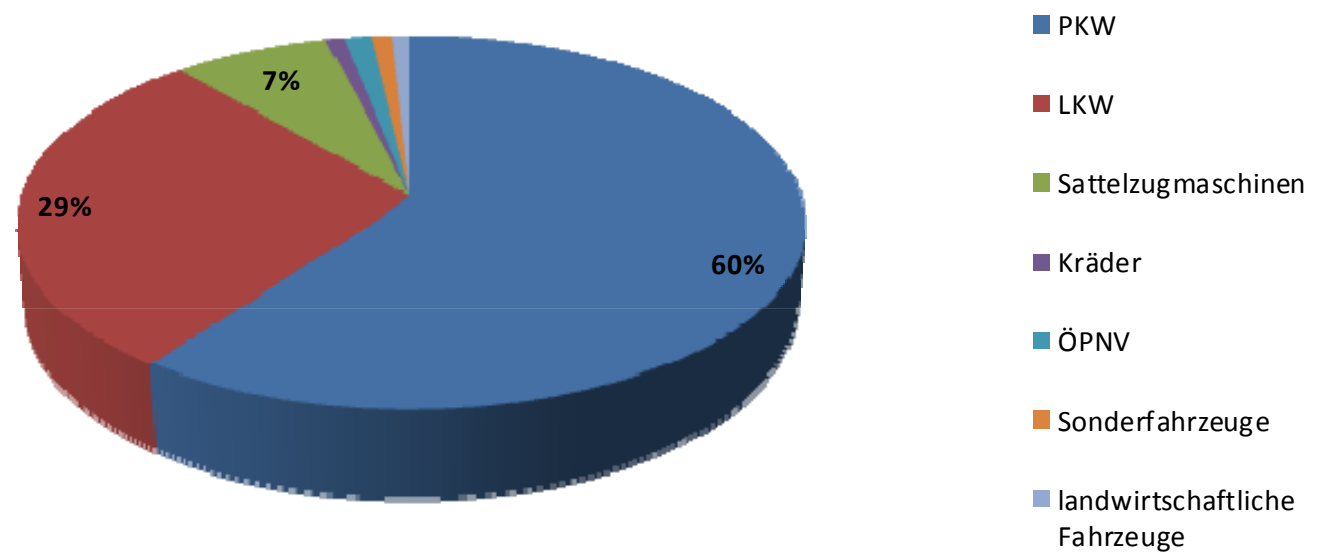
Die energetische Ausgangssituation

- Verkehr

	Energiebedarf [MWh]
PKW	225.870
LKW	107.426
Sattelzugmaschinen	27.810
Kräder	3.118
ÖPNV	4.980
Sonderfahrzeuge	3.651
landwirtschaftliche Fahrzeuge	3.149
Summe	376.004

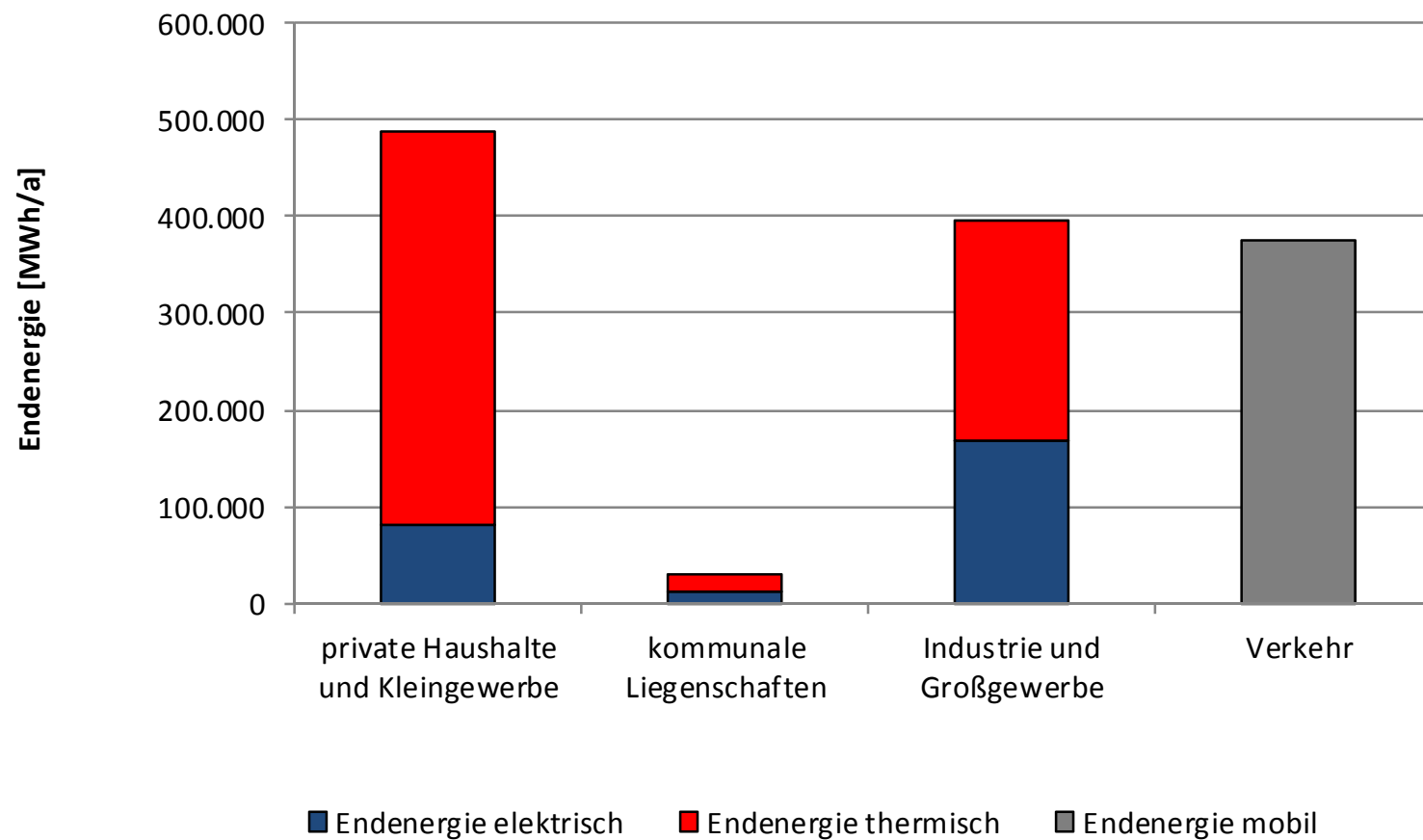
	PKW	LKW	Sattelzug- maschinen	Kräder	Sonder- fahrzeuge	landw. Fahrzeuge
Anzahl	22.483	1.375	82	1.989	252	130

Dieseläquivalent von ca. 37,3 Mio. Liter

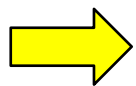
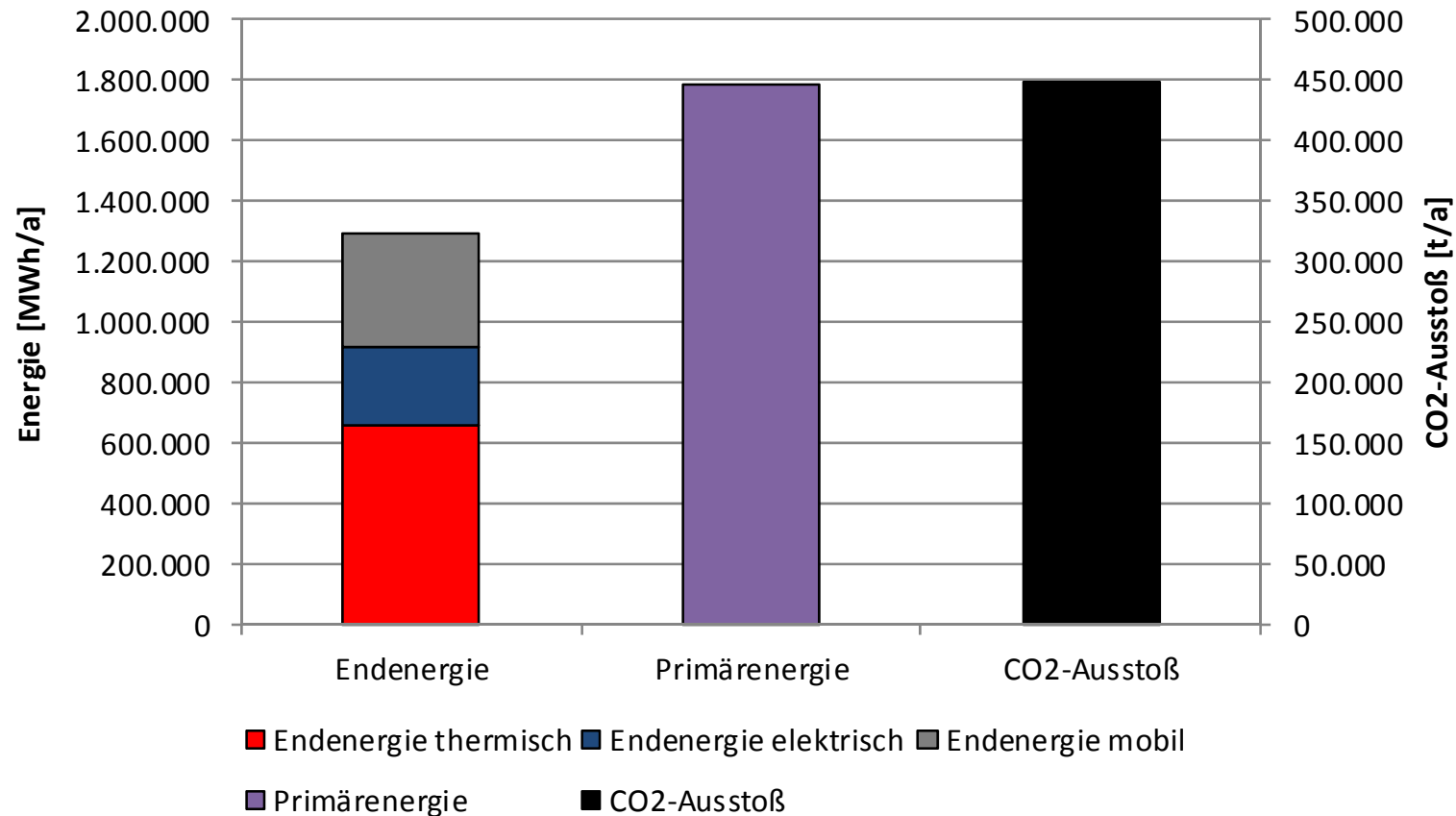


Der Endenergiebedarf in den einzelnen Verbrauchergruppen

- Zusammenfassung



Zusammenfassung der energetischen Ausgangssituation



ca. 448.000 Tonnen CO₂-Ausstoß pro Jahr (10,3 Tonnen/Einwohner x Jahr)

**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!**