

# Klimaschutzkonzept für den Kreis Borken

## Vorstellung der Ergebnisse

Ausschuss für Umweltschutz des Kreises Borken

Sitzung am 08.09.2009

Folie 1

### Inhalt

1. Arbeitsfahrplan Klimaschutzkonzept
2. Eckdaten Ist-Situation Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz
3. Handlungsschwerpunkte
4. Klimaschutz-Szenarien und Einordnung in übergeordnete Strategien

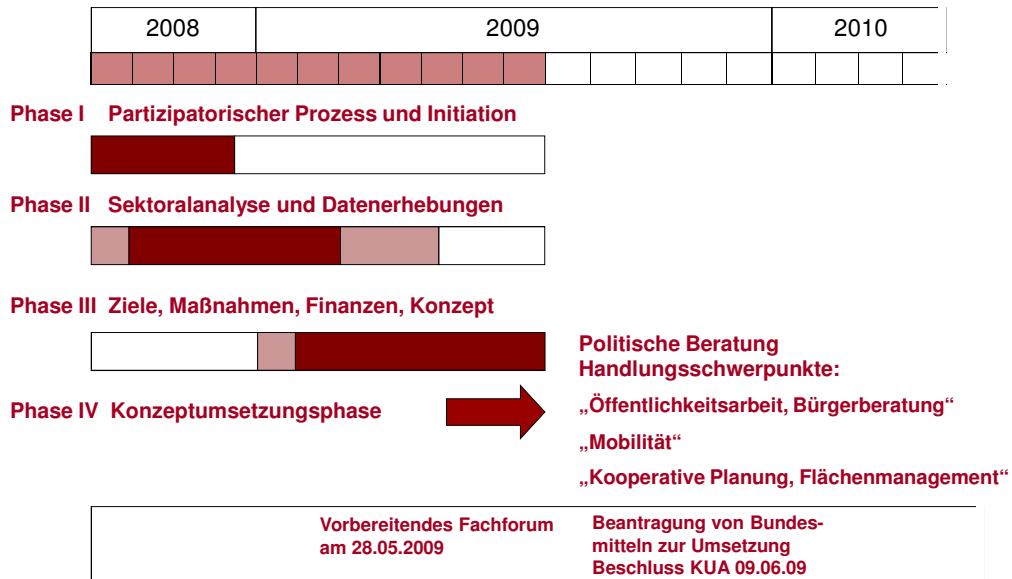
#### Gutachterliche Bearbeitung

IfR Institut für Regionalmanagement /  
Dr. Grauthoff Unternehmensberatung für Energie und Umwelt

Folie 2

## 1. Arbeitsfahrplan

### Klimaschutzkonzept für den Kreis Borken



Folie 3

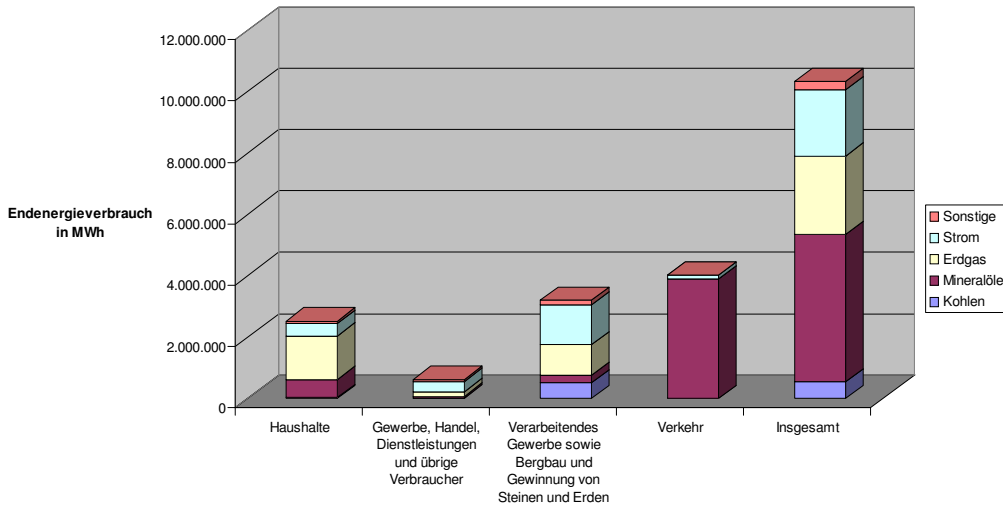
## 2. Eckdaten Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz

### Klimaschutzkonzept für den Kreis Borken

Ist-Situation  
Endenergieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen  
im Kreis Borken

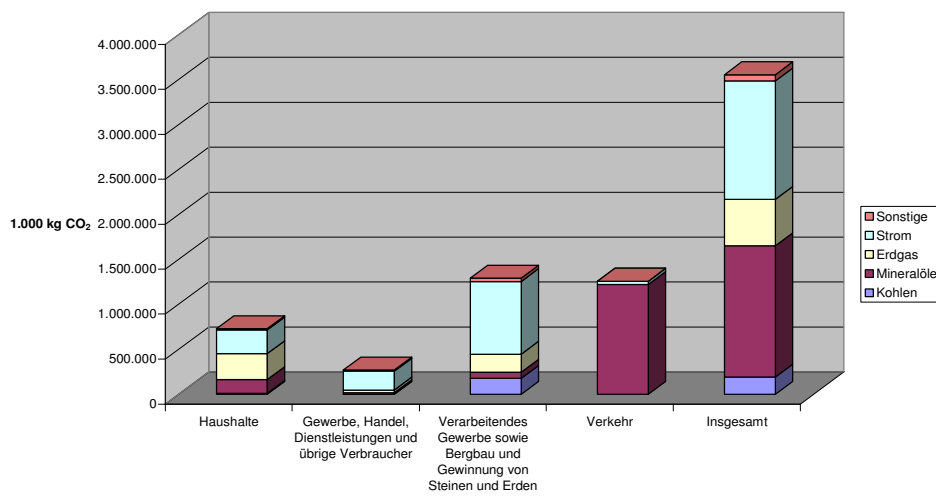
Folie 4

Endenergieverbrauch nach Sektoren und Energieträgern, Kreis Borken 2007



Folie 5

CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Sektoren und Energieträgern, Kreis Borken 2007



Folie 6

### Ergebnisse auf einen Blick

#### Endenergieverbrauch

**Sektor Haushalte:** der Erdgasverbrauch für Raumheizung und Warmwasserbereitung ist wesentlich

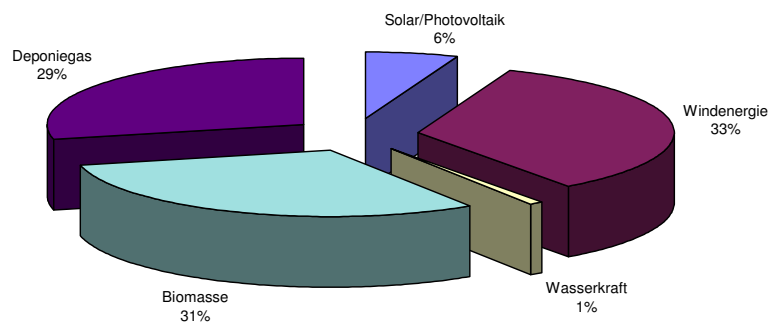
**Sektor Verkehr:** bei den eingesetzten Energieträgern dominiert der Mineralölverbrauch des Straßenverkehrs

**Sektor Verarbeitendes Gewerbe und übrige Verbraucher:** der Stromverbrauch ist von großer Bedeutung

#### CO<sub>2</sub>-Emissionen

Der jährliche CO<sub>2</sub>-Ausstoss beträgt je Einwohner im Kreis Borken ca. 11,6 t (2005) (Landesebene NRW: 11,9 t)

### Regenerative Energieerzeugung (Strom) im Kreis Borken 2007



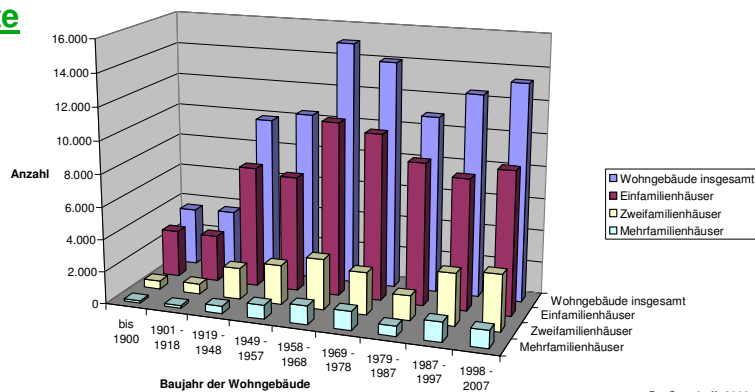
- die Stromerzeugung im Kreisgebiet aus regenerativen Energien und Kraft-Wärme-Kopplung deckt heute weniger als 10 % des Stromverbrauchs
- der Anteil erneuerbarer Energien an der Deckung des Energiebedarfs für Heizung und Warmwasser liegt derzeit noch unter 1 %

## Sektorbezogene Energie- und CO<sub>2</sub>-Potenzialanalyse für den Kreis Borken

Folie 9

### Sektor Haushalte

**Wohngebäudestruktur  
Kreis Borken  
(Baualterklassen)**



Dr. Grauthoff, 2009

**Ca. 67.400 Wohngebäude (ca. 70% des Wohnungsbestandes) wurden vor 1987 gebaut und sind ein erhebliches Potenzial für die energetische Modernisierung.**

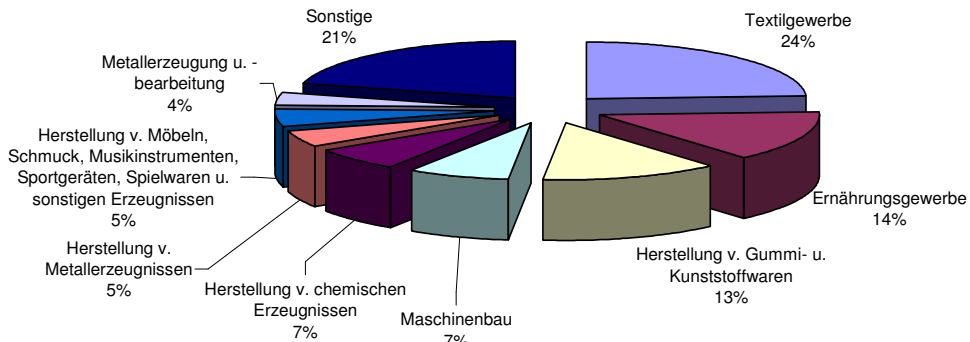
**Im Mittel kann der Energieverbrauch bei Altbauten um rund 70% reduziert werden. Der Sanierungszyklus liegt zwischen (ambitioniert) 20 Jahren und ca. 40 Jahren.**

**Bei einer unterstellten Investitionssumme von 12.000 € je Wohnung ergibt sich ein Gesamtvolumen von über 800 Mio € - das sind ca. 1.200 Personenjahre im Handwerk.**

Folie 10

**Sektor Verarbeitendes Gewerbe**

Endenergieverbrauch nach Wirtschaftszweigen, Kreis Borken 2007

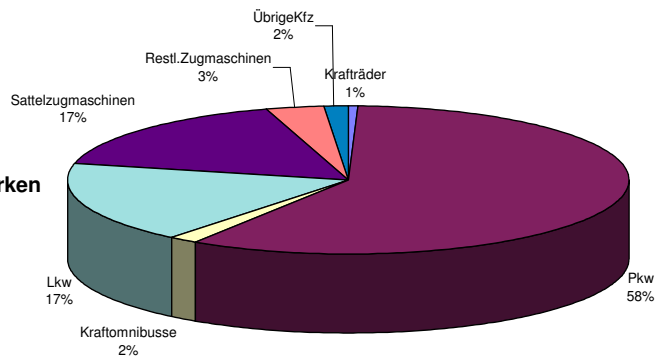


- Betriebsbezogene Energieeinsparpotenziale branchenabhängig 25 % bis 35 %
- Umsetzungsraten zwischen 5% (pessimistisch) und 10% pro Jahr (ambitioniert)

Folie 11

**Sektor Verkehr**

Endenergieverbrauch des Kraftfahrzeugverkehrs im Kreis Borken nach Fahrzeugkategorien 2007

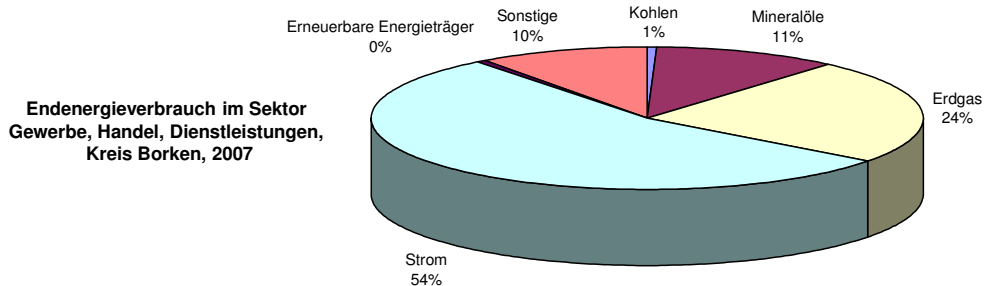


- Anteile am Endenergieverbrauch:
- Motorisierter Individualverkehr (59 %)
  - Güterverkehr (34 %)
  - Busverkehr des ÖPNV ( 2 %)
  - Landwirtschaft ( 3 %)

Wirtschaftliches Potenzial zur Endenergieeinsparung im Verkehrsbereich zwischen 1,6 % und (ambitioniert) 3,2 % pro Jahr

Folie 12

**Sektor Gewerbe / Handel / Dienstleistungen**

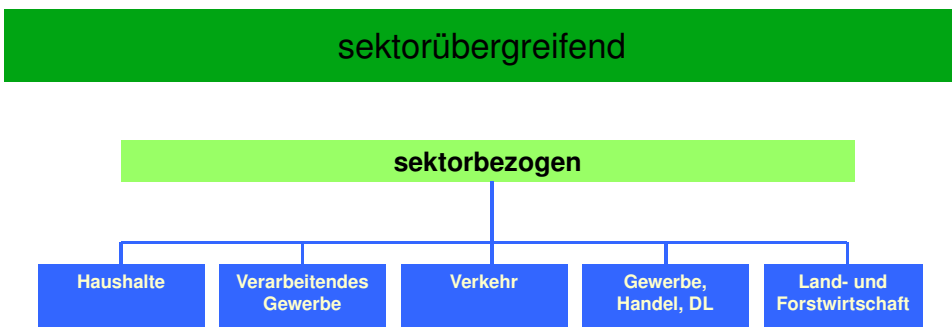


**Effizienzsteigerung im Bereich elektrischer Energienutzung und elektrischer Geräte als wesentliches Potenzial:**

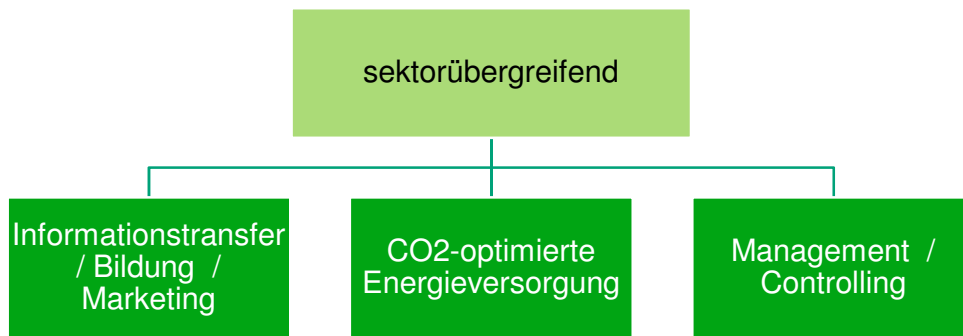
**Anteil des Stromverbrauchs an den CO<sub>2</sub>-Emissionen im Sektor GHD: ca. 77%!**

**Wirtschaftliches Potenzial zur Endenergieeinsparung zwischen ca. 1,2% und (ambitioniert) ca. 2,0% pro Jahr im Bereich elektrischer Energienutzung**

**Abgeleitete Handlungsschwerpunkte**



### Handlungsschwerpunkte



### Kreisspezifische Szenarien der Endenergie- und CO<sub>2</sub>-Verminderung



#### 4. Klimaschutz-Szenarien

Klimaschutzkonzept für den Kreis Borken

Kreisspezifische Szenarien der Endenergie- und CO<sub>2</sub>-Verminderung

Zwei Varianten der Entwicklung bis zum Jahr 2020  
(konjunkturelle Einflüsse bleiben außer Betracht)

#### Variante 1:

Entwicklung entsprechend  
überregionaler Vorgaben für  
Maßnahmen zum Klimaschutz

#### Variante 2:

Entwicklung entsprechend  
überregionaler Vorgaben

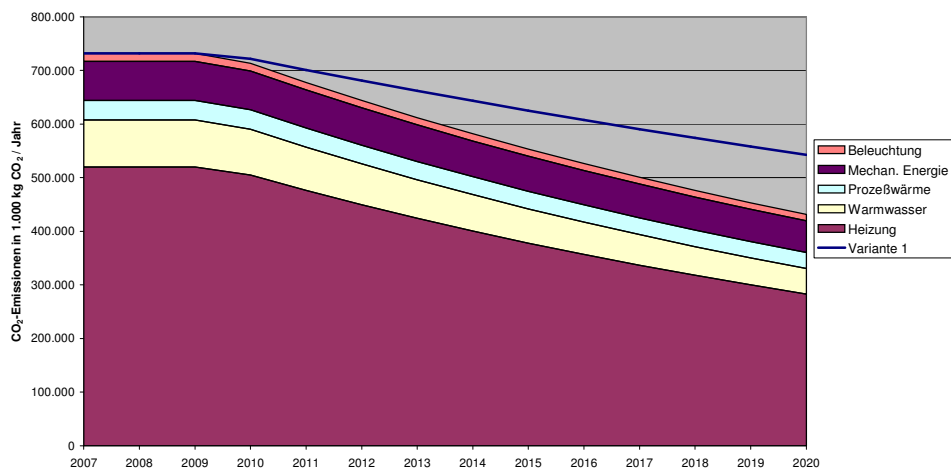
zusätzlich ambitionierte  
Maßnahmen zum  
Klimaschutz auf Ebene des  
Kreises Borken

Folie 17

#### 4. Klimaschutz-Szenarien

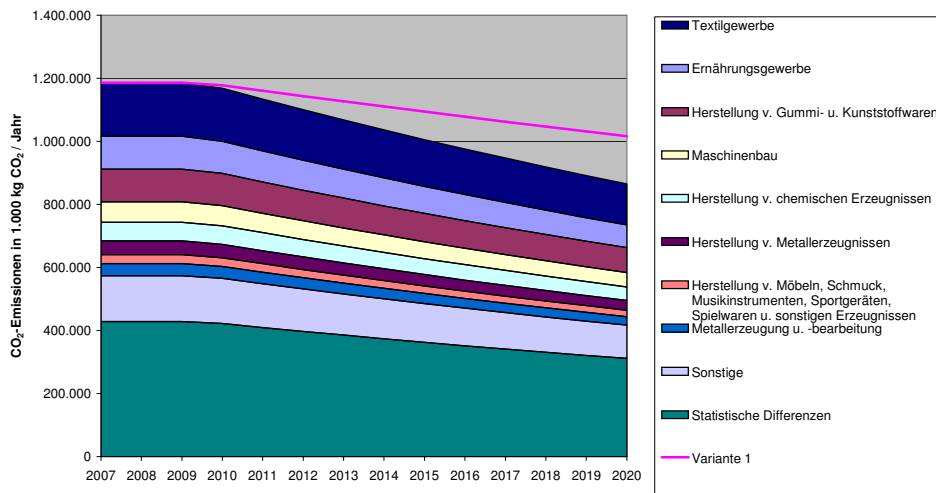
Klimaschutzkonzept für den Kreis Borken

#### Szenario, Variante 2: Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen der Haushalte im Kreis Borken



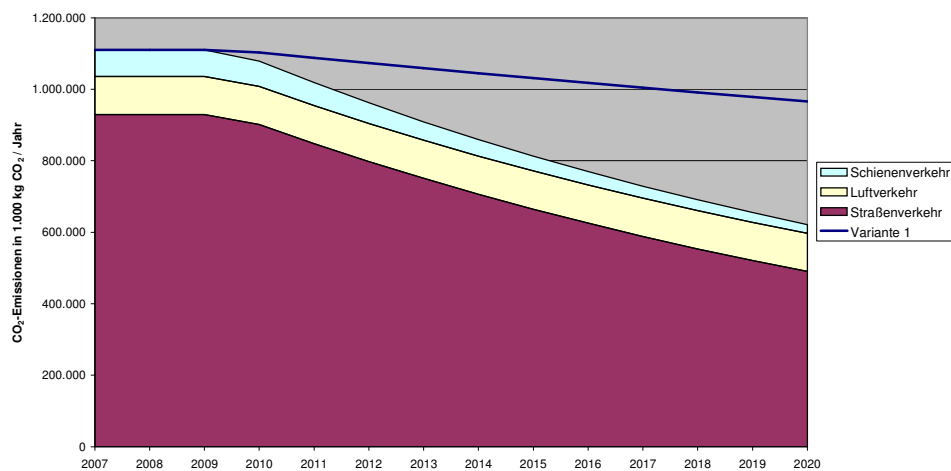
Folie 18

Szenario, Variante 2: Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen, Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe im Kreis Borken



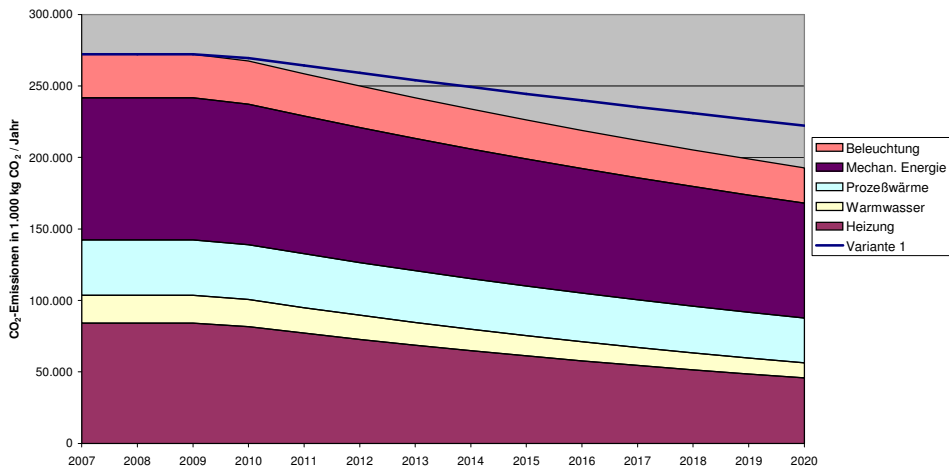
Folie 19

Szenario, Variante 2: Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrssektors im Kreis Borken



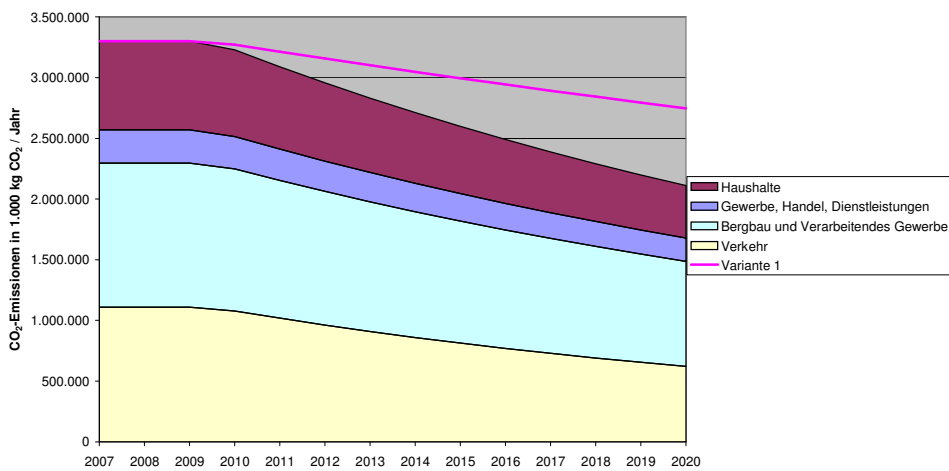
Folie 20

Szenario, Variante 2: Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen im Kreis Borken



Folie 21

Gesamtszenario, Variante 2: Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Kreis Borken nach Anwendungsbereichen



Folie 22

#### 4. Klimaschutz-Szenarien

Klimaschutzkonzept für den Kreis Borken

### Kreisspezifische Szenarien der Endenergie- und CO<sub>2</sub>-Verminderung Ergebnisse auf einen Blick

Kreis Borken	Prognose für das Jahr 2020, Variante 1				Prognose für das Jahr 2020, Variante 2			
	Endenergieverbrauch		CO <sub>2</sub> -Emissionen		Endenergieverbrauch		CO <sub>2</sub> -Emissionen	
Sektor	in Terajoule	Einsparung bezogen auf 2007	in Tonnen	Einsparung bezogen auf 2007	in Terajoule	Einsparung bezogen auf 2007	in Tonnen	Einsparung bezogen auf 2007
Haushalte	7.700	16%	540.000	26%	6.500	29%	430.000	41%
Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe	8.900	14%	1.020.000	14%	7.500	27%	870.000	27%
Verkehr	12.500	14%	970.000	13%	10.800	25%	620.000	44%
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen incl. Landwirtschaft	1.900	14%	220.000	18%	1.650	25%	190.000	25%
<b>Gesamt</b>	<b>30.900</b>	<b>14%</b>	<b>2.750.000</b>	<b>17%</b>	<b>26.450</b>	<b>27%</b>	<b>2.100.000</b>	<b>36%</b>

Folie 23



#### 4. Klimaschutz-Szenarien

Klimaschutzkonzept für den Kreis Borken

### Einordnung der Gesamtszenarien in übergeordnete Klimaschutzstrategien

#### Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bis zum Jahr 2020

Ziele EU / BRD: Bezugsjahr 1990 ————— 30 % —————> 2020

bedeutet für Kreis Borken:

Reduzierung aktueller CO<sub>2</sub>-Emissionen Bezugsjahr 2007 ————— 29 % —————> 2020

#### Mögliche Reduzierung CO<sub>2</sub>-Emissionen Kreis Borken

Variante 1 Bezugsjahr 2007 ————— 17 % —————> 2020

Variante 2 Bezugsjahr 2007 ————— 36 % —————> 2020

Folie 24

