

CO₂-Bilanzierung

Stadt Rheine · Stand 2011

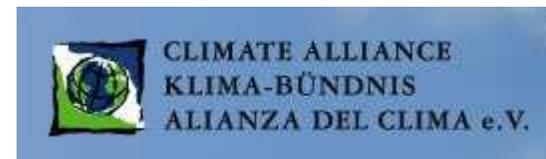
Dipl.-Ing. (FH) Guido Wermers

CO₂- Bilanzierung

Zielsetzung für Rheine

Klima Bündnis (Mitglied seit 1995)

- 10% CO₂-Reduktion alle 5 Jahre
- 50% CO₂-Reduktion bis 2030



Konvent der Bürgermeister (Mitglied seit 2008)

- 20% CO₂-Reduktion bis 2020

Energieautarkie in Rheine

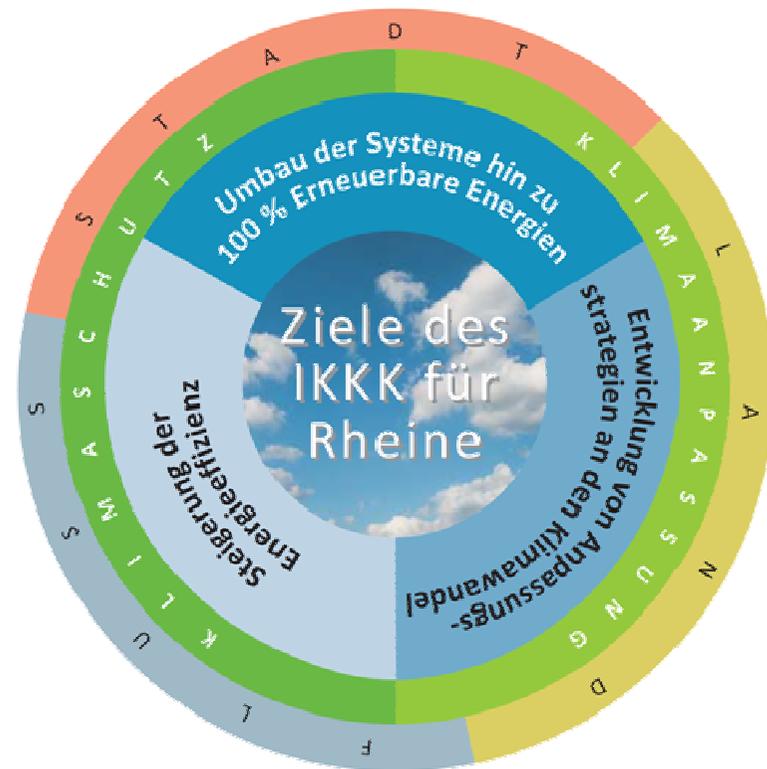
und im Kreis Steinfurt

Rheine 2020 – Ziele für 2050

- Klimaneutrale Kommune (100% regenerative Energie)
- Verkehrsmittel weitestgehend emissionsfrei

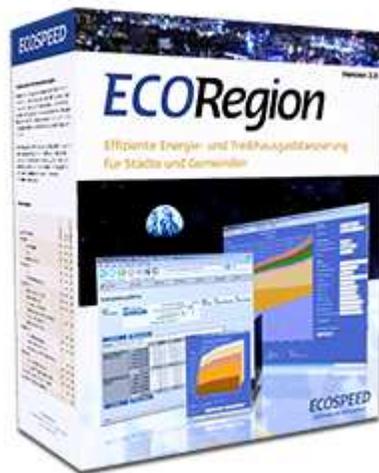
Energieautark 2050 Kreis Steinfurt

- Erhöhung der regionalen Wertschöpfung
- 100% Energie aus der Region für die Region
- Förderung regenerativer Energien



CO₂-Bilanzierung

Das Online-Tool



Bereitstellung durch das Land NRW für die Jahre 2011 bis 2013

Module	Smart	Pro	Premium
Energie	•	•	•
Endenergie	•	•	•
LCA (Life Cycle Analysis, energetisch)	•	•	•
Energieautarkie	•	•	•
Witterungsbereinigung (Heizgradtage)	•	•	•
Emissionen	•	•	•
CO ₂	•	•	•
Alle Treibhausgase gemäss Kyoto-Protokoll (IPCC)	•	•	•
Wirtschaft	•	•	•
Nach Energieträgern	•	•	•
Nach Sektoren	•	•	•
Nach Raumwärme, Warmwasser, Prozessenergie	•	•	•
Grossverbraucher/Grossemittenten	•	•	•
Haushalte	•	•	•
Nach Energieträgern	•	•	•
Nach Raumwärme, Warmwasser, Prozessenergie	•	•	•
Verkehr	•	•	•
Nach Verkehrsarten	•	•	•
Nach Fahrzeugkategorien	•	•	•
Bilanzierungsmethoden IPCC und LCA	•	•	•
Nicht energetische Emissionen gemäss Kyoto-Protokoll	•	•	•
Szenarien- und Massnahmensimulation	•	•	•

CO₂-Bilanz Stadt Rheine

Statistik für die Jahre 1990 bis 2009

Schritt 1: Datenerhebung (Durchgeführt in 2009/10)

Bevölkerungszahlen	Quelle: Landesdatenbank NRW
Beschäftigtenzahlen	Quelle: Bundesagentur für Arbeit
gemeldete Kraftfahrzeuge	Quellen: Information und Technik NRW www.it.nrw.de ; Krafftahrtbundesamt
Energieverbrauch kommunale Gebäude	Quelle: Stadt Rheine - Zentrale Gebäudewirtschaft
Energieverbrauch Straßenbeleuchtung	Quelle: Technische Betriebe Rheine AÖR
Verbrauch Kraftstoff kommunale Flotte	Quelle: Technische Betriebe Rheine AÖR

→ kontinuierliche Fortschreibung der Bilanz bei Erhalt neuer Daten

CO₂-Bilanz Stadt Rheine

Statistik für die Jahre 1990 bis 2009

Schritt 2: Startbilanz berechnen (2010)

Schritt 3: Ist-Situation analysieren (2010/11)

→ CO₂-Emission in Tonnen pro Jahr je Einwohner

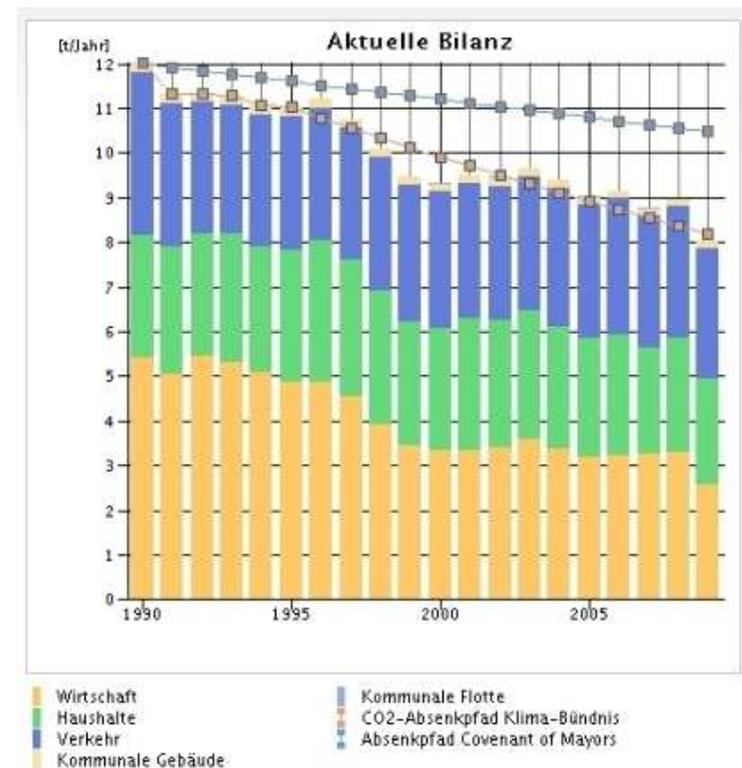
Basisjahr 1990: ~12 [t/(a*Einw.)]

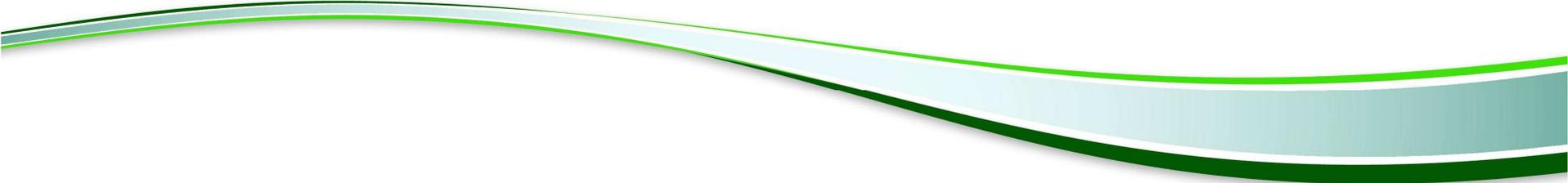
Stand 2000: ~ 9,3 [t/(a*Einw.)]

Stand 2009: ~ 8,0 [t/(a*Einw.)]

→ Einhaltung der Absenkungspfade in 2009

→ Wandel in den Wirtschaftssektoren führt zur CO₂- Reduktion





CO₂-Bilanz Stadt Rheine

Statistik für die Jahre 1990 bis 2009

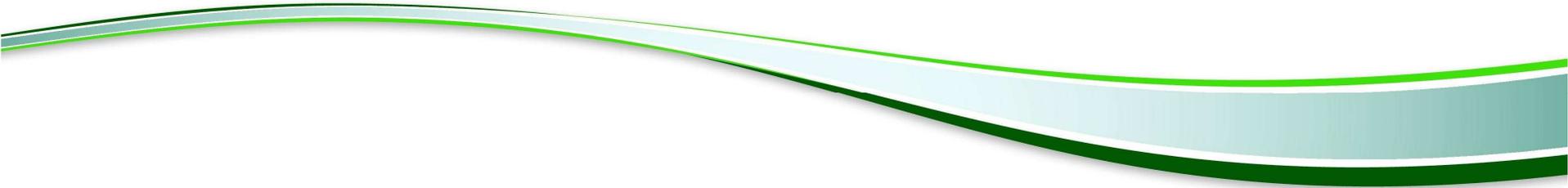
Schritt 4: Potentialanalyse der Startbilanz (ab 2011)

- in welchem Bereich sind Maßnahmen sinnvoll ?
- welcher Bereich bietet das größte Potential zur Einsparung?

→ Größte Potentiale in den Bereichen „Privathaushalte“ und „Mobilität“

Schritt 5: Verfeinerung / Regionalisierung der Daten (ab 2011)

- regionaler Strom-Mix
- Erhebung Privathaushalte (Heizungstypen, Größen, Brennstoff)
- Erhebung Produktion regenerativer Energien (PV, Solarthermie, Geothermie, etc.)



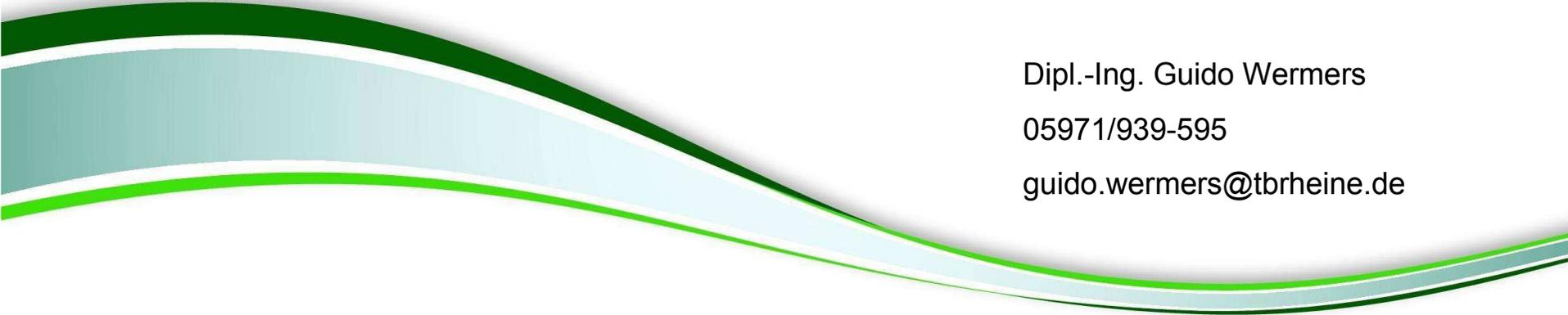
CO₂-Bilanz Stadt Rheine

Statistik für die Jahre 1990 bis 2009

Schritt 6: erneute Potentialanalyse der Bilanz (ab 2012/13)

- birgt die verfeinerte Datenauswertung neue Potentiale ?
- Bestätigung der vorhergegangenen Potentialerhebung

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit



Dipl.-Ing. Guido Wermers
05971/939-595
guido.wermers@tbrheine.de