

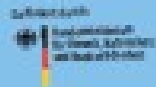


Einladung zum

# Klimatag Castrop-Rauxel

25 Jahre Umwelt- und Klimaschutz

**Am 1. September 2012  
 im DIEZE Castrop-Rauxel**



**Kaufpreis (Anmeldung)**  
 www.stadtbetrieb-rauxel.de  
 für Stadtbetrieb-Castrop-Rauxel  
 Gewerbe für Energie und Umwelt, 49400 Castrop-Rauxel  
 Tel. 0 209 78 80 - 0, Fax 0 20 9 78 80 - 3 1 1  
 E-Mail: service@stadtbetrieb-rauxel.de

Castrop-Rauxel  
 Europastadt im Grünen



# Klimaschutz in Castrop-Rauxel

Gefördert durch:

# Gliederung:

- Meilensteine Klimaschutz in Castrop-Rauxel
- CO<sub>2</sub>-Bilanz
- EEG Daten Castrop-Rauxel
- Energiesparen in Sporthallen
- Integrierte Lichtleitplanung Castrop-Rauxel
- Solarsiedlung Castrop-Rauxel
- Elektromobilität
- Kooperationsveranstaltungen mit der Verbraucherzentrale
- Exkurs: Umweltpsychologie

# Klimaschutz der Stadt Castrop-Rauxel

- Klimabündnis/Allianza del Clima seit 1995
- Zertifizierungsverfahren European Energy Award® seit 2005

## Europaweites Zertifizierungsverfahren für die kommunale Energiearbeit

- Bildung eines Energieteams
- regelmäßige Sitzungen
- Ist-Analyse der Energiearbeit
- mindestens 50 % der Maximalpunktzahl => Verleihung des Awards
- mindestens 75 % der Maximalpunktzahl => Verleihung des Awards in Gold
- Monitoring geplanter Projekte durch interne und externe Auditierung
- Entwicklung neuer Projekte
- Rezertifizierung alle 3 Jahre
- nächstes externes Audit am 05. September 2012

# Klimaschutz der Stadt Castrop-Rauxel

- Klimabündnis/Allianza del Clima seit 1995
- Zertifizierungsverfahren European Energy Award® seit 2005
- Ratsbeschluss vom 29.04.2008 „Modellstadt für innovative Energiepolitik“

## Inhalte Ratsbeschluss:

- Neubaugebiete nach energetischen Kriterien
- Mustersiedlung Passivhäuser
- Energieberatung
- Energieeffiziente Beschaffung
- European Energy Award®
- Biomasse, Geothermie
- Ressourcenmanagement
- Rußpartikelfilter und Erdgas
- PV-Anlagen auf kommunalen Dächern

- „Modellstadt für Energieeffizienz“ bis 2020
- „Glühbirnenfreie Zone“
- Kommunale Grünflächen
- Stromversorgung öffentl. Gebäude
- Ausbau Windkraftanlagen
- Ausbau Alternativen zum MIV
- P & R Anlage Hbf
- Umweltzone Ruhrgebiet
- Gründung einer Akademie für Energie und Umwelt

# Klimaschutz der Stadt Castrop-Rauxel

- Klimabündnis/Allianza del Clima seit 1995
- Zertifizierungsverfahren European Energy Award® seit 2005
- Ratsbeschluss vom 29.04.2008 „Modellstadt für innovative Energiepolitik“
- KSI-Projekt „Beratende Begleitung bei der Umsetzung der Klimaoffensive Castrop-Rauxel“

## Klimaschutzmanagement:

- Antragsstellung in 2009
- „Umsetzung der Klimaoffensive für Castrop-Rauxel“
- Laufzeit von 02/2010 bis 01/2013
- 80 % ige Förderung der Personalkosten durch das Bundesumweltministerium

# Klimaschutz der Stadt Castrop-Rauxel

- Klimabündnis/Allianza del Clima seit 1995
- Zertifizierungsverfahren European Energy Award® seit 2005
- Ratsbeschluss vom 29.04.2008 „Modellstadt für innovative Energiepolitik“
- KSI-Projekt „Beratende Begleitung bei der Umsetzung der Klimaoffensive Castrop-Rauxel“ 02/2010-01/2013
- Ratsbeschluss 31.03.2011 „Energieversorgung in Castrop-Rauxel: Machbarkeitsstudie Stadtwerke Castrop-Rauxel“
- Antrag KSI-Projekt Klimaschutzteilkonzept „integrierte Wärmenutzung in Castrop-Rauxel“, 03/2012

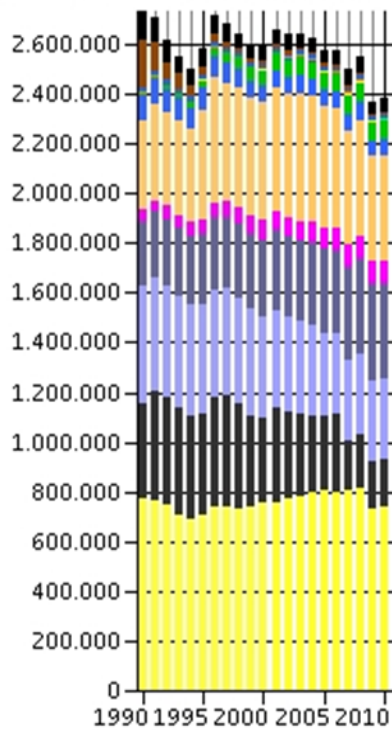
# CO<sub>2</sub>-BILANZ

Gefördert durch:



## CO<sub>2</sub>-Bilanz Castrop-Rauxel

[MWh/Jahr] Aktuelle Bilanz



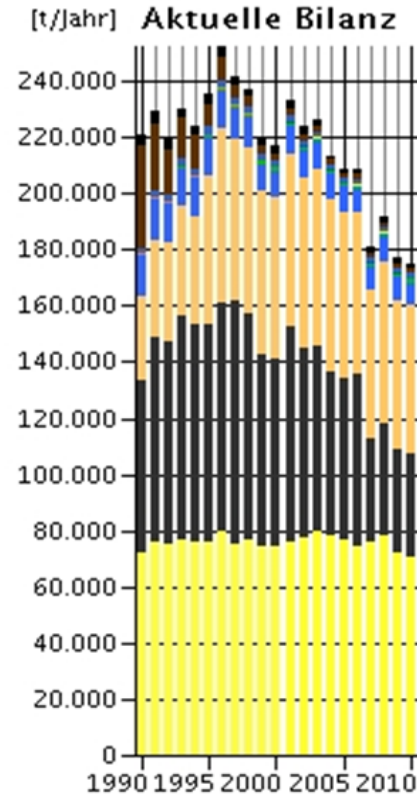
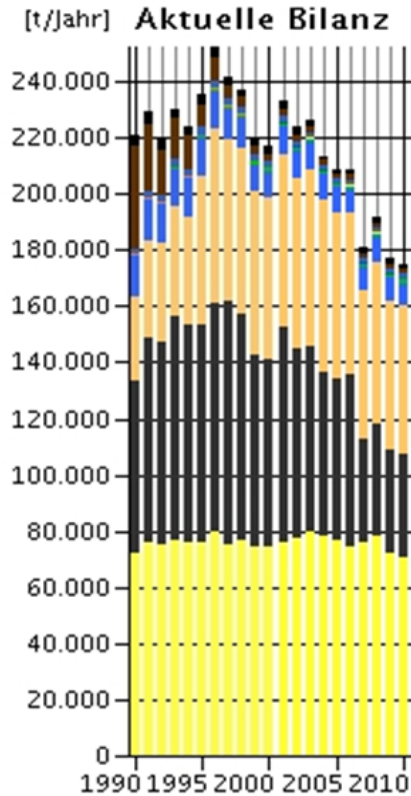
Energieträger	CO <sub>2</sub> in t/Jahr in 1990	CO <sub>2</sub> in t/Jahr in 2010
Strom	187.118,92	158.807,29
Heizöl	102.205,78	51.774,09
Benzin	119.157,86	93.292,20
Diesel	57.570,74	68.750,29
Kerosin	11.192,22	21.564,54
Erdgas	70.198,80	83.089,76
Fernwärme	19.994,17	12.513,94
Holz	249,70	1.273,38
Umweltwärme	147,24	286,67
Sonnenkollektoren	1,90	75,62
Biogas	0,18	34,15
Abfall	356,75	763,54
Flüssiggas	3.428,67	2.506,15
Braunkohle	67.881,51	4.434,14
Steinkohle	29.558,66	13.876,84
<b>Summe</b>	<b>669.063,10</b>	<b>513.042,57</b>

CO<sub>2</sub>-Reduktion 1990/2010: 23 %

Gefördert durch:

**CO<sub>2</sub>-Bilanz Gebäude Haushalte**

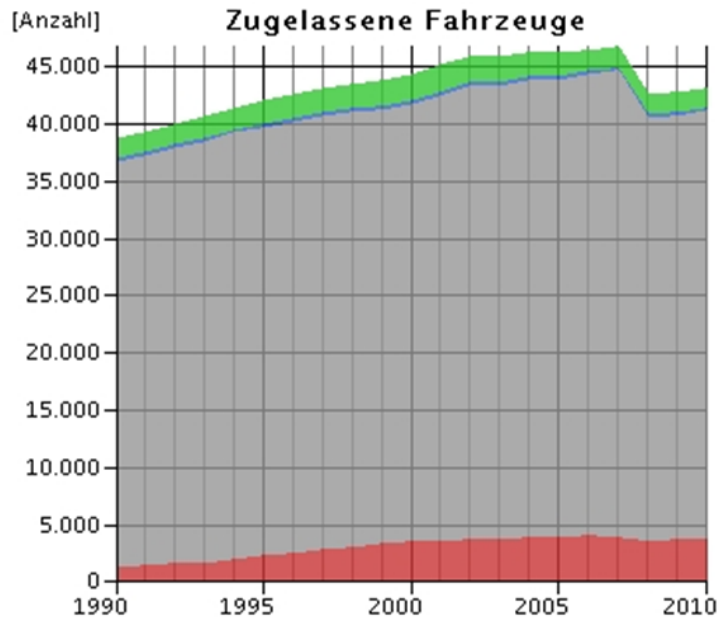
**CO<sub>2</sub>-Bilanz Gebäude/Infrastruktur Wirtschaft**



**CO<sub>2</sub>-Reduktion Haushalte 1990/2010: 21 %**  
**CO<sub>2</sub>-Reduktion Wirtschaft 1990/2010: 44 %**

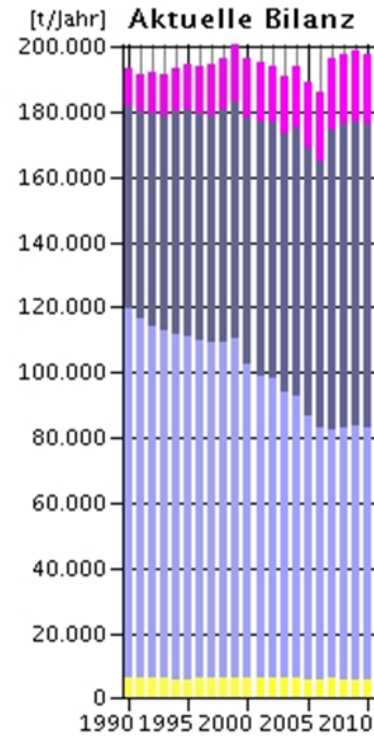
- Strom
- Holz
- Abfall
- Heizöl
- Umweltwärme
- Flüssiggas
- Erdgas
- Sonnenkollektoren
- Braunkohle
- Fernwärme
- Biogase
- Steinkohle

# CO<sub>2</sub>-Bilanz Verkehr



- Motorräder
- Personenwagen
- Sattelschlepper (große LKW)
- LKW

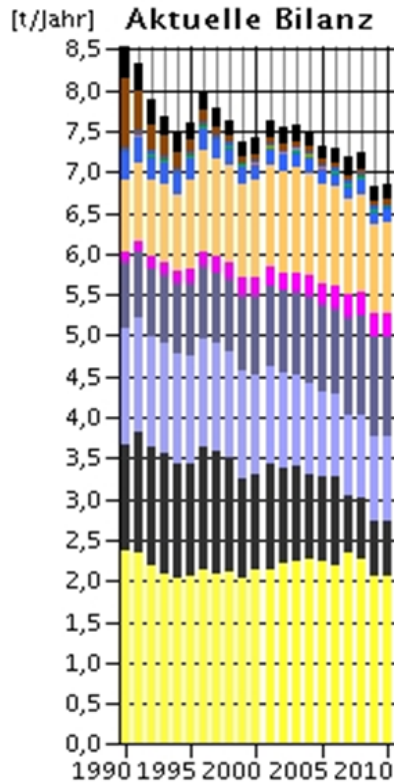
Anstieg angemeldete Fahrzeuge 1990/2010: 4.397



- Strom
- Benzin
- Diesel
- Kerosin
- Erdgas
- Biogase
- Flüssiggas
- Pflanzenöl
- Biodiesel

CO<sub>2</sub> Ausstoß 1990/2010: +2 %

Gefördert durch:



Senkung des CO<sub>2</sub>-Verbrauchs pro Person um 20 % von 8,52 auf 6,84 t/Jahr  
Bundesdurchschnitt liegt bei 10-11 t/Jahr

Ziele Treibhausgasreduktion:

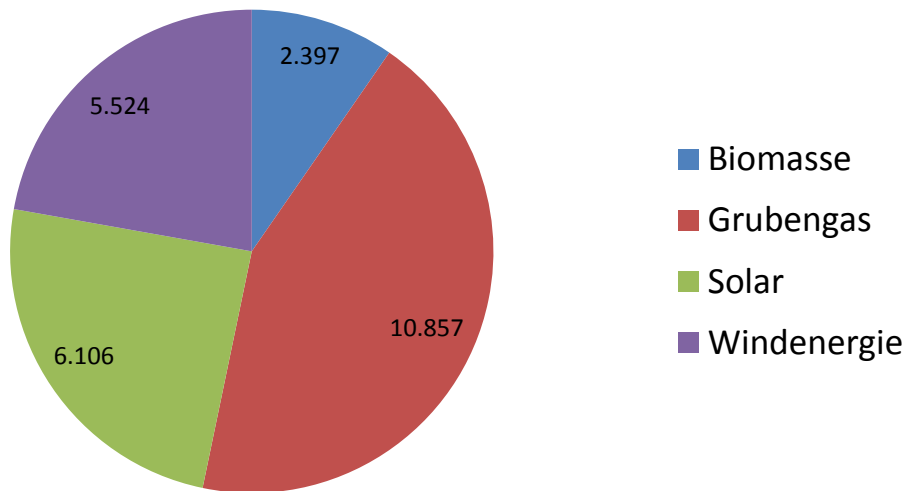
- EU: bis 2020 um 20 %
- BRD: bis 2020 um 40 %  
bis 2050 um 80-95 %
- NRW: bis 2020 um mind. 25 %  
bis 2050 um 80-95 %

Für die Stadt Castrop-Rauxel beträgt die CO<sub>2</sub>-Reduktion in 2010 gegenüber 1990 derzeit 23 %.

# EEG-DATEN CASTROP-RAUXEL

Gefördert durch:

## EEG-Einspeisungen in 2011 in MWh



2011	eingespeiste Jahresarbeit [Summe in MWh]
Biomasse	2.397
Grubengas	10.857
Solar	6.106
Windenergie	5.524
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>24.885</b>

- Versorgung von rund 6.200 Haushalten (3-4 Personen)
- Vermeidung von rund 14.600 t CO<sub>2</sub>

# PV-Anlagen EUV Stadtbetrieb Castrop-Rauxel

Gebäude	Größe	Inbetriebnahme
Rathaus	99,36 kWp	14.12.2007
Fahrzeughalle Westring (EUV)	22,95 kWp	17.06.2008
Kindergarten Lummerland	26,40 kWp	29.10.2008
Funktionsgebäude Westring (EUV)	21,12 kWp	10.11.2008
Solartankstelle	0,70 kWp	25.04.2009
Willy-Bandt-Gesamtschule	28,15 kWp	02.11.2009
Johannes-Rau-Realschule	24,55 kWp	16.11.2009
Lehrschwimmbad Uferstraße	8,70 kWp	30.06.2010
Janusz-Korczak-Gesamtschule	41,98 kWp	30.09.2010
Martin-Luther-King-Schule	75,48 kWp	29.12.2010
Fahrzeughalle Betriebshof (EUV)	148,99 kWp	30.07.2011
Seniorenheim Stadtgarten	99,16 kWp	08.03.2012
<b>Summe</b>	<b>597,54 kWp</b>	

Gefördert durch:

# ENERGIESPAREN IN SPORTHALLEN

Gefördert durch:



## WIEDER EINMAL LETZTER ? im Raum

Werde Erster im Energiesparen und drück auf den



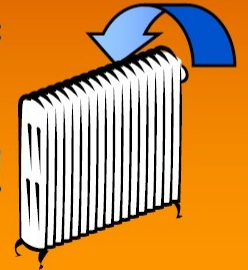
## AUFGEHEIZT

vom Sport ?

Auch das Klima verträgt eine Abkühlung!

Also beim Verlassen des Raumes:

**EINFACH MAL ABDREHEN!**



## TIEFSTAPELN FÜRS KLIMA:

Sportunterricht? Training? Und zu wenig Tageslicht?

Bitte höchstens **400 LUX-Trainingsbeleuchtung** nutzen.

Mehr Licht brauchen faire Sportler nicht!

200 LUX = Reinigungsbetrieb • 400 LUX = Trainingsbetrieb • 600 LUX = nur Wettkampfbetrieb

## ...UND NACH DEM TRAINING

→ **Hallenlicht ausschalten** und

→ **Hallenfenster schließen**

Danke!!

LETZTER in der Halle und keinen  
Zentralschlüssel 

Schenk dem Klimaschutz einen Augenblick  
und lösche das Licht!

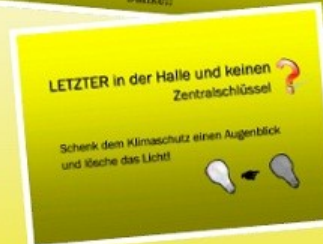


# LIEBE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER, LIEBE SPORTLERINNEN UND SPORTLER!

Mit Eurer Hilfe wollen wir zeigen, dass wir auch mit kleinen Verhaltensweisen Energie einsparen und damit das Klima schützen können.

Daher findet Ihr in dieser Sporthalle kleine Tipps, die dabei helfen dieses Ziel zu erreichen!

Viel Erfolg beim Energiesparen!  
Wir freuen uns, dass ihr mithelft!



Jennifer.Zulinski@stb-stadtbetrieb.de  
Klimaschutzkoordinatorin der Stadt Castrop-Rauxel  
Gregor.Karwa@castrop-rauxel.de  
Bereich Immobilienmanagement



Castrop-Rauxel  
Europastadt im Grünen







# INTEGRIERTE LICHTLEITPLANUNG CASTROP-RAUXEL

Gefördert durch:

# Integrierte Lichtleitplanung Castrop-Rauxel

- Umfassende Analyse der Straßenverkehrsbeleuchtung in Castrop-Rauxel
  - Betrachtung jeder Leuchtstelle
  - Erhebung von Bewegungsmustern der Bevölkerung
  - Workshops
  - Verkehrszählungen
- Einsparpotenziale
  - 1.117 von ca. 8.400 Leuchten zum Rückbau vorgeschlagen
  - Zeitliche und mengenmäßige Ausweitung der Halbnachtschaltung
  - Nächtliche Abschaltung
  - Austausch der Vorschaltgeräte
  - Umbau des Seilsystems
  - Gesamteinsparpotenzial bei Umsetzung aller Maßnahmen:  
bis zu 165.000 €/Jahr bzw. 520.000 kWh oder 346 t CO<sub>2</sub>

# Solarsiedlung Castrop-Rauxel



- Investor: West GKA mbH
- Rechtskraft Bebauungsplan: Juni 2005
- Bereits 14 von 20 Grundstücken vermarktet
- Begleitung durch Energieberater
- Mindestanforderungen zu Verschattung, Ausrichtung, Kompaktheit, Begrenzung der CO<sub>2</sub>-Emissionen, Dämmung, solare Heizwärme, aktive Solarnutzung
- Zusätzlich mind. 2 von 3 Forderungen:
  - Passivhaus/3-Liter-Haus
  - Solare WWB mind. 60 %
  - Photovoltaik mind. 1 kWp/Wohneinheit
- Weitere Informationen unter:  
[www.solarsiedlung-cr.de](http://www.solarsiedlung-cr.de)



Gefördert durch:

# ELEKTROMOBILITÄT

Gefördert durch:







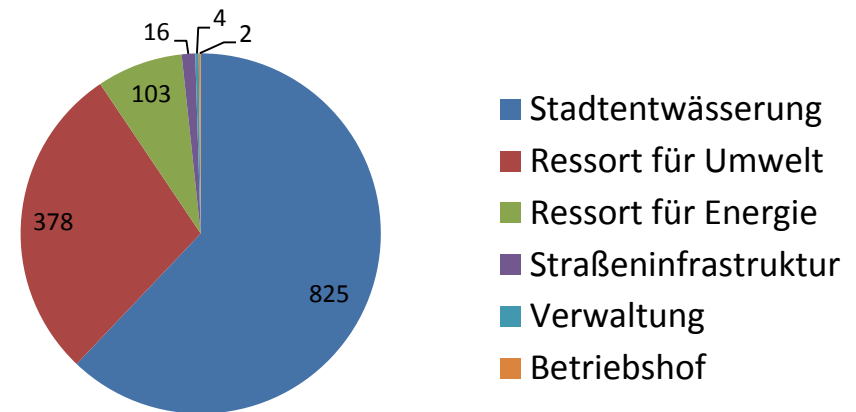


2010		
Organisationsbereich	gefahrenre km	%
Stadtentwässerung	243	37,5
Ressort für Umwelt	207	31,8
Abfallwirtschaft	136	21,0
Ressort für Energie	61	9,4
Verwaltung	2	0,4
	649	100,0

2011	
Organisationsbereich	gefahrenre km
Stadtverwaltung	457

2011		
Organisationsbereich	gefahrenre km	%
Stadtentwässerung	825	57,6
Ressort für Umwelt	378	31,5
Ressort für Energie	103	8,9
Straßeninfrastruktur	16	1,4
Verwaltung	4	0,4
Betriebshof	2	0,2
	1.329	100,0

### Pedelec-Nutzung in km nach Organisationseinheiten



# KOOPERATIONSVERANSTALTUNGEN MIT DER VERBRAUCHERZENTRALE

Gefördert durch:



GESUCHT WERDEN:

# 15 Habinghorster Energiesparfamilien



die mit unserer Unterstützung Energie  
in Ihren Haushalten sparen wollen

Bewusst handeln,  
- Geld sparen und die  
Umwelt schonen!

**Belohnung:**

- Sie verringern Ihre Stromkosten
- Sie verringern Ihre Heizkosten
- Die Stadt schenkt Ihnen eine kostenlose Energieberatung
- Sie schonen die Umwelt
- Sie leisten einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz

Wir freuen uns, wenn wir Ihr Interesse geweckt haben.  
Nähere Informationen zu den „Habinghorster Energie-  
sparfamilien“ erhalten Sie in Ihrem Stadtbüro Lange  
Str. 46 oder bei Herrn Lammers, Bereich Stadtentwicklung.

Anmelden können Sie sich im Stadtbüro, Tel. 023 05/  
947 2414 oder bei der Stadtentwicklung, Tel. 023 05/  
106-2899, [bernhard.lammers@castrop-rauxel.de](mailto:bernhard.lammers@castrop-rauxel.de)



Castrop-Rauxel  
Europasatellit im Grünen



# Exkurs: Psychologie des umweltrelevanten Verhaltens

## Einflussfaktoren

- Problemwahrnehmung
- Wahrnehmung von Handlungskonsequenzen
- Persönliche ökologische Norm
- Soziale Norm, Subjektive Norm
- Kosten- und Nutzenerwartungen
- Wahrgenommener Verhaltensspielraum
- Verhaltensgewohnheiten

## Beschreibung

- Wahrnehmung/Wissen, dass die Umwelt bedroht ist
- Wahrnehmung, dass das eigene Verhalten für das Umweltproblem und dessen Lösung relevant ist
- Gefühl der Verpflichtung zum umweltschonenden Verhalten
- Wahrgenommene Erwartungen von bedeutsamen Anderen
- Antizipierte positive und negative Handlungsfolgen (z.B. ökonomischer Nutzen; Unbequemlichkeit)
- Wahrgenommene Verhaltenskontrolle; subjektive/objektive Verhaltensmöglichkeiten
- über Jahre erworbenes positives oder negatives Verhaltensskript

# HILFSPROGRAMM KLIMATIPPS

## WIR SUCHEN HILFREICHE TIPPS FÜR DEN ALLTAG

- Grüne Karte:        Das mache ich bereits für den Klimaschutz
- Rote Karte:        Das möchte ich zukünftig für den Klimaschutz machen

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!