

Integriertes Klimaschutzkonzept für die Kernstadt Blankenburg (Harz) und ihre sieben Ortsteile

**Gemeinsam
für ein gutes
Klima!**

Workshop Erneuerbare Energien

08. April 2014

GEFÖRDERT DURCH:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE



■ Workshop Erneuerbare Energien

Agenda



- **Begrüßung**
- **Vorstellungsrunde**
- **Einführung in den Workshop**
 - Ziele und Bausteine des Klimaschutzkonzeptes
 - Energie- und CO₂-Bilanz
 - Einführung in das Handlungsfeld „Erneuerbare Energien“
- **Inhaltliche Impulse von Herrn Klink (TAZV) und Herrn Köhler (Architekt)**
- **Diskussion / Ideensammlung**
- **Ausblick**

■ Workshop Erneuerbare Energien

Agenda



- Begrüßung
- **Vorstellungsrunde**
- Einführung in den Workshop
 - Ziele und Bausteine des Klimaschutzkonzeptes
 - Energie- und CO₂-Bilanz
 - Einführung in das Handlungsfeld „Erneuerbare Energien“
- Inhaltliche Impulse von Herrn Klink (TAZV) und Herrn Köhler (Architekt)
- Diskussion / Ideensammlung
- Ausblick

■ Workshop Erneuerbare Energien

Agenda



- Begrüßung
- Vorstellungsrunde
- **Einführung in den Workshop**
 - Ziele und Bausteine des Klimaschutzkonzeptes
 - Energie- und CO₂-Bilanz
 - Einführung in das Handlungsfeld „Erneuerbare Energien“
- Inhaltliche Impulse von Herrn Klink (TAZV) und Herrn Köhler (Architekt)
- Diskussion / Ideensammlung
- Ausblick

■ Integriertes Klimaschutzkonzept Blankenburg (Harz)

Hintergrund



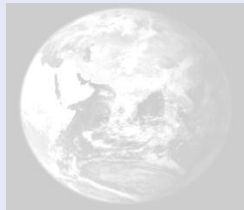
- Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2020 die CO₂-Emissionen um 40 % und in Stufen bis 2050 um 80-95 % zu senken.

→ durch Maßnahmen zur Energievermeidung, Energieeffizienzsteigerung (Wirkungsgradverbesserung bspw. auch Kraft-Wärme-Kopplung) und durch den Einsatz regenerativer Energien

- Die Bundesregierung hat zur Erreichung der oben genannten Ziele die „BMU-Klimaschutzinitiative“ ins Leben gerufen, die Energie- und Klimaschutzprojekte der öffentlichen Hand fördert.



weltweites Ziel:



max. 2 t CO₂ pro Kopf
im Jahr 2050

Entwicklungspfad
CO₂-Reduzierung:

| | |
|------|-------------|
| 1990 | 100 % |
| 2020 | - 40 % |
| 2030 | - 55 % |
| 2040 | - 70 % |
| 2050 | - 80 - 95 % |



Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Blankenburg (Harz) und ihre Ortsteile

- Börnecke
- Cattenstedt
- Derenburg
- Heimburg
- Hüttenrode
- Timmenrode
- Wienrode

**Gemeinsam
für ein gutes
Klima!**



■ Integriertes Klimaschutzkonzept Blankenburg (Harz)

Zielsetzungen



Zielsetzungen

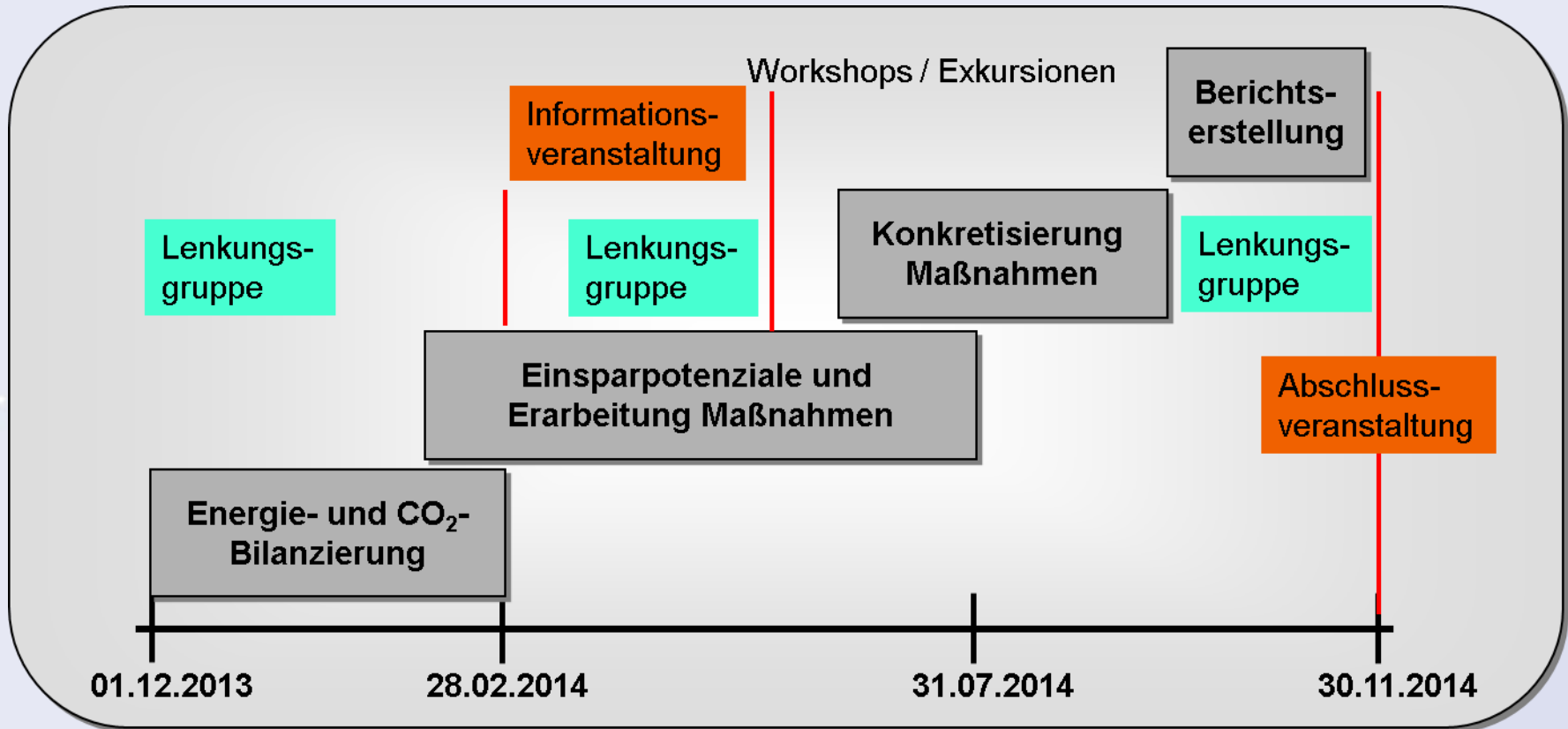
- Klimaschutzthematik auf dem gesamten Stadtgebiet Blankenburg (Harz) festigen und weiter stärken
- Besonderheiten, Potenziale und Maßnahmen herausarbeiten
- Stadt Blankenburg (Harz) attraktiv für Dritte machen (Wohnen, Arbeiten, Tourismus)
- Bevölkerung vor Ort in dem Bewusstsein stärken, in einer lebendigen und zukunfts-trächtigen Stadt zu wohnen und zu arbeiten
- Unterstützung der Bewerbung zur Landesgartenschau 2022



Quelle: Stadt Blankenburg (Harz)

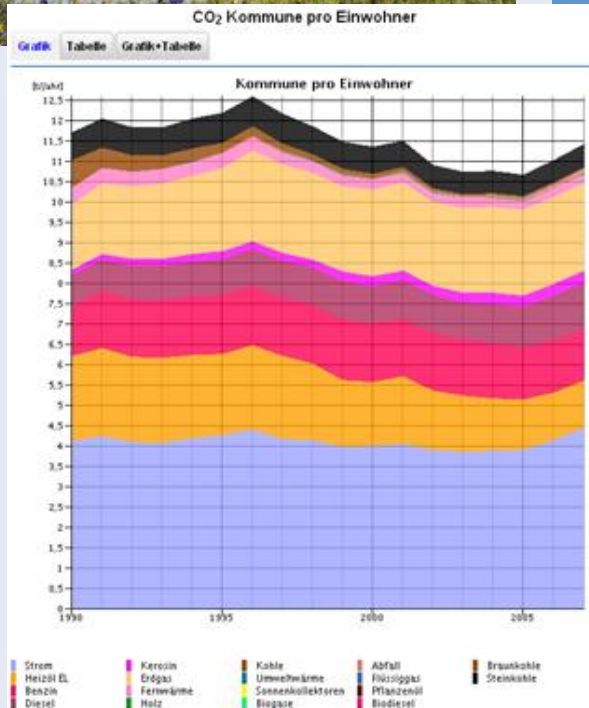


Projektzeitenplan Blankenburg (Harz)



Integriertes Klimaschutzkonzept Blankenburg (Harz)

Energie- und CO₂-Bilanz



Energie- und CO₂-Bilanzierung
mit ECORegion
-Ergebnisse-

■ Energie- und CO₂-Bilanz

Methodische Hinweise



1. Festlegen der Bilanzierungsmethodik und Bilanzierungstiefe
2. Datenerhebung
3. Berechnung der **Startbilanz** (auf Basis der Einwohner und Erwerbstätigenstruktur)
4. Erstellung **Endbilanz** (auf Basis regionaler Energieverbräuche)
5. Plausibilitätsprüfung und Ergebnisdarstellung



■ Energie- und CO₂-Bilanz

Datenerhebung



→ Basis Einwohner- und Beschäftigtendaten

→ regionale Energiedaten, u.a.

- Energieträger „Strom“ und „Umweltwärme“, „Erdgas“ und „Fernwärme“ auf Basis der EVU-Daten
- Energieträger „Holz“ auf Basis Feuerstättenzählung der Bezirksschornsteinfeger
- Energieträger „Heizöl“, „Flüssiggas“, „Kohle“ auf Basis Feuerstättenzählung der Bezirksschornsteinfeger
- Energieträger „Solarkollektoren“ auf Basis der Kollektorfläche (solaratlas.de)

→ Verkehr

- Zugelassene Kraftfahrzeuge nach Kraftfahrzeugart (Kraftfahrt-Bundesamt)



→ **Bilanzierungsprinzip Sektoren „Haushalte“ und „Wirtschaft“
(Gebäude / Infrastruktur)**

- Territorialprinzip auf Basis des Endkonsums
- Primärenergie mit Allokation auf die Energieträger / CO₂-Emission mit LCA-Faktoren

→ **Bilanzierungsprinzip Sektor „Verkehr“**

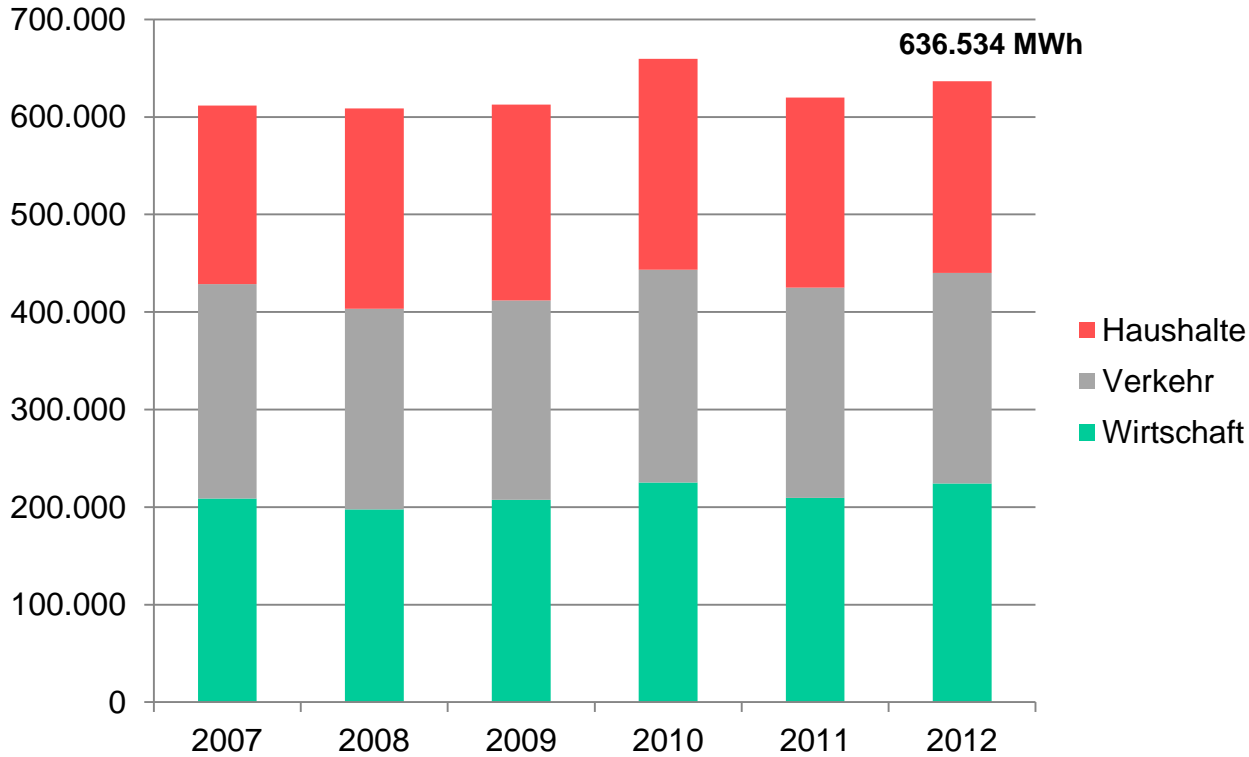
- Verursacherprinzip auf Basis der zugelassenen KFZ und nationaler km-Fahrleistungen

■ Energie- und CO₂-Bilanz

Endenergieverbrauch nach Sektoren



Endenergieverbrauch Stadt Blankenburg [MWh/a]



Anteile Sektoren im Mittel
der Jahre 2007 bis 2012

Haushalte: 32%

Verkehr: 34%

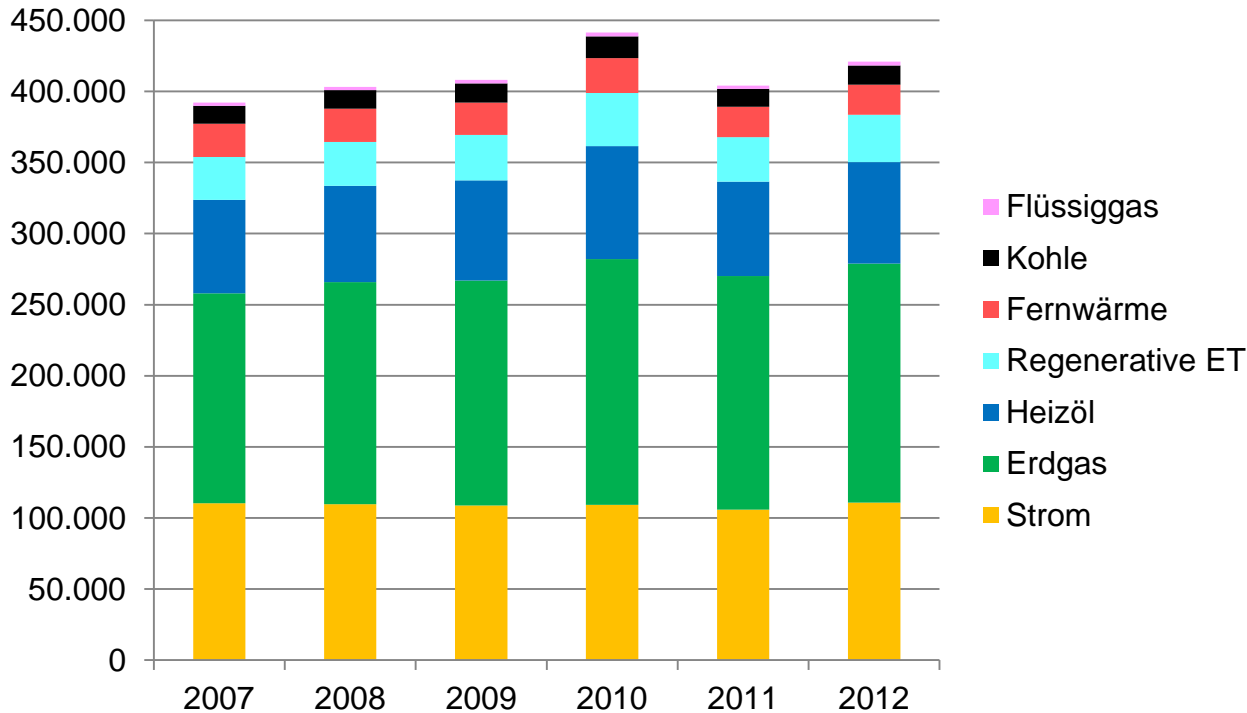
Wirtschaft: 34%

■ Energie- und CO₂-Bilanz

Endenergieverbrauch Gebäude / Infrastruktur nach Energieträgern



**Endenergieverbrauch Gebäude / Infrastruktur
Blankenburg (Harz) [MWh/a]**



**Anteile Sektoren im Mittel der
Jahre 2007 bis 2012**

- **Strom:** 26 %
- **Brennstoffe:** 74 %

Anteile Brennstoffe

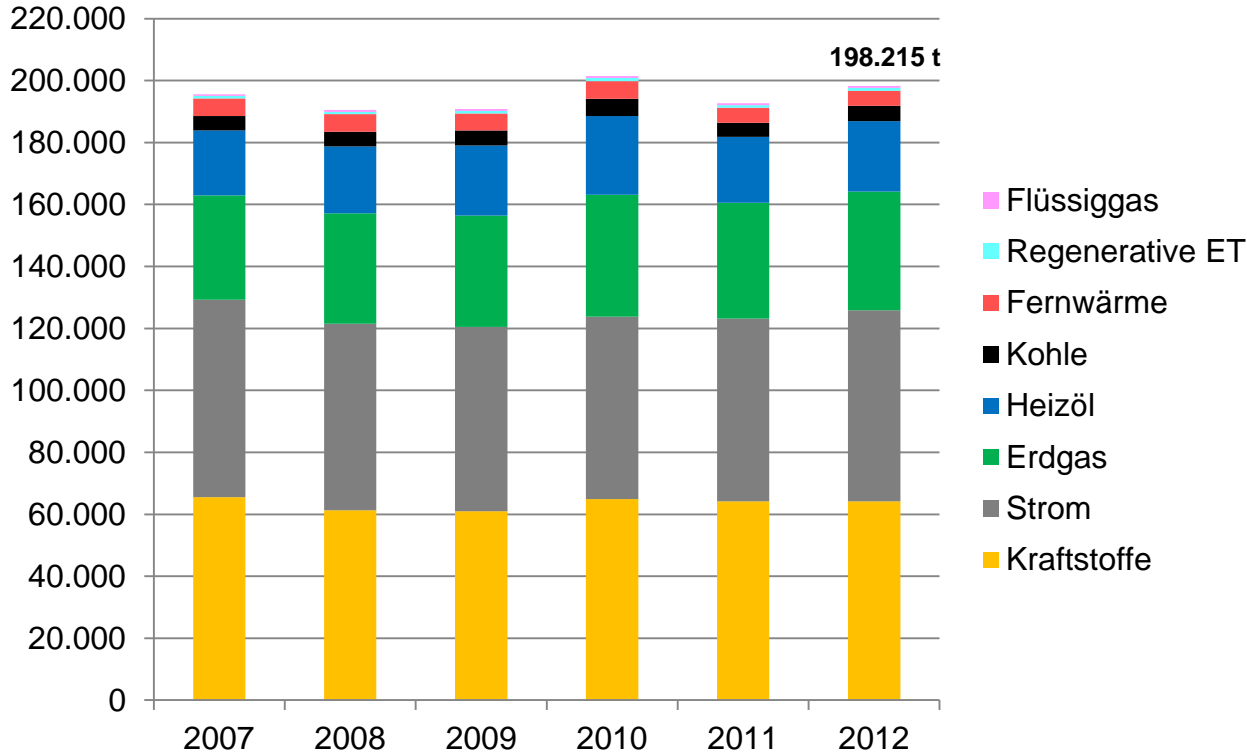
- Erdgas: 54 %
- Heizöl: 23 %
- Regenerative ET: 11 %

■ Energie- und CO₂-Bilanz

CO₂-Emissionen nach Energieträgern



CO₂-Emissionen Stadt Blankenburg [t/a]



Anteile Sektoren im Mittel der Jahre 2007 bis 2012

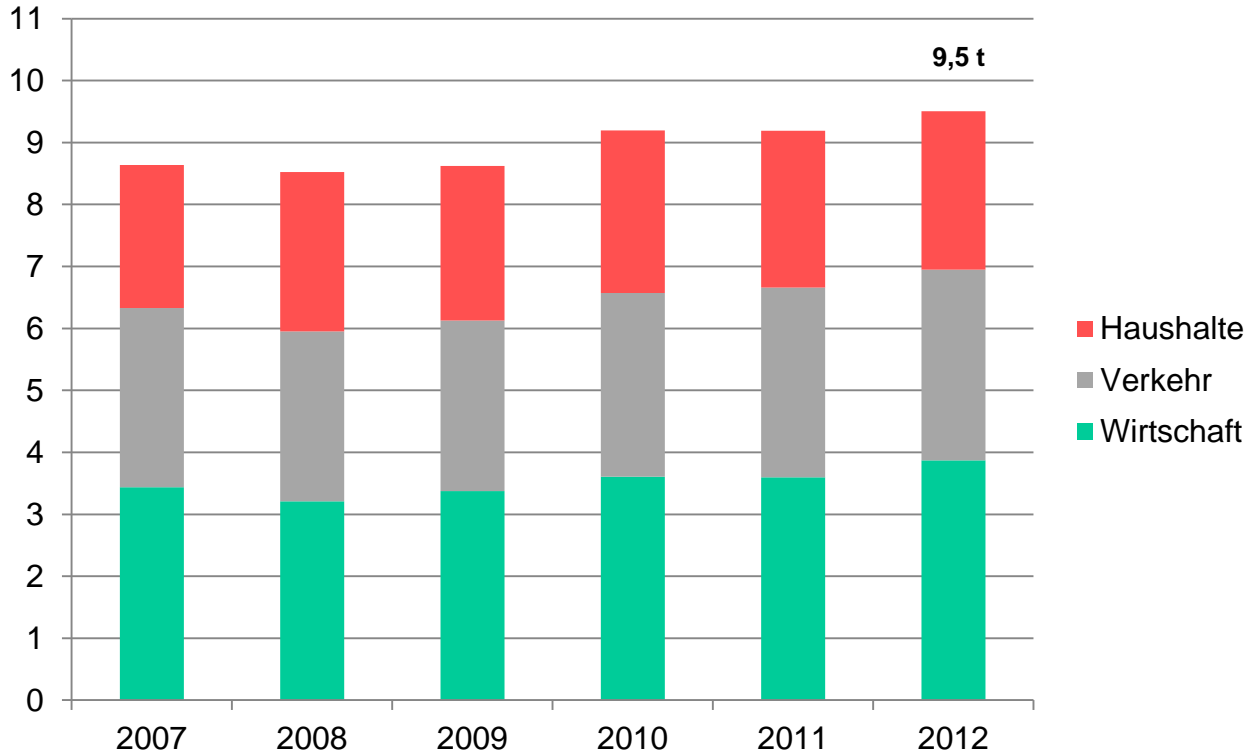
- **Strom:** 31 %
- **Brennstoffe:** 36 %
(Erdgas: 52 %, Heizöl 32 %)
- **Kraftstoffe:** 33 %

■ Energie- und CO₂-Bilanz

CO₂-Emissionen pro Kopf



CO₂-Emissionen Blankenburg (Harz) [t/(E•a)]



CO₂-Emissionen:

Deutschland:
Sachsen-Anhalt:

rd. 10 t pro Kopf (Jahr 2011)
rd. 12 t pro Kopf (Jahr 2012)

Workshop:

Erneuerbare Energien

Gemeinsam
für ein gutes
Klima!

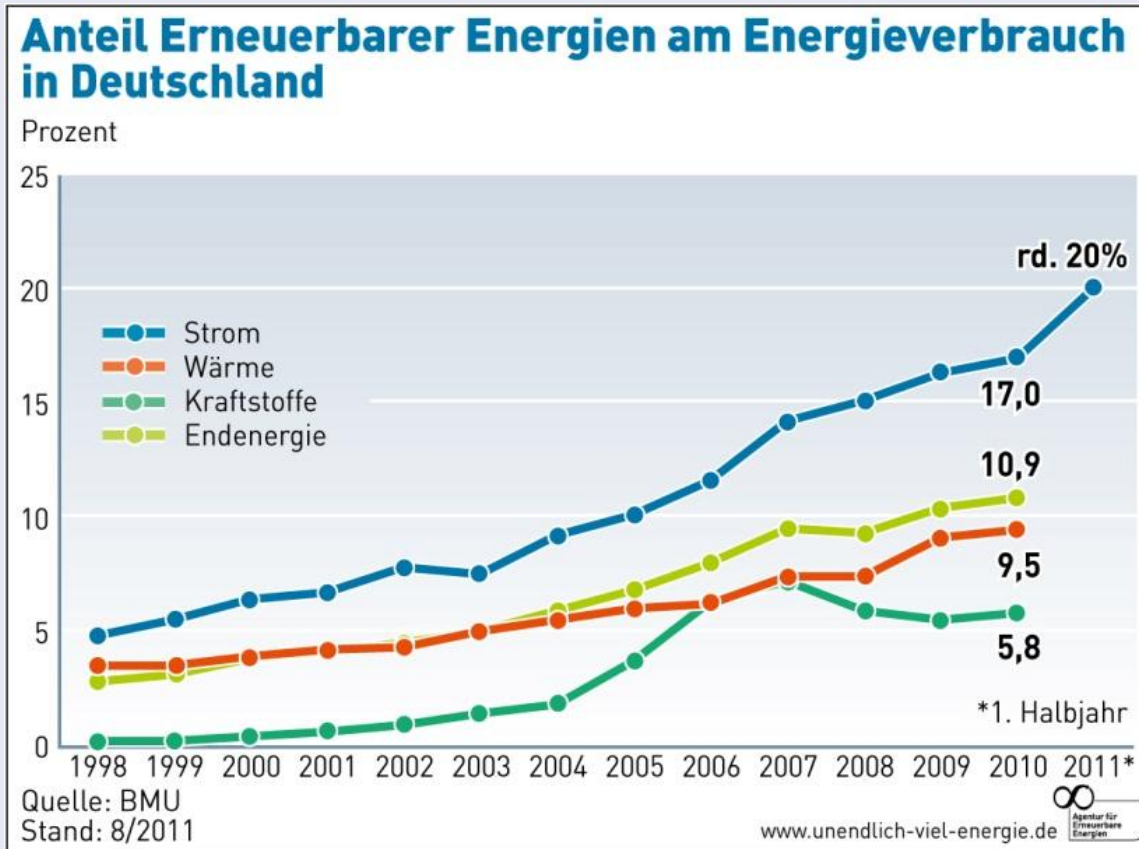
Termin: 08. April 2014 von 18:00 Uhr bis 20:00Uhr

Ort: wird frühzeitig bekannt gegeben

Themenschwerpunkte u.a.:

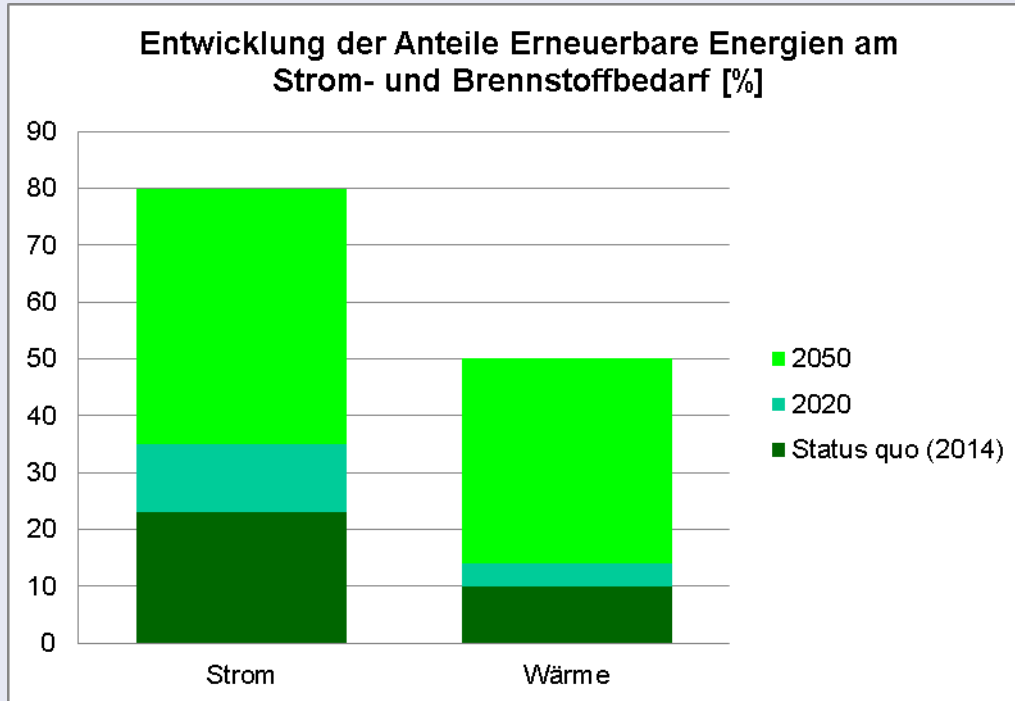
- Potenzialbetrachtung regenerativer Energieträger unter Berücksichtigung neuer Technologien
- Einsatz Erneuerbarer Energien im Denkmalsbereich
- Steigerung des Anteils der Eigenstromnutzung aus Erneuerbaren Energien





Workshop Erneuerbare Energien

Ziele der Bundesregierung



Ziele der Bundesregierung

Quelle: BMU

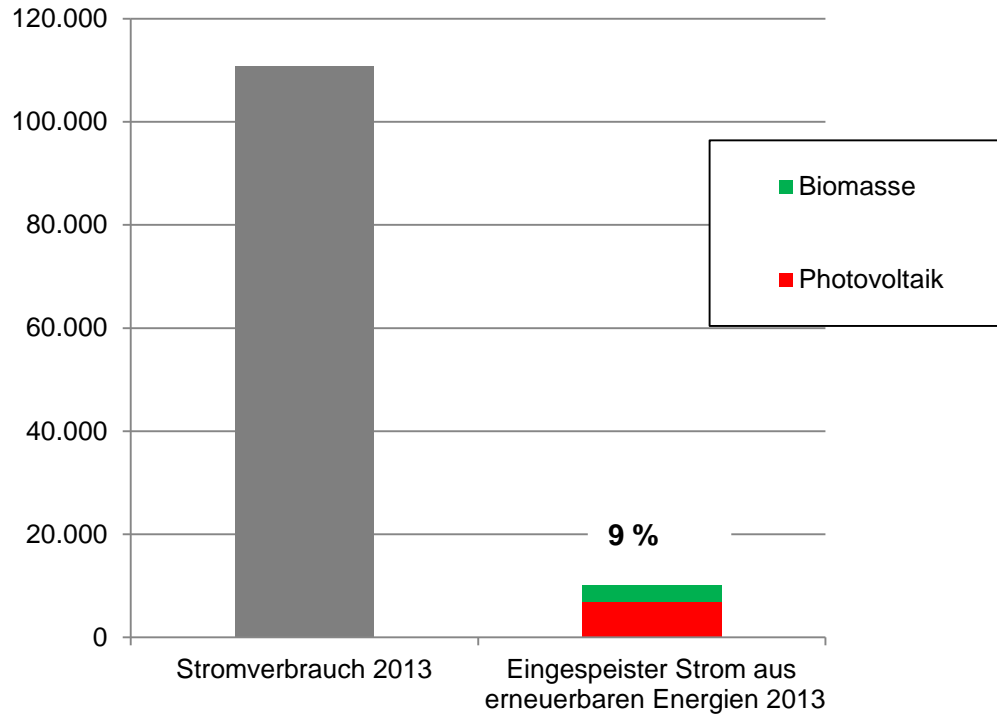
- Der Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch soll von rund 10 % in 2010 auf 60 % in 2050 wachsen.
- Der Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch soll bis 2020 mindestens 35 % Prozent und bis 2050 mindestens 80 % betragen.
- Der Anteil der erneuerbaren Energien am Wärmeverbrauch soll bis zum Jahr 2020 auf 14 % erhöht werden.

Workshop Erneuerbare Energien

Regenerative Energieproduktion



Status quo Stromverbrauch und regenerativ erzeugte Strommenge in Blankenburg (Harz) [MWh_{el}]



Anteil am Stromverbrauch:

Anteil 2013: **ca. 9 %**

Anteil EEG am Stromverbrauch in Deutschland im Herbst 2012: **rund 25 %**

Ziel für 2020: **mind. 35 %**

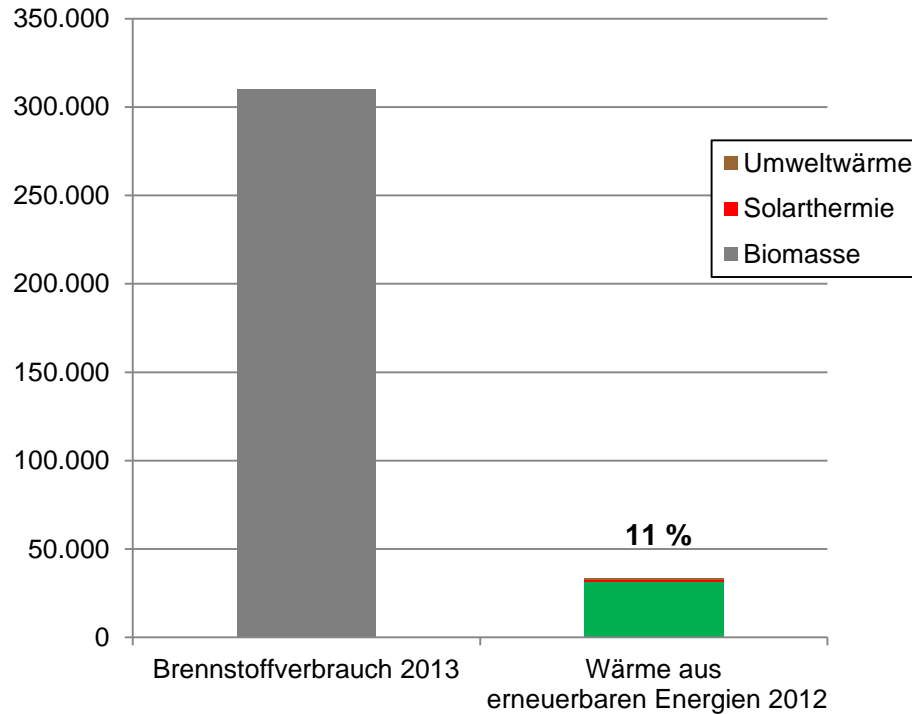
Quelle: BMU

Workshop Erneuerbare Energien

Regenerative Energieproduktion



Status quo Brennstoffverbrauch und regenerativ erzeugte Wärmemenge in Blankenburg (Harz) [MWh_{el}]



Anteil am Brennstoffverbrauch:

Anteil 2012: **ca. 11 %**

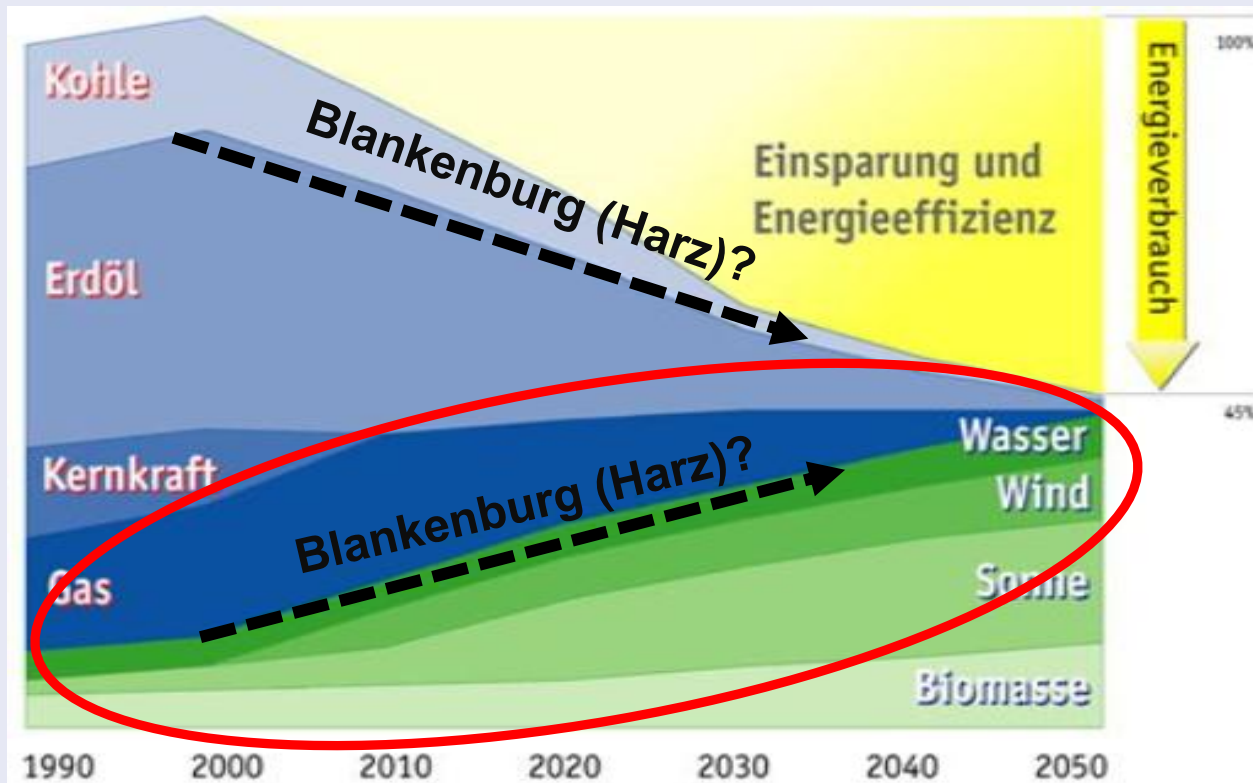
Anteil Erneuerbare Energien am Brennstoffverbrauch in Deutschland: **rund 10 %**

Ziel für 2020: **mind. 14 %**

Quelle: BMU



Die Senkung der CO₂-Emissionen funktioniert nur im Dreiklang aus
Energieeinsparung
Energieeffizienzsteigerung
Einsatz regenerativer Energien





Regenerative Energieträger zur Stromerzeugung

- **Photovoltaik**
- **Windkraft**
- **Wasserkraft**
- **Biomasse (Holz, Biogas,...)**
- **(reg.) Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen**



Regenerative Energieträger zur Wärmeerzeugung

- **Biomasse (Holz, Biogas,...)**
- **Geothermie**
- **Solarthermie**
- **(reg.) Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen**
- **Abwasserwärme**
- **Abwärme**

■ Workshop Erneuerbare Energien

Agenda



- Begrüßung
- Vorstellungsrunde
- Einführung in den Workshop
 - Ziele und Bausteine des Klimaschutzkonzeptes
 - Energie- und CO₂-Bilanz
 - Einführung in das Handlungsfeld „Erneuerbare Energien“
- **Inhaltliche Impulse von Herrn Klink (TAZV) und Herrn Köhler (Architekt)**
- Diskussion / Ideensammlung
- Ausblick

■ Workshop Erneuerbare Energien

Agenda



- Begrüßung
- Vorstellungsrunde
- Einführung in den Workshop
 - Ziele und Bausteine des Klimaschutzkonzeptes
 - Energie- und CO₂-Bilanz
 - Einführung in das Handlungsfeld „Erneuerbare Energien“
- Inhaltliche Impulse von Herrn Klink (TAZV) und Herrn Köhler (Architekt)
- **Diskussion / Ideensammlung**
- Ausblick

■ Workshop Erneuerbare Energien

Agenda



- Begrüßung
- Vorstellungsrunde
- Einführung in den Workshop
 - Ziele und Bausteine des Klimaschutzkonzeptes
 - Energie- und CO₂-Bilanz
 - Einführung in das Handlungsfeld „Erneuerbare Energien“
- Inhaltliche Impulse von Herrn Klink (TAZV) und Herrn Köhler (Architekt)
- Diskussion / Ideensammlung
- **Ausblick**



- **Identifizierung und Konkretisierung der Maßnahmenvorschläge**
- **Ansprache / Vertiefung der Kontakte bzgl. Zuständigkeiten für die Betreuung / Umsetzung der einzelnen Maßnahmen**
- **Definition einer Zielplanung**
- **Zusammenführung der Ergebnisse**



Übersicht nächste Workshop-Termine

➤ **Workshop „Klimafreundliche Mobilität“**

09. April 2014 von 18:00 Uhr bis 20:00 Uhr im Ortsteil Derenburg in der Aula der Grundschule Derenburg, Bleichstraße 1

➤ **Workshop „Energieeffizienz und Energieeinsparung (Sektor übergreifend)“**

23. April 2014 von 18:00 Uhr bis 20:00 Uhr im Georgenhof in Blankenburg (Harz), Herzogstraße 16

➤ **Workshop „Öffentlichkeitsarbeit / Landesgartenschau / Kurortentwicklung“**

Juni/Juli 2014

■ Kontakt infas enermetric Consulting GmbH

Ihre Ansprechpartner



infas
enermetric

Katharina Graweloh

- *Projektleitung* -

infas enermetric GmbH

**AirportCenter II
Hüttruper Heide 90
48268 Greven**

**Telefon +49 | 2571 | 58866-13
Telefax +49 | 2571 | 56688-20
www.infas-enermetric.de
kgraweloh@infas-enermetric.de**

Reiner Tippkötter

- *Geschäftsführer/eea-Berater/eea-Auditor* -

infas enermetric GmbH

**AirportCenter II
Hüttruper Heide 90
48268 Greven**

**Telefon +49 | 2571 | 58866-10
Telefax +49 | 2571 | 56688-20
www.infas-enermetric.de
rtippkoetter@infas-enermetric.de**