

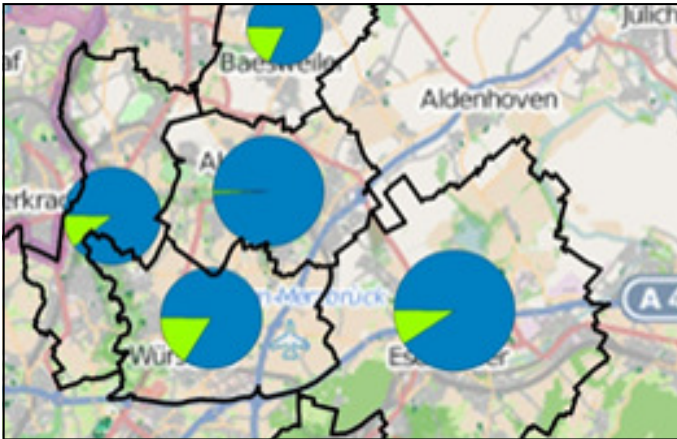


# Klimaschutzkonzepte

Projekte

# Klimaschutzteilkonzept

## Potenzial der erneuerbaren Energien in der StädteRegion Aachen



### Aufgabenstellung

Erstellung eines durch das PtJ geförderten Klimaschutzteilkonzepts. Aufgabe war es, das Potenzial der erneuerbaren Energien in der StädteRegion Aachen (ohne die Stadt Aachen) zu ermitteln, auf Wirtschaftlichkeit zu prüfen und Maßnahmen zur Hebung der Potenziale zu ermitteln.

### Auftraggeber

StädteRegion Aachen

### Projektkennzahlen

Untersuchte Fläche (ohne Aachen)	546 km <sup>2</sup>
Einwohner (ohne Aachen)	303.400
Bearbeitungszeit	2012 - 2014

### Projektbesonderheiten

Gebäudescharfe Bestimmung des Potenzials (Photovoltaik, Solarthermie, KWK) durch Laserscannüberfliegungsdaten. Des Weiteren Betrachtung innovativer Technologien: Wärmesee, Nutzung von Abwasserwärme, Energie aus Trinkwasserversorgungsnetz und Kleinwindkraftanlagen.

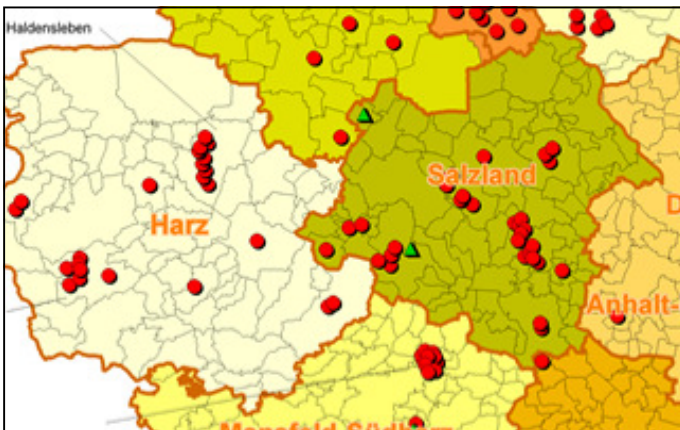
### Leistungsumfang der ENERKO

- Erfassung des Ist-Zustandes des Energieeinsatzes und der Emissionen
- Erstellung eines Wärmeatlas für die StädteRegion Aachen (gebäudescharf)
- Erfassung der Potenziale u.a.:
  - ⇒ Windenergie
  - ⇒ Solarthermie
  - ⇒ Photovoltaik
  - ⇒ Kraft - Wärme - Kopplung
  - ⇒ Biomasse
  - ⇒ Wasserkraft
  - ⇒ Faulgase aus Kläranlagen, Grubenwärme, Grubengas
- Herausstellen von Maßnahmen in einem Maßnahmenkatalog mit Lösungsvorschlägen für die Handlungsträger in Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Verbänden sowie Sensibilisierung der Bevölkerung

### Projektteam

Dr. Armin Kraft	Projektleitung
Manuela Bücken	Erstellung Wärmeatlas und GIS-Darstellung
weitere	Projektbearbeiter

# Klimaschutzkonzept: Potenziale für eine nachhaltige Klimaschutzpolitik in Sachsen-Anhalt



## Aufgabenstellung

Zielstellung des Konzepts ist die Erarbeitung von Handlungsoptionen für den Klimaschutz im Zeitraum bis 2020. Diese Handlungsoptionen werden hergeleitet auf Basis einer energetischen Bestandsaufnahme für die Sektoren private und öffentliche Haushalte, GHD, verarbeitendes Gewerbe und Verkehr, Energiebedarfsprognosen und Abschätzungen zu technischen, wirtschaftlichen und gesetzlichen Entwicklungen.

## Auftraggeber

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt

## Projektkennzahlen

Emissionsminderungen 2005-2020	- 24,8%
Bearbeitungszeit	2007-2008

## Projektbesonderheiten

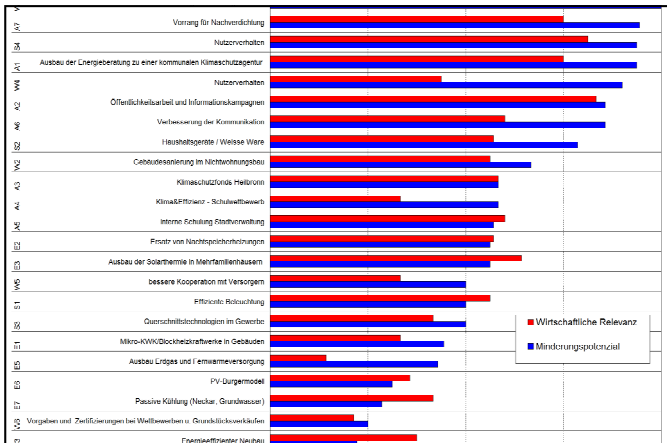
Strukturdatenanalyse (Flächennutzung, Sektorenaufteilung, Energiebedarf, Emissionen, Bevölkerungsentwicklung) zu allen sachsen-anhaltinischen Landkreisen.

## Leistungsumfang der ENERKO

- Erfassung des Ist-Zustandes des Energieeinsatzes und der Emissionen im Basisjahr 2005
- Untersuchung der Energienutzung und –umwandlung nach Wirtschaftszweigen in der Industrie, Haushalten und Kleinverbrauchern, in der Land- und Forstwirtschaft und im Verkehr
- Ermittlung des Status bezüglich Umweltbewusstsein, Umwelthandeln und Umweltbildung
- Erarbeitung von Prognosen zur Entwicklung des Energiebedarfs und der Emissionen in den o.g. Wirtschaftszweigen bis zum Jahr 2020
- Herausstellen von Maßnahmen in einem Maßnahmenkatalog mit Lösungsvorschlägen für die Handlungsträger in Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Verbänden sowie Sensibilisierung der Bevölkerung



# Klimaschutzkonzept für die Stadt Heilbronn



## Aufgabenstellung

Entwicklung eines Klimaschutzkonzeptes für die Stadt Heilbronn, das in einem Maßnahmenkatalog Möglichkeiten zur Ausweitung der Klimaschutzaktivitäten für die Akteure in Heilbronn und insbesondere für die Stadt und ihre Institutionen aufzeigt.

## Auftraggeber

Stadt Heilbronn

## Projektkennzahlen

Fläche	100 km <sup>2</sup>
Einwohner	125.000
Bearbeitungszeit	2009 bis 2010

## Projektbesonderheiten

Untersuchung konventioneller und alternativer Energieträger. Berücksichtigung von Einsparmaßnahmen und erzeugungsseitigen Maßnahmen. Monetäre Bewertung und Ranking der Maßnahmen.

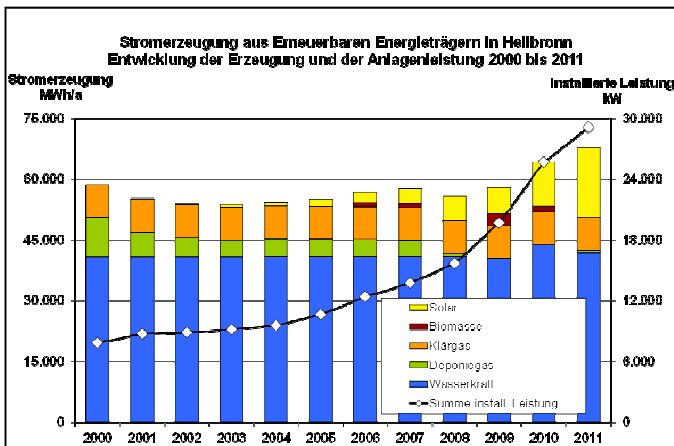
## Leistungsumfang der ENERKO

- Bestandsaufnahme für den Energiemarkt und den Verkehr (AVISIO GmbH)
- Wärmeatlas
- Verbrauchsprognose
- Vergleich zentraler (Fernwärme, BHKW) und dezentraler Wärmekonzepte (Erdgas, Wärmepumpen, Pellets)
- Energetische Gebäudesanierung, Einsatz regenerativer Energieträger, Beratungsangebote Klimaschutz
- Bewertung von Einsparpotenzialen (Primärenergiebedarf und CO<sub>2</sub>-Emissionen)
- Maßnahmenkatalog
- Wirtschaftlichkeit aus Sicht der Stadt, der Versorgungsunternehmen und aus individueller Sicht
- Berücksichtigung von Förderprogrammen
- Vorstellung bei öffentlichen Terminen
- Workshops mit den beteiligten Akteuren
- Umsetzungskonzept, Controlling-Instrument

## Endbericht Download

[https://www.heilbronn.de/dateien/umwelt\\_klima/klimaschutzkonzept/klimaschutzkonzept\\_Heilbronn\\_Endbericht.pdf](https://www.heilbronn.de/dateien/umwelt_klima/klimaschutzkonzept/klimaschutzkonzept_Heilbronn_Endbericht.pdf)

# Fortschreibung der CO<sub>2</sub>-Bilanz Stadt Heilbronn



## Aufgabenstellung

Wesentliche Voraussetzung für das Monitoring der CO<sub>2</sub>-Entwicklung und die Umsetzung von Maßnahmen ist die Kenntnis der fortlaufenden Entwicklung. Vor diesem Hintergrund wurde die EEB Enerko von der Stadt Heilbronn angefragt, eine Fortschreibung der CO<sub>2</sub>-Bilanz für die Jahre 2008 bis 2011 zu erstellen.

## Auftraggeber

Stadt Heilbronn

## Projektkennzahlen

Bearbeitungszeit 2013

## Projektbesonderheiten

Praktische Umsetzung des im Klimaschutzkonzept für die Stadt Heilbronn vorgeschlagenen Monitoring- und Controllingkonzepts (siehe Projektbeschreibung Klimaschutzkonzept Stadt Heilbronn).

## Leistungsumfang der ENERKO

- Erstellung der Endenergiebilanzen Strom, Wärme und regenerative Energieträger
- Bilanzen im Bereich Verkehr (AVISO GmbH)
- Ermittlung der CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Ergebnisdokumentation

Gefördert vom BMU im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative.

## Projektteam

Klaus Holler

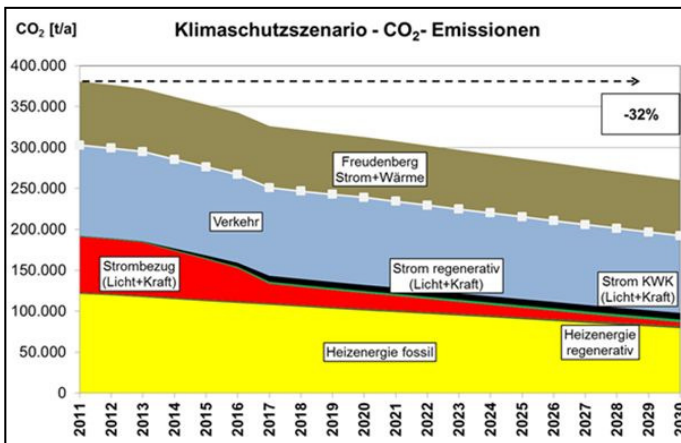
Sebastian Kroemer

Projektleitung

Projektbearbeitung

**ENERKO**  
changing energy

# Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Weinheim



## Aufgabenstellung

Erstellung eines Konzeptes, das als strategische Entscheidungsgrundlage und Planungshilfe für zukünftige Klimaschutzanstrengungen in der Stadt Weinheim dient. Ziel ist es, kommunalen und anderen Entscheidungsträgern CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale aufzuzeigen.

**Auftraggeber**  
Stadt Weinheim

## Projektkennzahlen

Anzahl der vorgeschlagene Maßnahmen	47
CO <sub>2</sub> -Minderungspotenzial	120.000 t/a
Bearbeitungszeit	2012 - 2013

## Projektbesonderheiten

Der Ergebniskatalog umfasst 47 Maßnahmen für private Haushalte, die Wirtschaft, den Verkehr und den öffentlichen Haushalt zur Energie- und CO<sub>2</sub>-Minderung in Weinheim.

## Leistungsumfang der ENERKO

- Ist-Zustandsanalyse u.a. auf Basis gemeinde- bzw. gebäudescharfer Wärmeatlanten
- Erstellung eines Referenz- und Klimaschutzszenarios im Energie- und Verkehrsmarkt
- Potenzialanalysen in den Bereichen:
  - effiziente Wärmeversorgung
  - erneuerbare Energien im Wärme- und Strommarkt und Verkehr (AVISO GmbH)
  - Maßnahmenentwicklung mit technischer und wirtschaftlicher Analyse
  - Organisation von Workshops
  - Entwicklung Monitoring- und Controllingkonzept
  - Erstellung Gesamtbericht.

Gefördert vom BMU im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative.

## Endbericht Download

[http://www.weinheim.de/servlet/PB/show/1422196/60\\_Klimaschutzkonzept\\_Langfassung\\_opt.pdf](http://www.weinheim.de/servlet/PB/show/1422196/60_Klimaschutzkonzept_Langfassung_opt.pdf)

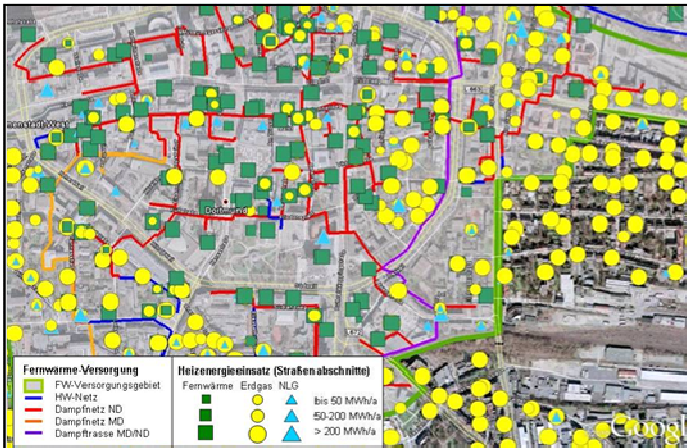
## Projektteam

Sebastian Kroemer	Projektleitung
Sabine Milatz	Erstellung Wärmeatlas und GIS-Darstellung
Klaus Holler und weitere	Projektbearbeiter



# Handlungsprogramm Klimaschutz Dortmund

## Teilprojekt Erneuerbare Energien / Wärmemarkt



### Aufgabenstellung

Entwicklung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes für die Stadt Dortmund. EEB ENERKO führt das Teilprojekt "Strategien für den Ausbau erneuerbarer Energien und Verbesserung der Wärmeinfrastruktur" durch, das auch die Bewertung von KWK, Fernwärme und Abwärmenutzung umfasst.

### Auftraggeber

Stadt Dortmund, Umweltamt

### Projektkennzahlen

Fläche	280 km <sup>2</sup>
Anzahl Einwohner	600.000
Bearbeitungszeit	2009 bis 2011

### Projektbesonderheiten

Wärmeatlas mit geografischer Auswertung, Workshop zur Abwärmenutzung.

### Leistungsumfang der ENERKO

- Bestandsaufnahme
- Wärmeatlas
- Verbrauchsprognose bis 2020
- Potenzialanalyse Erneuerbare Energien und KWK
- Workshop zur Abwärmenutzung
- Maßnahmenkatalog und Bewertung
- 2 Szenarien zum Klimaschutz

Gefördert vom BMU im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative.

### Endbericht Download

[http://www.dortmund.de/media/p/umweltamt\\_2/umweltamt\\_1/22032010\\_Handlungsprogramm\\_Zwischenbericht.pdf](http://www.dortmund.de/media/p/umweltamt_2/umweltamt_1/22032010_Handlungsprogramm_Zwischenbericht.pdf)

### Projektteam

Klaus Holler

Projektleitung

Sabine Milatz

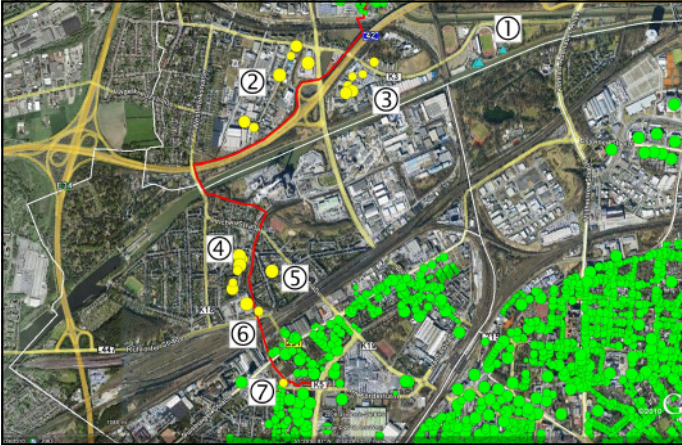
Erstellung Wärmeatlas und GIS-Darstellung

S. Kroemer und weitere

Projektbearbeiter

**ENERKO**  
changing energy

# Klimaschutzkonzept und Teilkonzept Wärmeversorgung für die Stadt Oberhausen



## Aufgabenstellung

Energie- und Klimaschutzkonzept sowie Teilkonzept für die Stadt Oberhausen zusammen mit dem Wuppertal Institut.

## Auftraggeber

Stadt Oberhausen

## Projektkennzahlen

Wärmemarkt gesamt	1.700 GWh
Anzahl Einwohner	210.000
Bearbeitungszeit	2011 bis 2012

## Projektbesonderheiten

Ermittlung der gebäudescharfen Wärme- und Stromverbräuche und des jeweiligen Energieträgereinsatzes über die ENERKO-Kennwertmethode.

## Leistungsumfang der ENERKO

- Bestandsaufnahme und Analysen
  - Stromabsatz
  - Gasabsatz
  - Nah- und Fernwärmelieferungen
  - Gebäudetypologie und Auswertung digitaler Gebäudedaten
  - nicht-leitungsgebundene Energieträger
  - erneuerbare Energieträger
  - CO<sub>2</sub>-Analysen
  - bereits durchgeführte Klimaschutzaktivitäten
- Trendprognosen über die Entwicklung des Energiebedarfs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Handlungsfelder, Maßnahmen und Ranking
  - Einzelmaßnahmen und Potenziale (theoretisch, umsetzbar)
  - Möglichkeiten des Einsatzes erneuerbarer Energien (Biomasse, Solarthermie, PV, Windkraft, Geothermie)
  - Umsetzbarkeit von Maßnahmen zur Energieeffizienz (Strom, Wärme und Verkehr)
- Maßnahmenkatalog und Handlungsempfehlungen
  - Übersicht über die Kosteneffizienz (Vermeidungskosten) und des CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzials der Maßnahmen
  - Bewertung von Umsetzungshebeln
  - Handlungsempfehlungen

## Endbericht Download

[http://www.oberhausen.de/downloads/KSK\\_OB\\_Endbericht\\_final.pdf](http://www.oberhausen.de/downloads/KSK_OB_Endbericht_final.pdf)

## Projektteam

Klaus Holler

Projektleitung

Sabine Milatz

Erstellung Wärmeatlas und GIS-Darstellung

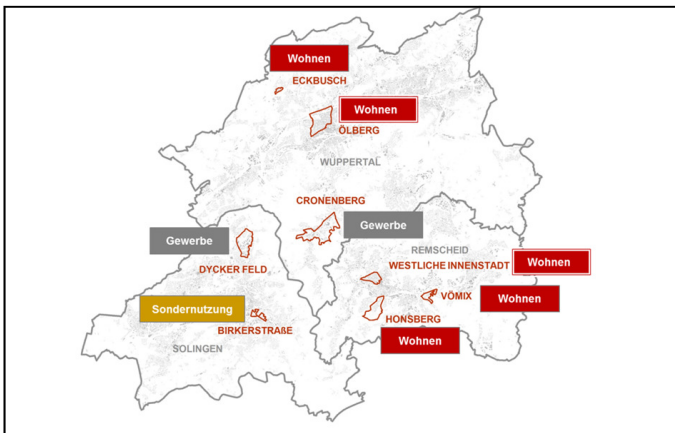
S. Kroemer und weitere

Projektbearbeiter

**ENERKO**  
changing energy



# KWKhoch<sup>3</sup> Feinkonzept: Integrativer Ansatz zum Ausbau von Kraft-Wärme-Kopplung



## Aufgabenstellung

Identifikation vorhandener Hemmnisse für den Einsatz von KWK-Anlagen, Aufzeigen von Lösungsansätzen, Erhöhung von Akzeptanz Anwendung KWK; Ermöglichung einer Übertragbarkeit auf ganz NRW.

## Auftraggeber

Stadt Solingen

## Projektkennzahlen

Projektgebiete	8
Ausdehnung Städtedreieck	rd. 332 km <sup>2</sup>
KWK-Potenzial bis 2020	97 GWh <sub>el</sub> /a
Bearbeitungszeit	2013 bis 2014

## Projektbesonderheiten

Kombination unterschiedlicher Herangehensweisen und Methoden in den Projektgebieten. Querschnittsbetrachtung der regionalen Ebene mit drei Städten, die raum- und gebietstypbezogene Spezifik in 8 Gebieten sowie der integrierte Ansatz (sektoral – räumlich – akteursseitig) angezogen.

## Leistungsumfang der ENERKO

- detaillierte Befragung von Eigentümern in den untersuchten Gebieten
- Wärmebedarfsermittlung und Erfassung der Versorgungsstrukturen
- Zusammenarbeit mit den lokalen Energieversorgungsunternehmen
- bipolarer Ansatz sowohl "harter", investiver Maßnahmen als auch sogenannter "weicher" Maßnahmen
- Energiekonzepte auf Objektebene und mit KWK-Nahwärme
- Wirtschaftlichkeitsrechnungen und Szenario-Analysen
- Potenzialermittlungen bei Übertragung der Konzepte in das Bergische Städtedreieck
- Entwicklung eines Methodenkoffers zur Übertragbarkeit der Lösungsansätze

Das Feinkonzept KWKhoch<sup>3</sup> wurde in enger Kooperation der drei Städte Remscheid, Solingen und Wuppertal erarbeitet. Neben den drei Kommunalverwaltungen war auch eine Vielzahl von relevanten Akteuren aus den Städten und der Region beteiligt. Die Nutzung unterschiedlicher Methoden und Herangehensweisen sowie die Berücksichtigung raum- und gebietstypischer Besonderheiten stellen im Ergebnis eine „regionale Lernkurve“ dar, welche Kompetenzen und Erfahrungen aller Akteure austauscht, bündelt und nachhaltig sicherstellt. Der regionale Ansatz bietet einen Mehrwert, der größer ist als die Summe der möglichen Einzelergebnisse.

Das Projekt wurde in Zusammenarbeit mit complan Kommunalberatung GmbH, Potsdam, erstellt.

## Homepage

<http://www.bergisches-dreieck.de/bergische-entwicklungsagentur/projekte/kwkhoch3.html>

## Projektteam

Klaus Holler

Projektleitung

Manuela Bücken

Erstellung Wärmeetlas und GIS-Darstellung

Patrick Freialdenhoven

Projektbearbeiter

**ENERKO**  
changing energy