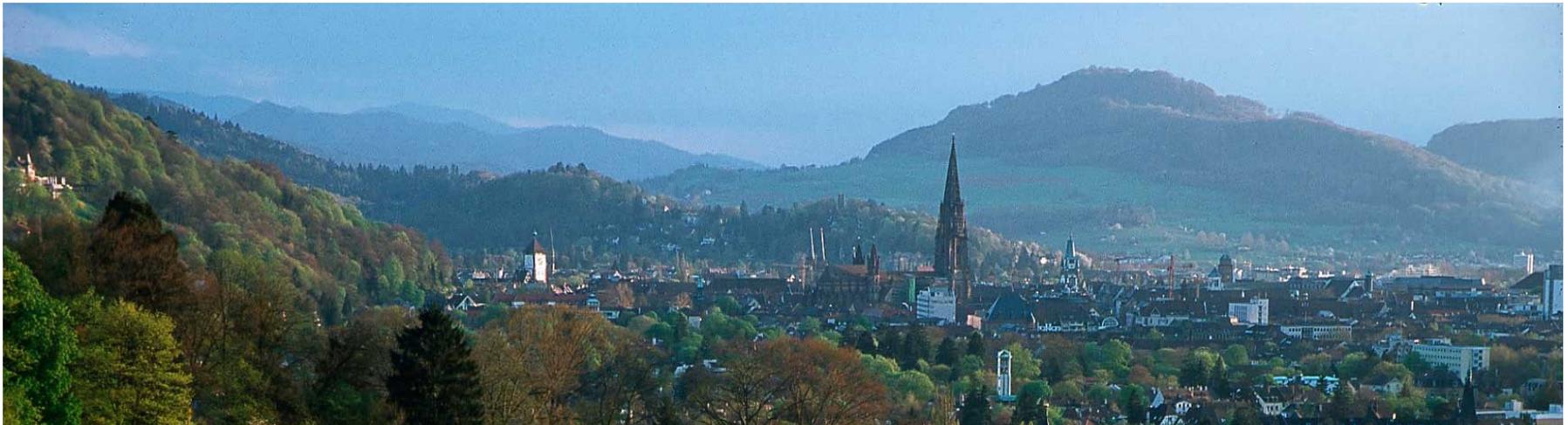


# Energie-effiziente Stadt Freiburg

Samstags-Forum Regio Freiburg am 29.11.2008  
„Green Cities“ konkret



---

Klaus Hoppe, Diplom Geograph, Leiter der Energiefachstelle

Freiburg   
IM BREISGAU

# Agenda

1. Die Bedeutung der Städte - Vorbemerkungen
2. Was verstehen wir unter einer energieeffizienten Stadt?
3. Visionen und Utopien – Modelle der Zukunft
4. Wo stehen wir? – Eine kurze Bestandsaufnahme
5. Das Konzept „EnEff“ Stadt
6. Wie geht es weiter? - Ausblick

# Die Bedeutung der Städte

# 1

Bundeskongress zur Stadtentwicklung April 2008:

„Unsere Städte sind unsere Zukunft“

„Diese Herausforderungen können wir nur gemeinsam lösen“

„Stadtentwicklung lebt von der Partnerschaft aller Beteiligten“

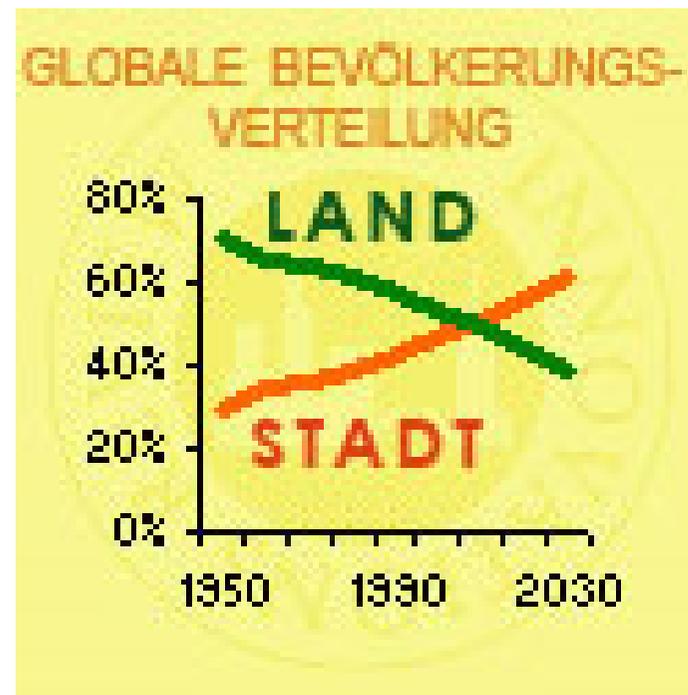
aus: ZfK April 2008



# Die Bedeutung der Städte

1

50% der Menschen weltweit leben heute in den Städten,  
Tendenz steigend...



# Die Bedeutung der Städte

# 1

Selbst Menschen, die in schlecht gedämmten Häusern in dicht besiedelten Wohnvierteln leben, verbrauchen weniger Energie als Vorstädter, die in Öko-Häusern mit sparsamen Haushaltsgeräten wohnen...

aus: World Changing, Hrsg. Alex Steffen



# Energieeffiziente Stadt?

# 2

Die perfekte Stadt wäre diejenige,  
die der Umwelt so viel gibt,  
wie sie von ihr nimmt.

Richard Rogers, Architekt

# Energieeffiziente Stadt?

# 2

Wie wachsen und entwickeln wir Städte und Stadtteile energieeffizient?

Wie lösen wir die Mobilitätsfragen umweltfreundlich?

Welche Dichte ist verträglich?

Wie gestalten wir Wohnviertel mit lebendigen Nachbarschaften?

Wie integrieren wir die Natur, dort wo wir leben?

...

# Energieeffiziente Stadt?

# 2

Welche Vorstellung und Modelle gibt es schon?

Welche Instrumente haben wir und braucht es dafür in Zukunft?

# Visionen und Utopien

# 3



Hochschule für Technik Stuttgart  
Fakultät Architektur und Gestaltung

## Einladung zur Abschlussveranstaltung der Projektwoche 2008

Die Hochschule für Technik Stuttgart (HFT), Fakultät Architektur und Gestaltung, veranstaltet nun schon zum fünften Mal eine Projektwoche für alle Studierenden und alle Professorinnen und Professoren des Studiengangs Architektur.

Als Projektgebiet wurde in diesem Jahr mit dem „NeckarPark“ in Stuttgart Bad-Cannstatt, dem ehemaligen Güterbahnhofareal, eine Fläche ausgewählt, die sich derzeit in einem umfassenden Transformationsprozess befindet. Mit diesem Gebiet befassen sich zwei Modellvorhaben im der Nationalen Stadtentwicklungspolitik „Bildung als Standortfaktor – Bildung als Motor der Quartiersentwicklung“ und „Wohnen am Neckarbrunnen – LowEnergy als Standortfaktor“. Das Bildungsprojekt wird von der Hochschule und dem Amt für Stadtplanung und Stadtneugestaltung der Landeshauptstadt Stuttgart bearbeitet und kooperiert mit dem Energieprojekt, das ebenfalls bei der Stadt durchgeführt wird.

Das diesjährige Projekt „Die Stadt der Zukunft“ mit über 300 Studierenden fragt vor dem Hintergrund der gesellschaftlichen, ökonomischen und ökologischen Rahmenbedingungen nach den Vorstellungen, Wünschen und Visionen der jungen Menschen für das „Leben der Zukunft“ in der Stadt und soll für die Modellprojekte kreative Anregungen bringen. Die Ideen werden künstlerisch und experimentell dargestellt, in einer Publikation zusammengefasst und der Öffentlichkeit präsentiert.

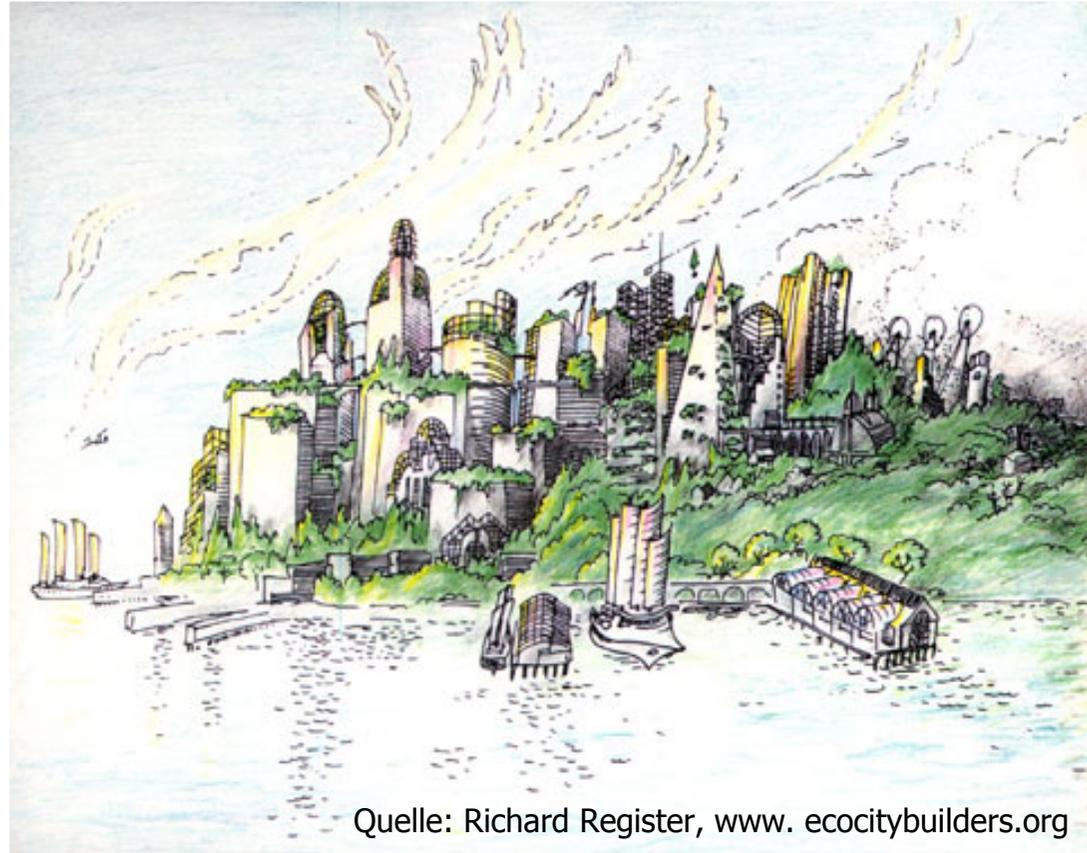
Vernissage am 9. Oktober 2008 um 19:00 Uhr  
Mercedesstraße 23, Stuttgart Bad-Cannstatt

Die Stadt der Zukunft - wie wir morgen leben wollen

# Visionen und Utopien

# 3

San Fransisco, USA



Quelle: Richard Register, [www.ecocitybuilders.org](http://www.ecocitybuilders.org)

# Visionen und Utopien

# 3

Städte vom Reisbrett: Lingang New City, China



Skizze: Meinhard von Gerkan

# Visionen und Utopien

# 3

Städte vom Reisbrett - Dongtan City, China



aus: [www.cireview.de](http://www.cireview.de) ; Bildrechte bei [www.arup.com](http://www.arup.com)

# Visionen und Utopien

# 3

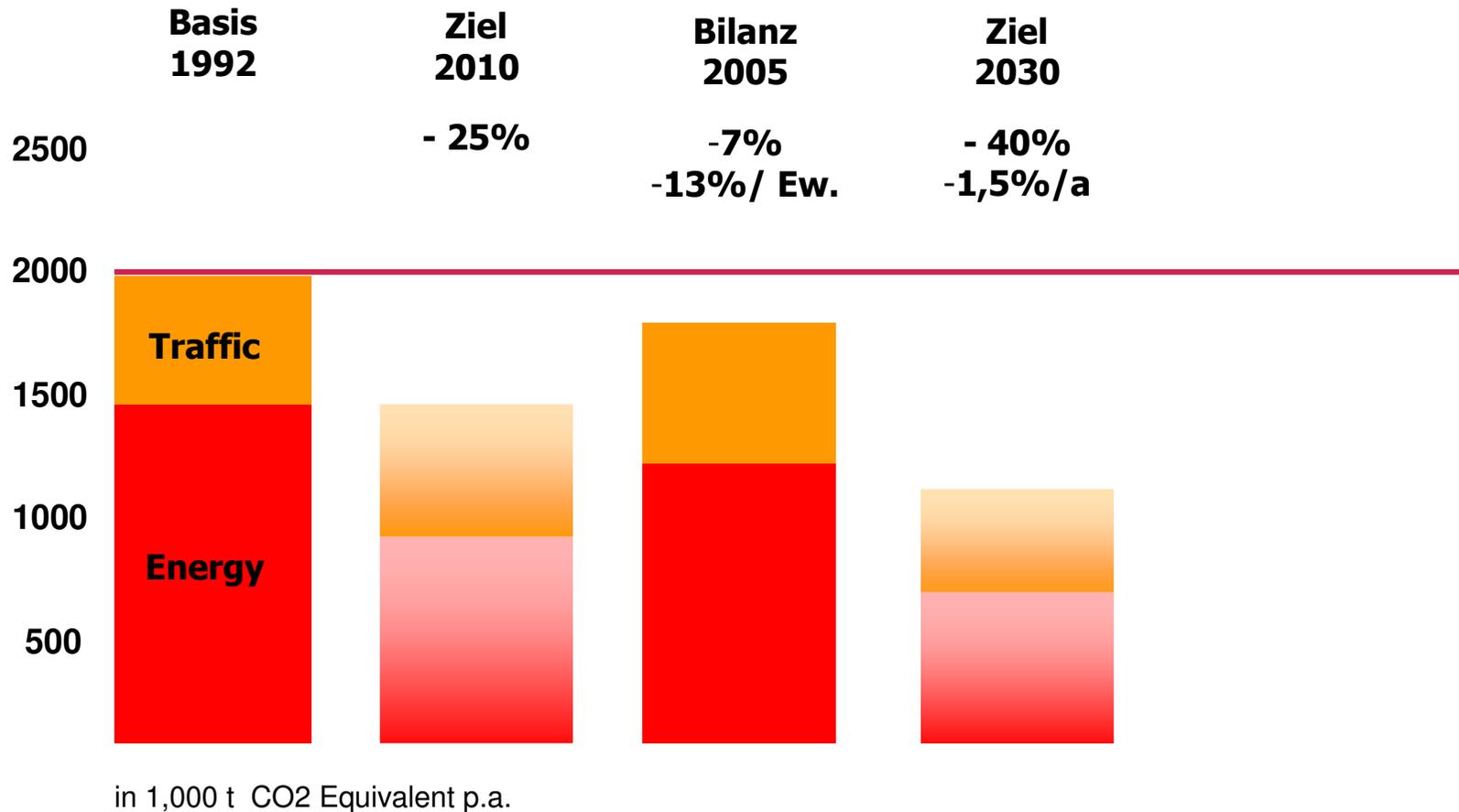
Städte vom Reisbrett - Masdar City, Abu Dabi



Quelle: [www.spiegel-online.de](http://www.spiegel-online.de)

# Wo stehen wir in Freiburg? – Eine Bestandsaufnahme

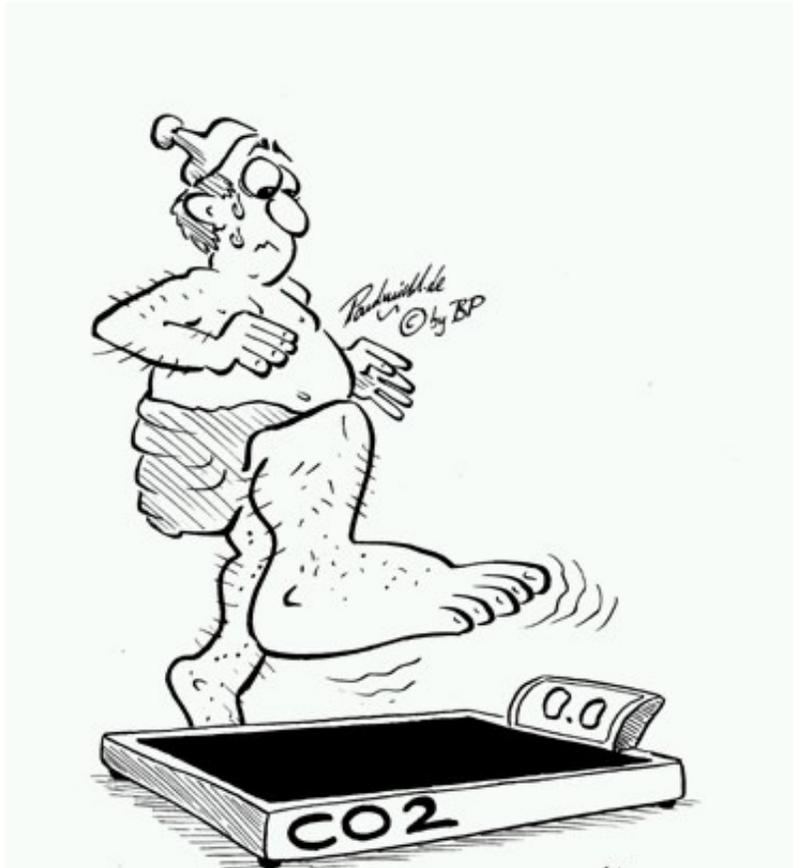
# 4



# Emissionen pro Kopf = minus 13%

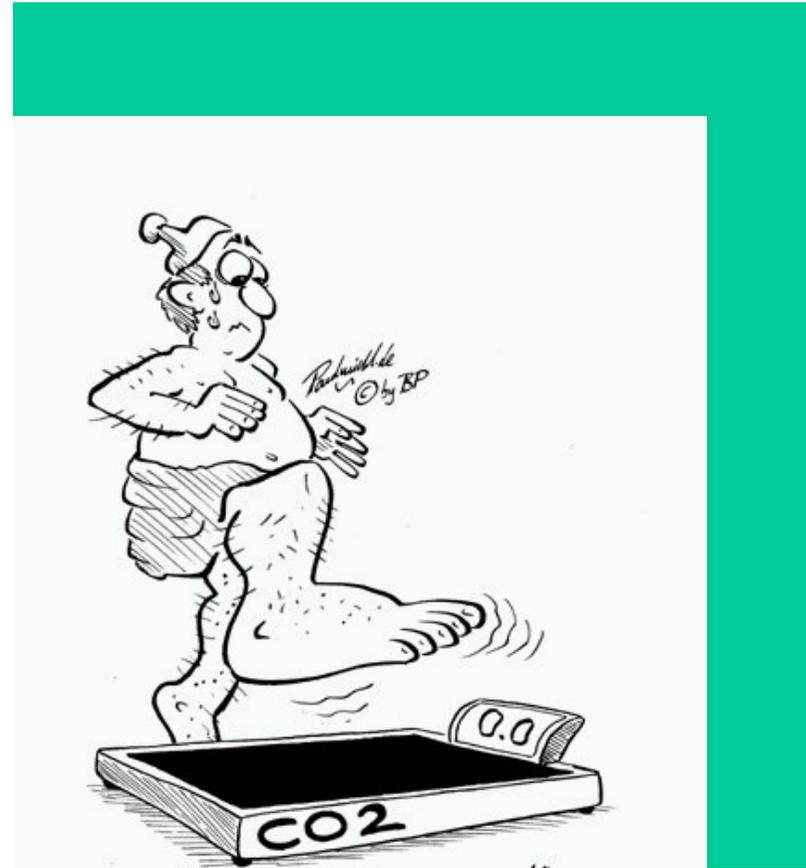
# 4

1992



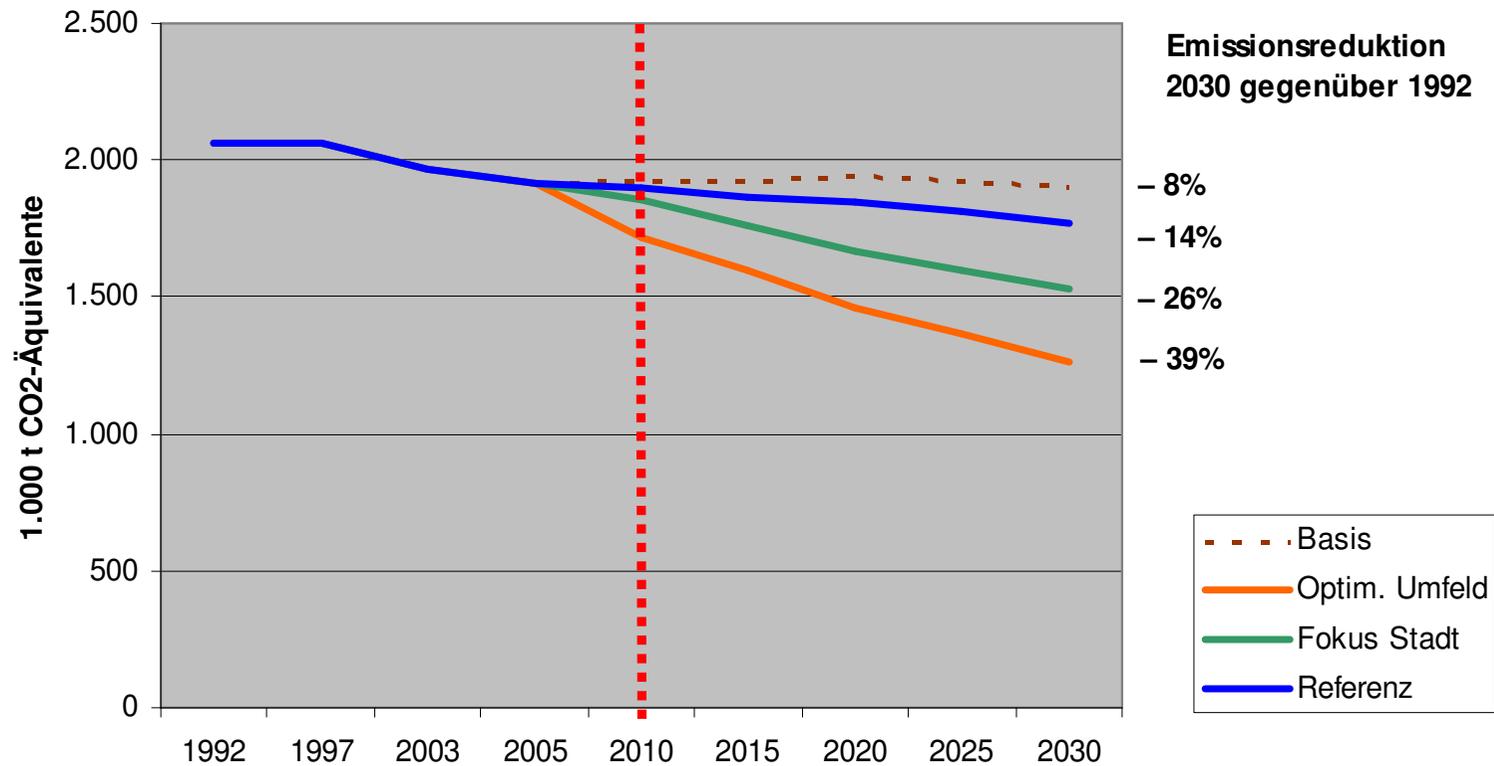
10,7 t

2005



9,3 t

## Treibhausgas-Emissionen – Vergleich der Szenarien



# Kraft-Wärme-Kopplung

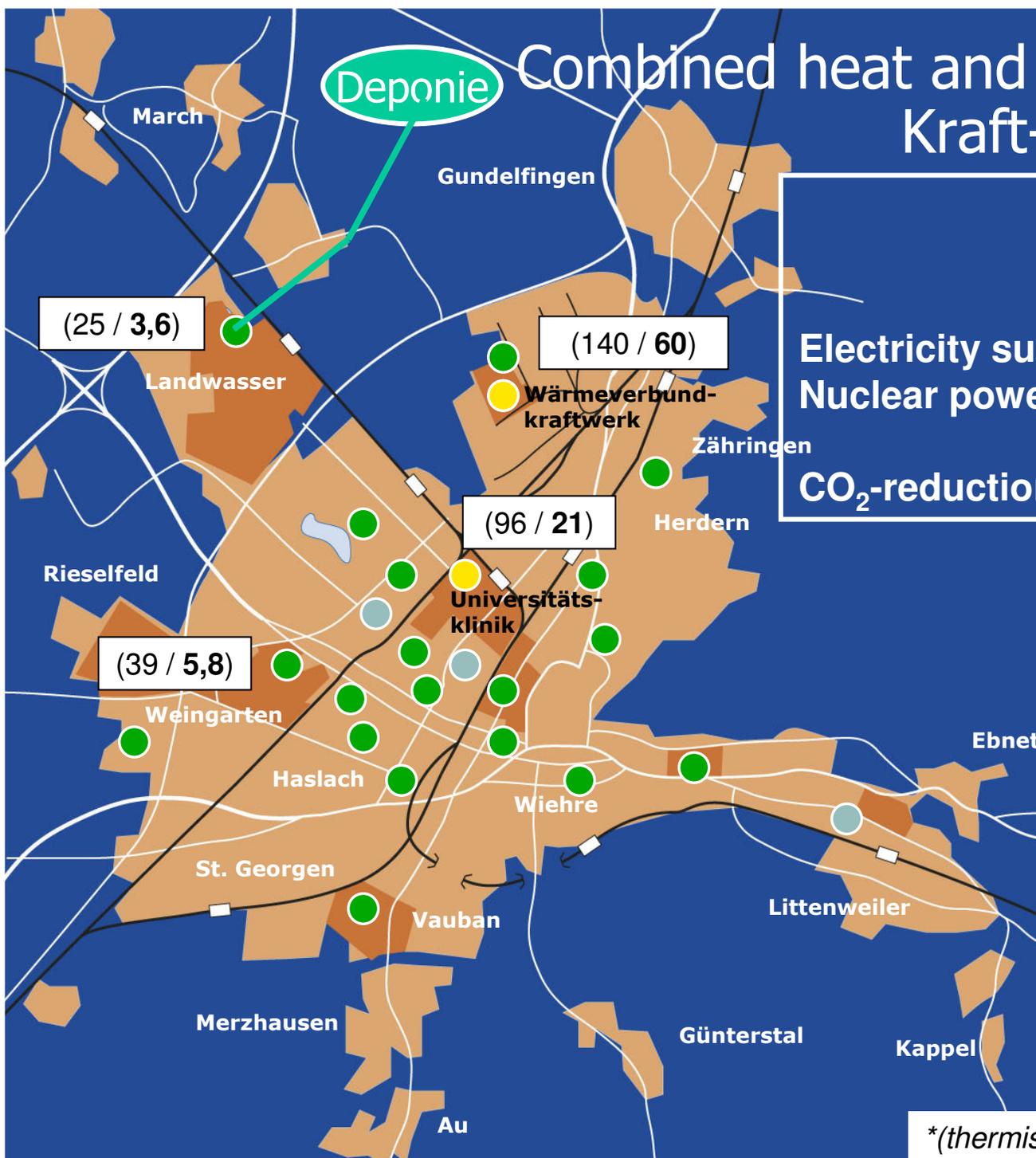
# 4

KWK-Strom-Produktion in Freiburg  
Atomstrom  
CO<sub>2</sub>-Reduktion

<b>1993</b>	<b>2006</b>
ca. 3 %	ca. 52%
<u>ca. 60%</u>	<u>ca. 30%</u>
	ca. 11%



# Deponie Combined heat and power generation Kraft-Wärme-Kopplung



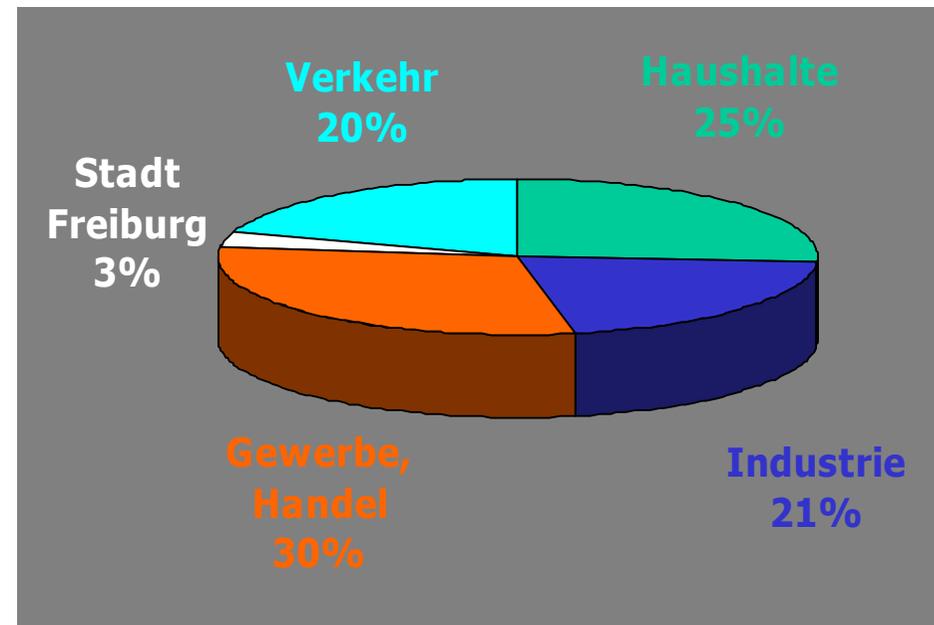
	1993	2007
Electricity supply	3%	52%
Nuclear power share	60%	30%
CO <sub>2</sub> -reduction		11%

- Kraftwerk
- KWK-Anlage bestehend
- KWK-Anlage geplant
- Fernwärmenetz

\*(thermische / elektrische Leistung in MW)

# Wo liegen die Ansatzpunkte?

- Haushalte
- Industrie
- Gewerbe, Handel, Dienstleistung, Verwaltung
- Stadt Freiburg
- Verkehr



# Das Konzept „EnEff“ Stadt

# 5

Masterplan Energie-Effizientes Freiburg -  
innovativ, dynamisch, kooperativ

Projektskizze für ein Forschungsprojekt des  
Bundesministeriums für Bildung und Forschung

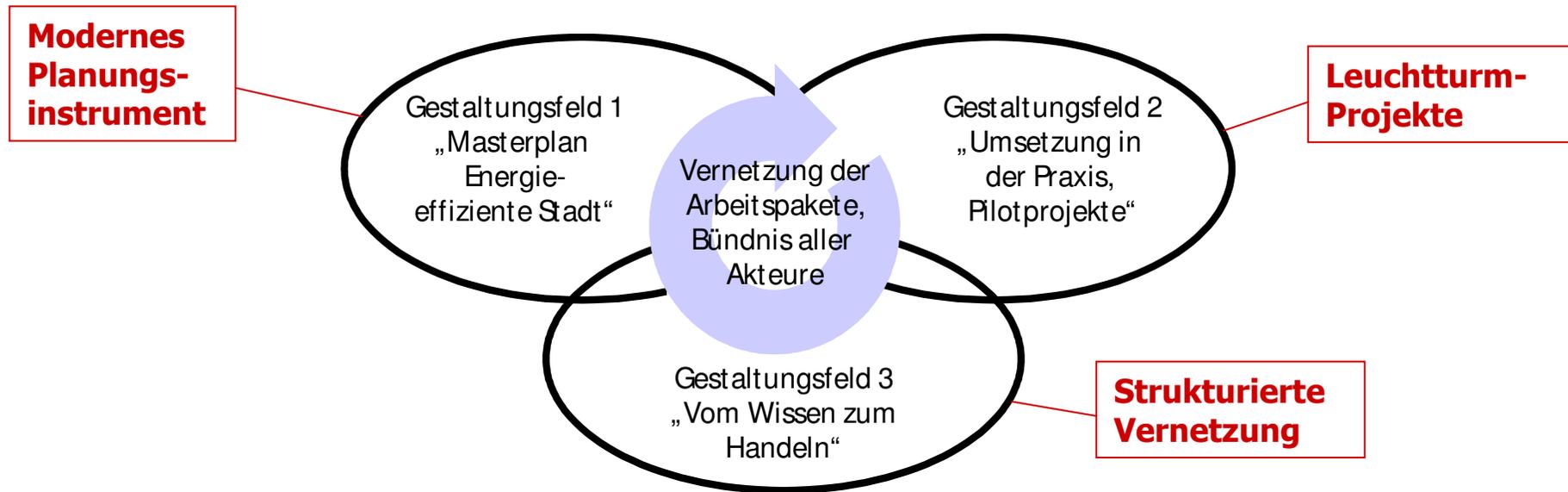
# Das Konzept „EnEff“ Stadt

# 5



# Drei Gestaltungsfelder

# 5

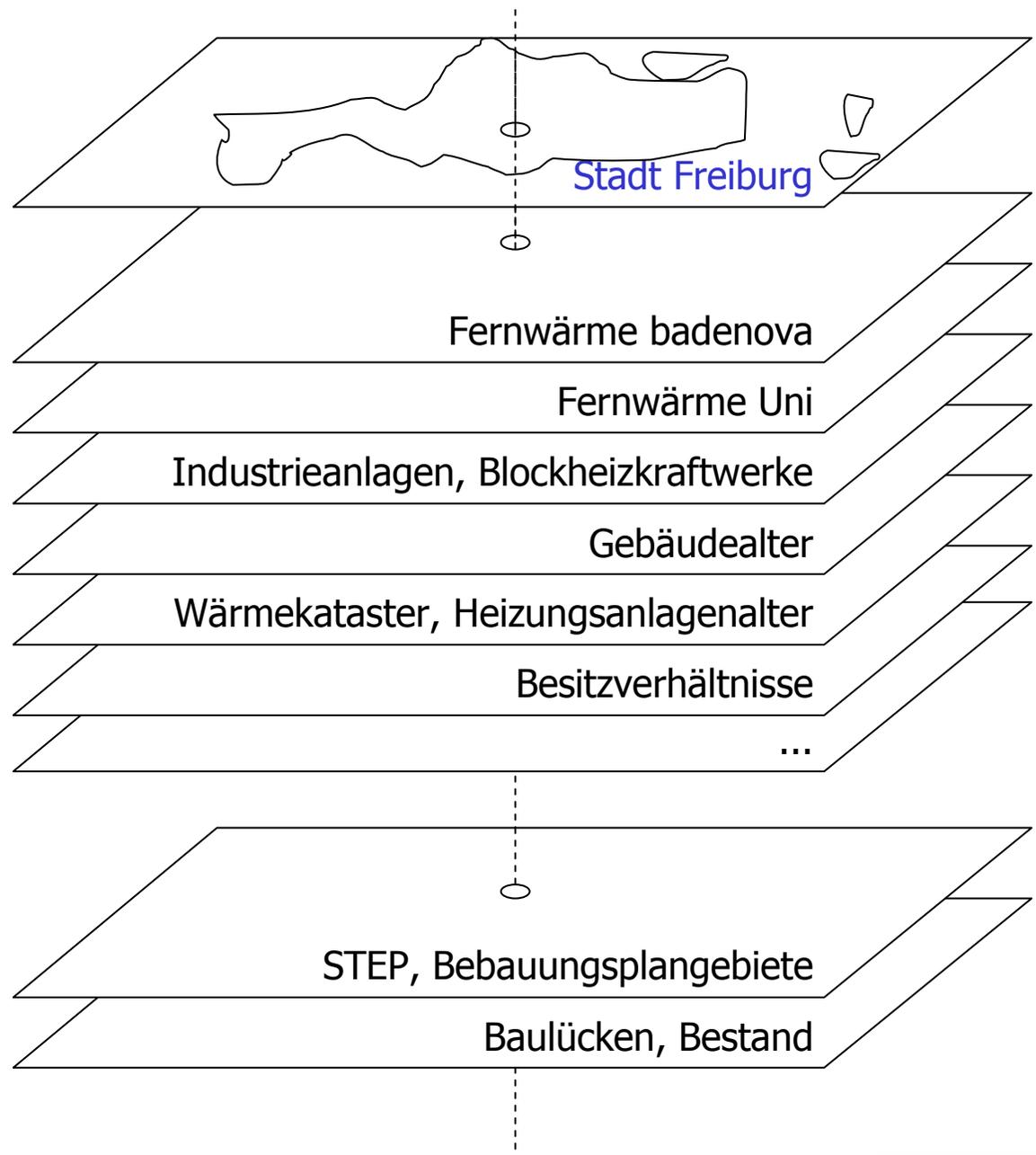


# Feld 1 - Masterplan

# 5

- Definition von Kriterien und Methoden
- Prüfung vorhandener Methoden (Solarer Städtebau)
- Zusammenführung vorhandener - verwendbarer Daten, Regelungen usw.
- Berücksichtigung dynamischer Aspekte
- Abstimmung der Methoden mit Akteuren
- Aufbau und Entwicklung eines GIS

**= Methodisches Vorgehen zur Entwicklung eines konkreten Planungswerkzeuges**

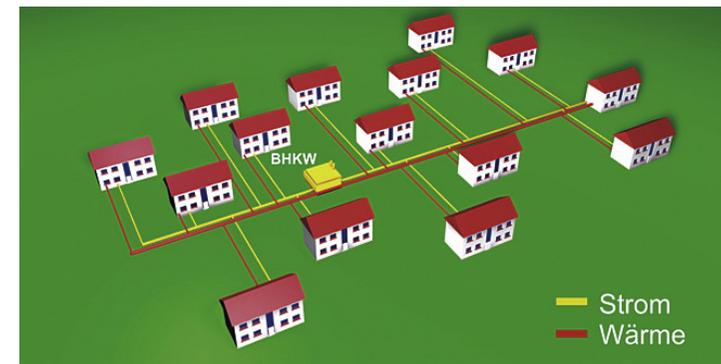


# Instrumente Klimaschutz in der Bauleitplanung

# 5

## Gemeinderatsbeschluss 2007

- Frühzeitige Berücksichtigung von energetischen Aspekten in neuen Baugebieten
- Berücksichtigung passiv-solarer Aspekte im Planentwurf
- EnEV –30% in allen neuen Baugebieten, nicht nur städtische Grundstücke, Stufenmodell neuer Gebäudestandard 2009 und 2011
- Energiekonzepte mit Variantenprüfung zentral/dezentral, BHKW, Erneuerbare Energien inkl. Berücksichtigung von vorhandener Nah- und Fernwärme
- Umsetzung ökologischste Variante auch wenn Jahreskosten 10% über Basisvariante liegen



# Feld 2 – Konkrete Projekte

# 5

- Definition von Kriterien zur Ableitung archetypischer Stadtstrukturen
  - Prüfung vorhandener Projekte sowie und mögliche neue Projekte für Projektphase
  - Definition und Prüfung von Instrumenten zum technischen Monitoring von Pilotprojekten
  - Abschätzung der Realisierbarkeit und Zeitplanung
  - Finanz- und Finanzierungspläne einschl. Co-Finanzierung durch z.b. BMU-Mittel
- = Rangliste der Projektideen mit Zeit- und Finanzplänen**

# Feld 2 – Konkrete Projekte

# 5

Typisches Altstadtviertel – Gemeinsame Energieversorgung



Quelle: google maps

# Feld 3 – Vom Wissen zum Handeln

# 5

- Identifizierung wichtiger Akteure für Gestaltungsfelder 1 und 2 unter Nutzung vorhandener „Netzwerke“
- Methoden zur zielgerichteten Einbindung
- Auswahl von Partnern für Umsetzungsphase
- Entwicklung einer sozialwissenschaftlicher Begleitforschung und Gütekriterien

**= Beteiligungen und Kooperationen zur effizienten Umsetzung**

# Wie geht es weiter?

# 6

Die drei Projektphasen des Forschungsprojektes

1. Konzeptskizze August 2008
2. Planungsphase 2009
3. Umsetzungsphase 2010 - 2012

# Wie geht es weiter?

# 6

- Entscheidung des Ministeriums noch 2008
- Zusammentreffen Projektteam – Anfang 2009 zur Vorbereitung der weiteren Planung
- Einbindung weiterer Partner



[klaus.hoppe@stadt.freiburg.de](mailto:klaus.hoppe@stadt.freiburg.de)