

## DAS ENERGIEREFERAT

# Kommunaler Klimaschutz – Herausforderung und Chancen

Dipl.-Ing. Wiebke Fiebig  
Leiterin des Energierreferats

Frankfurt, 04.09.2015

## DAS ENERGIEREFERAT

**Auf dem Weg zum Ziel behalten wir neben den Einzeletappen stets das Gesamtergebnis im Blick: 100% erneuerbare Energien bis 2050** Beschluss 2012



## DAS ENERGIREFERAT

**Ziel: 100% erneuerbare Energien bis 2050, Beschluss 2012**



## DAS ENERGIREFERAT

**Erst Reduzierung des Energiebedarfs:  
50% Energieeinsparung bis 2050**



## DAS ENERGIEREFERAT

**Dann eine energieeffiziente und erneuerbare Energieversorgung, 50 % der Energie soll 2050 in Frankfurt selbst produziert werden**



## DAS ENERGIEREFERAT

**Region als Lieferant von erneuerbarer Energie:  
Import von 50 % der benötigten Energie aus dem Umland**



## DAS ENERGIEREFERAT

# Energieversorgung: stabil, sozialverträglich und wirtschaftlich



## DAS ENERGIEREFERAT

**Zeitliche Dimension beachten:  
Versorgungssicherheit im Winter**



## DAS ENERGIREFERAT

### Stadt Frankfurt am Main – Energetische Ausgangslage :

- 2010 wurden rund 22.000 GWh Endenergie verbraucht
- Anteil der erneuerbaren Energien lag 2010 bei 3,2% (709 GWh)
- 2013 war der Anteil auf 6 % gestiegen, 2050 benötigen wir 5500 GWh



## DAS ENERGIEREFERAT

### Herausforderung – Ausbau erneuerbare Energien :

- Potenziale im Bereich Abfall, Wasser und Biomasse zu großen Teilen bereits ausgeschöpft
- Wenig Freiflächen im Stadtgebiet vorhanden
- Größtes Potenzial in Frankfurt ist deshalb die Energieeinsparung



**Und welchen Weg müssen wir als Stadt in Zukunft gehen?**



## DAS ENERGIREFERAT

# Förderprogramm: Masterplan 100 % Klimaschutz



GEFÖRDERT DURCH:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit



NATIONALE  
**KLIMASCHUTZ**  
INITIATIVE

## DAS ENERGIREFERAT

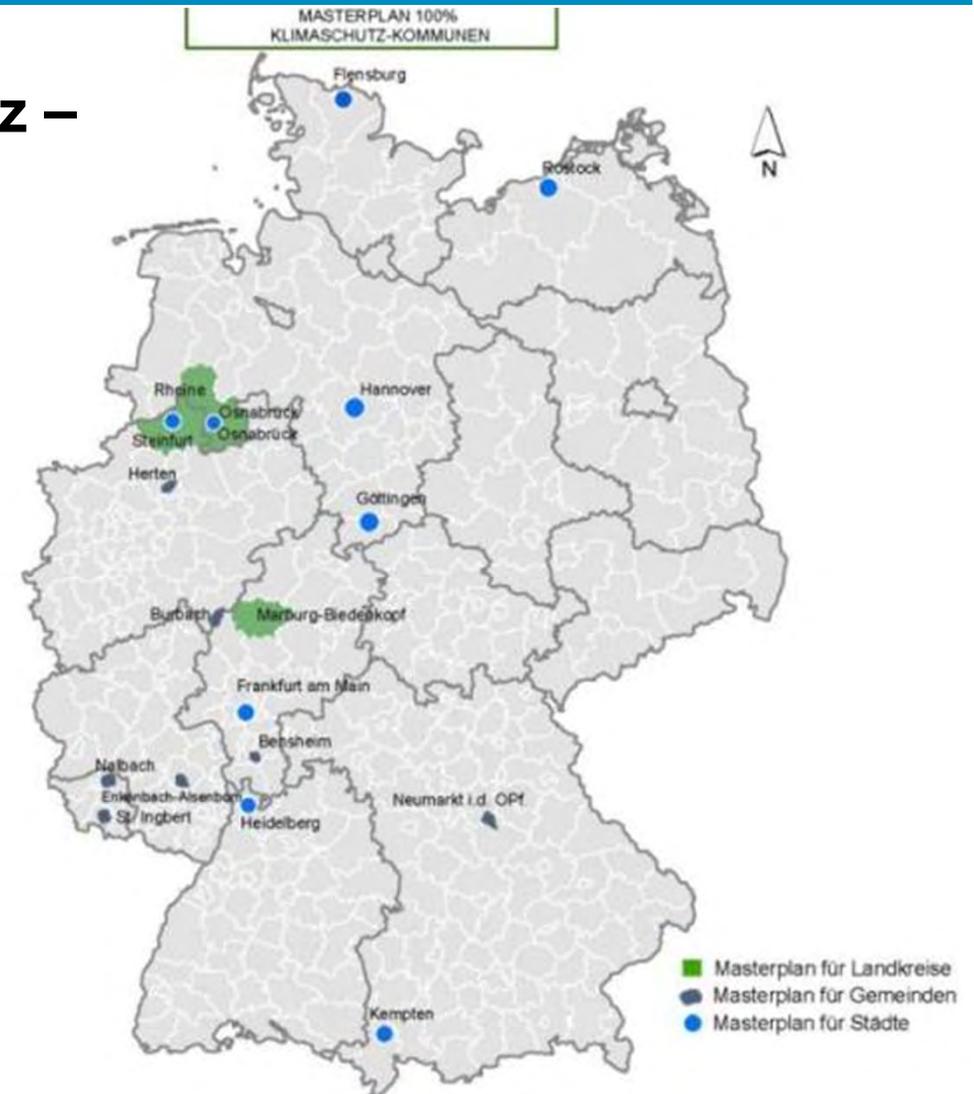
# Masterplan 100% Klimaschutz – 19 Kommunen und Regionen

Förderung des BMU im Rahmen der  
Nationalen Klimaschutzinitiative

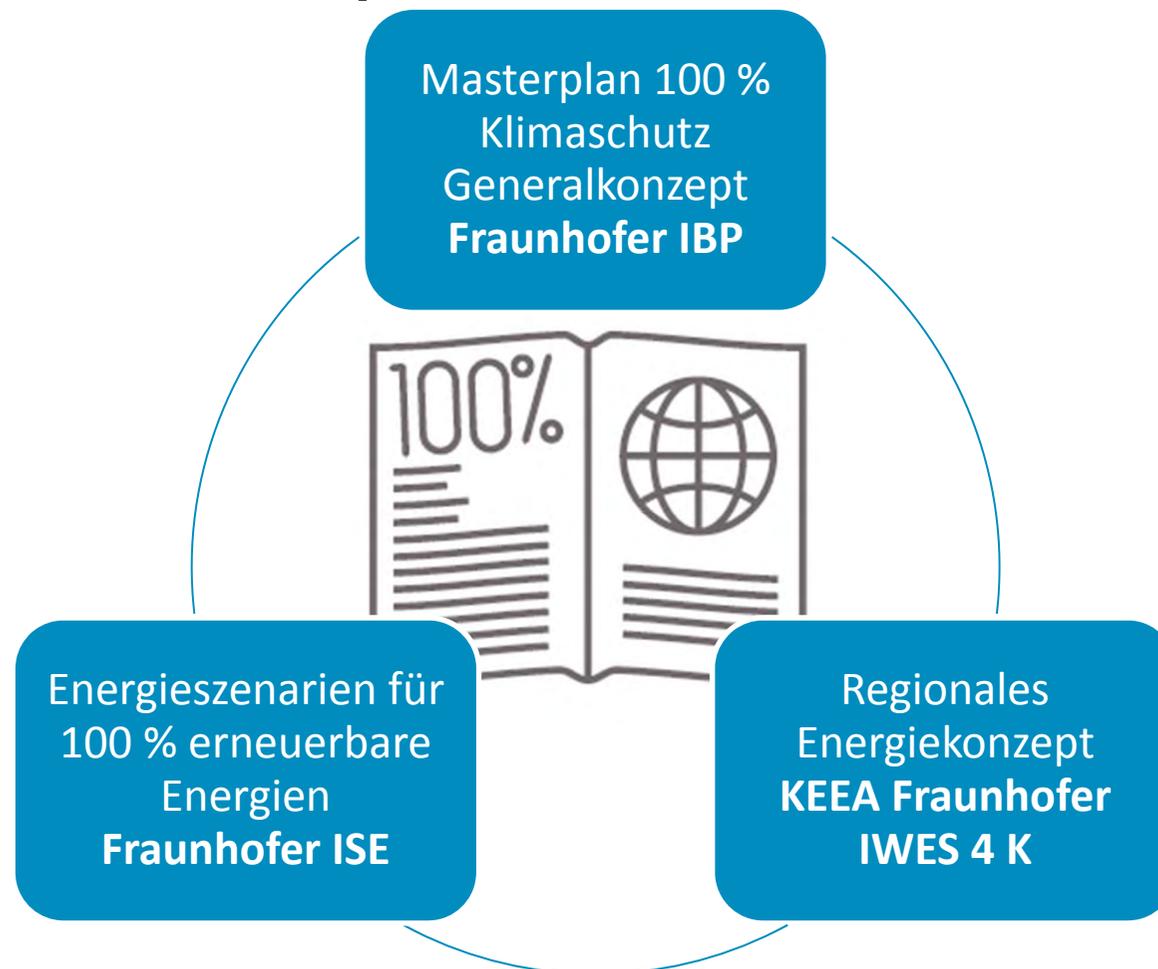
Gesamtfördersumme : ca. 9,33 Mio.  
€ (4 Jahre)

800.000 € gehen nach Frankfurt,  
Eigenanteil 200.000 €

Geld für Stellen, Studien und  
Umsetzung von Maßnahmen



## Übersicht der Masterplan-Module



## DAS ENERGIEREFERAT

### Inhalte des Generalkonzeptes:

- Betrachtung aller Sektoren
- Erfassung von Potenzialen;  
Energieeinsparung & Ausbau der  
erneuerbaren Energien
- Erarbeitung eines Maßnahmenkatalogs
- Berechnung von Szenarien (2010-2050)



## DAS ENERGIEREFERAT

**Kooperation der Stadt Frankfurt mit dem Regionalverband**

**Ziel: Erstellung eines regionalen Energiekonzeptes**



## DAS ENERGIREFERAT

### **Regionales Energiekonzept – Phase 1**

- Regionales Energie- und CO<sub>2</sub>-Monitoring
- Praxisleitfäden
- Regionale Akteure und Zusammenarbeit



## Modul 1: „Regionales Energie- und CO2-Monitoring“

Energetische Analyse: Bilanz und Potenziale

Steckbriefen für alle 75 Kommunen, Landkreisen und dem Regionalverband

### Inhalte der Steckbriefe:

- Energieverbrauch Strom, Wärme und Mobilität
- Energieerzeugung (Fossile und erneuerbare Energien)
- CO2-Bilanz



## DAS ENERGIEREFERAT

### Modul 2: Praxisleitfäden

Zielgruppe: Entscheidungsträger in den Kommunen

- Praxisleitfaden "Klimaschutz in der Stadtplanung,"
- Praxisleitfaden "Aufbau von Wärmenetzen"



## Modul 3: Regionale Akteure und Zusammenarbeit

Stärkung der regionalen Zusammenarbeit

Online-Befragung der Kommunen und Landkreise:

- Stand der Umsetzung des Klimaschutzes
- Hemmnisse bei der Umsetzung
- Bedarf an Unterstützung bei der Umsetzung



Quelle: eigene Darstellung  
ZU

## DAS ENERGIEREFERAT

### **Regionales Energiekonzept – Phase 2 Moderiertes Verfahren**

5 Strategiegruppen mit Experten aus der Region zu den Themen:

„Energie“, „Mobilität“, „Gebäude- und Siedlung“, „Wirtschaft“, „Wertschöpfung“



## DAS ENERGIEREFERAT

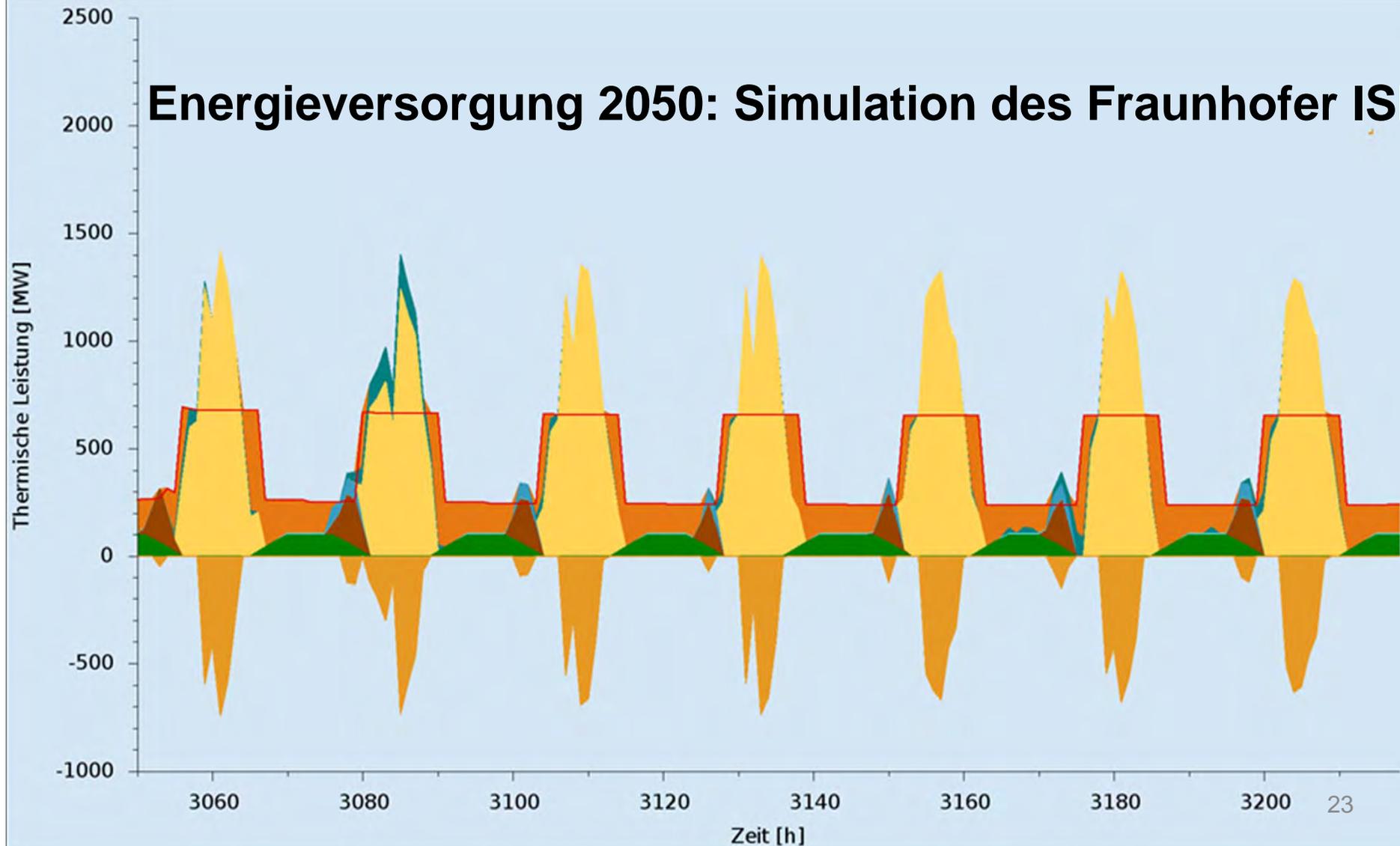
Ist dieses Ziel realistisch?

IMPOSSIBLE



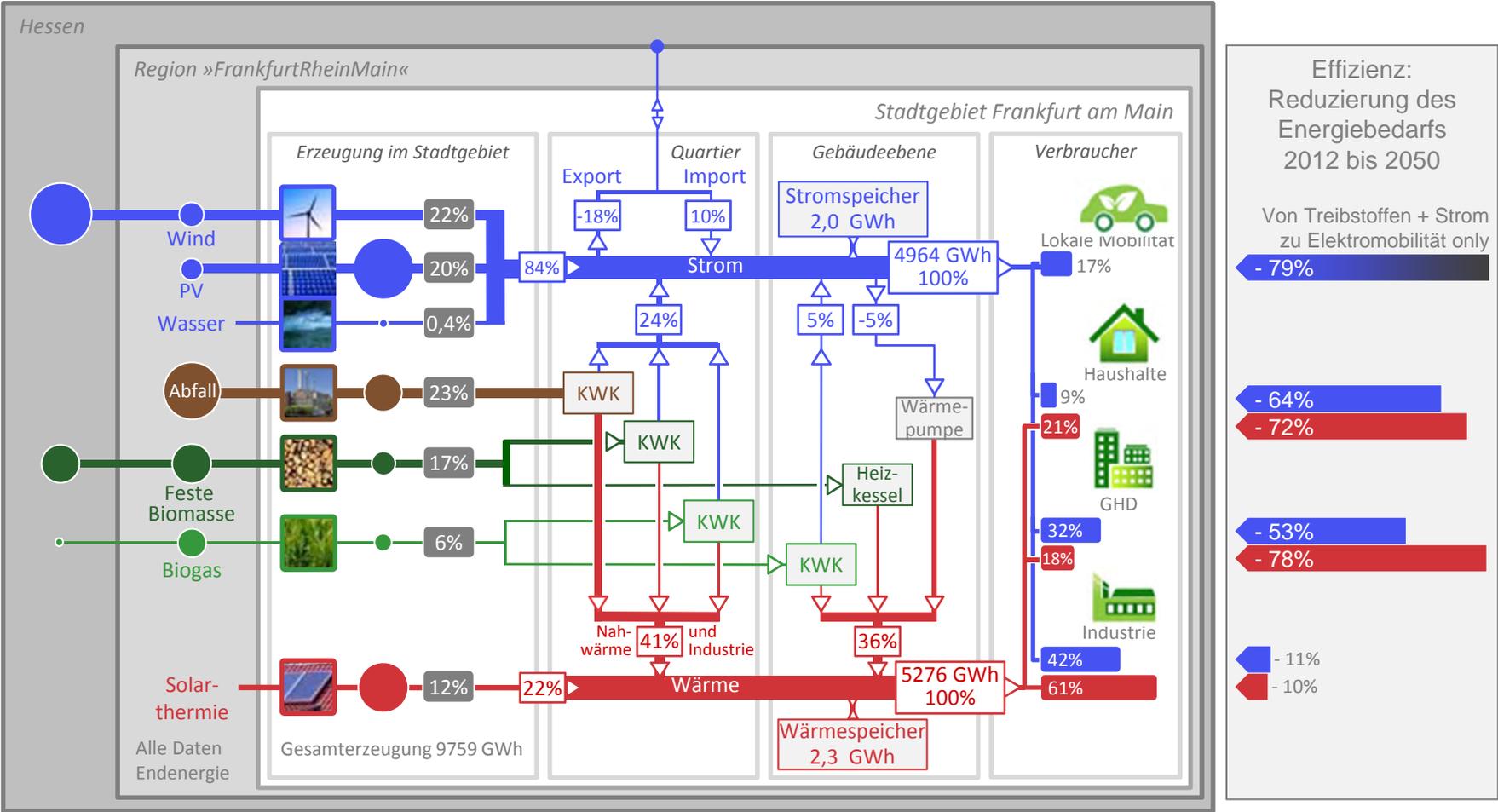
## DAS ENERGIEREFERAT

# Energieversorgung 2050: Simulation des Fraunhofer ISE



# Frankfurt/M 2050: 95% regionale erneuerbare Energien

Ergebnis einer zeitlich hochaufgelösten Simulation des Energiesystems (Stundenauflösung).  
 Berücksichtigte Potenziale: Alle Potenziale der Stadt, erneuerbare Energien und Abfall-Potenziale der Region zu 50% berücksichtigt und 11,6% des Hessenpotenzials Wind und Biomasse, 90% Eigenerzeugung bei Strom und 100% bei Wärme mit erneuerbaren Energien, die aus der beschriebenen Region stammen



## DAS ENERGIEREFERAT

**Wir sind die Impulsgeber und Vorreiter für die Transformation zu einer nachhaltigen Energieversorgung und -nutzung**



## DAS ENERGIEREFERAT

**Wie können wir einen gesellschaftlichen Wandel gestalten?**

**Welche Instrumente haben wir dafür? Was fehlt?**



## DAS ENERGIEREFERAT

Die Zeit läuft – heute schon die Zukunft mitdenken

## DAS ENERGIREFERAT

### Erneuerungszyklus:

**Was heute neu gebaut und saniert wird, wird bis 2050 nicht mehr grundlegend energetisch verbessert**



## DAS ENERGIEREFERAT

# Kommunaler Klimaschutz – die Chancen



## DAS ENERGIEREFERAT

**Lebenswerte Zukunft**



## DAS ENERGIEREFERAT

### **Ausgaben für Energie:**

- **Ca. 1,8 Milliarden Euro wird in Frankfurt pro Jahr für Energie ausgegeben**
- **Erneuerbare Energien sind eine Chance zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung**



## DAS ENERGIREFERAT

### Stärkung des Wirtschaftsstandorts Frankfurts:

- Entwicklung von klimafreundlichen Produkten
- Erschließung von neuen Märkten
- Risiken durch den Klimawandel abmildern



## DAS ENERGIREFERAT

### Klimaschutzmaßnahmen – was können wir tun



## DAS ENERGIREFERAT

# Handlungsansätze: Informieren, beraten und fördern



Mitmachen, Strom sparen  
und Prämie sichern!



**ENERGIEPUNKT E.V.**  
**FrankfurtRheinMain**  
Ihr unabhängiger Energie-Wegweiser



## DAS ENERGIREFERAT

# Bürgerbeteiligung beim Masterplan 100 % Klimaschutz

- Vorträge, Infostände, Bürgerbeteiligungsveranstaltungen
- Bisher knapp 900 Teilnehmer



## DAS ENERGIREFERAT

**In Städtenetzwerken gemeinsam etwas bewegen**

**Positionspapiere zu nationalen Gesetze (BauGB, Mietrecht, EEG)**

**Einflussnahme auf europäische Programme**



## DAS ENERGIEREFERAT

**Für Fragen stehe ich gerne zur Verfügung**

**Wiebke Fiebig  
Leiterin des Energierreferats  
Stadt Frankfurt am Main  
[wiebke.fiebig@stadt-frankfurt.de](mailto:wiebke.fiebig@stadt-frankfurt.de)**



Slide	Bildquelle
2/3/9/10	© PIA Stadt Frankfurt am Main, Foto: H.D.Fehrenz
4	Rook Architekten
5	Mainova
6/16/17/21	Datei: #53621559   Urheber: <a href="#">Jörg Hackemann</a>
7	Mainova
8	Datei: #38899538   Urheber: <a href="#">Sergiogen</a>
11	Datei: #56849366   Urheber: <a href="#">madgooch</a>
12/13	Energierreferat, Masterplan
15	Datei: #61843070   Urheber: <a href="#">Oleksandr Delyk</a>
22	Datei: #60718627   Urheber: <a href="#">kantver</a>
23/24	Fraunhofer Institut ISE
25	Datei: #67228705   Urheber: <a href="#">everythingpossible</a>
26	Datei: #60289333   Urheber: <a href="#">william87</a>
27	Datei: #77179099   Urheber: <a href="#">Romolo Tavani</a>
28	Energierreferat, Stadt Frankfurt am Main
29	Datei: #61822822   Urheber: <a href="#">Romolo Tavani</a>
30	Datei: #62290937   Urheber: <a href="#">Romolo Tavani</a>
31	Datei: #44966116   Urheber: <a href="#">Tatjana Balzer</a>
32	Datei: #79700809   Urheber: <a href="#">eyetronic</a>
33	Datei: #71434347   Urheber: <a href="#">Creativa</a>
34	Datei: #55096800   Urheber: <a href="#">Dejan Novakovic</a>
34	Datei: #76410783   Urheber: <a href="#">Trueffelpix</a>
34	Energierreferat, Frankfurt spar Strom
35	Energierreferat, Masterplan
36	Datei: #48584470   Urheber: <a href="#">Kovalenko Inna</a>
37	Bildmaterial via TopCom 2010