

# Wärmewende in Berlin:

Klimaschutzziele des Landes Berlin, Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm, Projekt Urbane Wärmewende

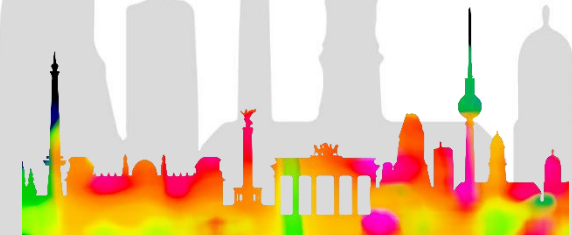
**Dr. Elisa Dunkelberg**

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, IÖW Berlin

BERLIN: WÄRMEWENDE. Durch Energieeffizienz zum smarten Quartier

IHK Berlin, Konferenzzentrum

1.3.2018



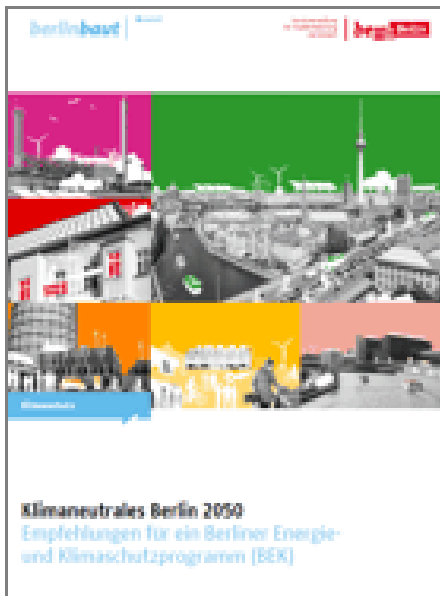
Urbane Wärmewende

# Klimaschutzziele Berlin



## Urbane Wärmewende

- 2011: Koalitionsvereinbarung: Klimaneutralität in 2050
- 2014: Machbarkeitsstudie Klima-neutrales Berlin: mind. 85 Prozent Reduktion bis 2050 (Basisjahr 1990)



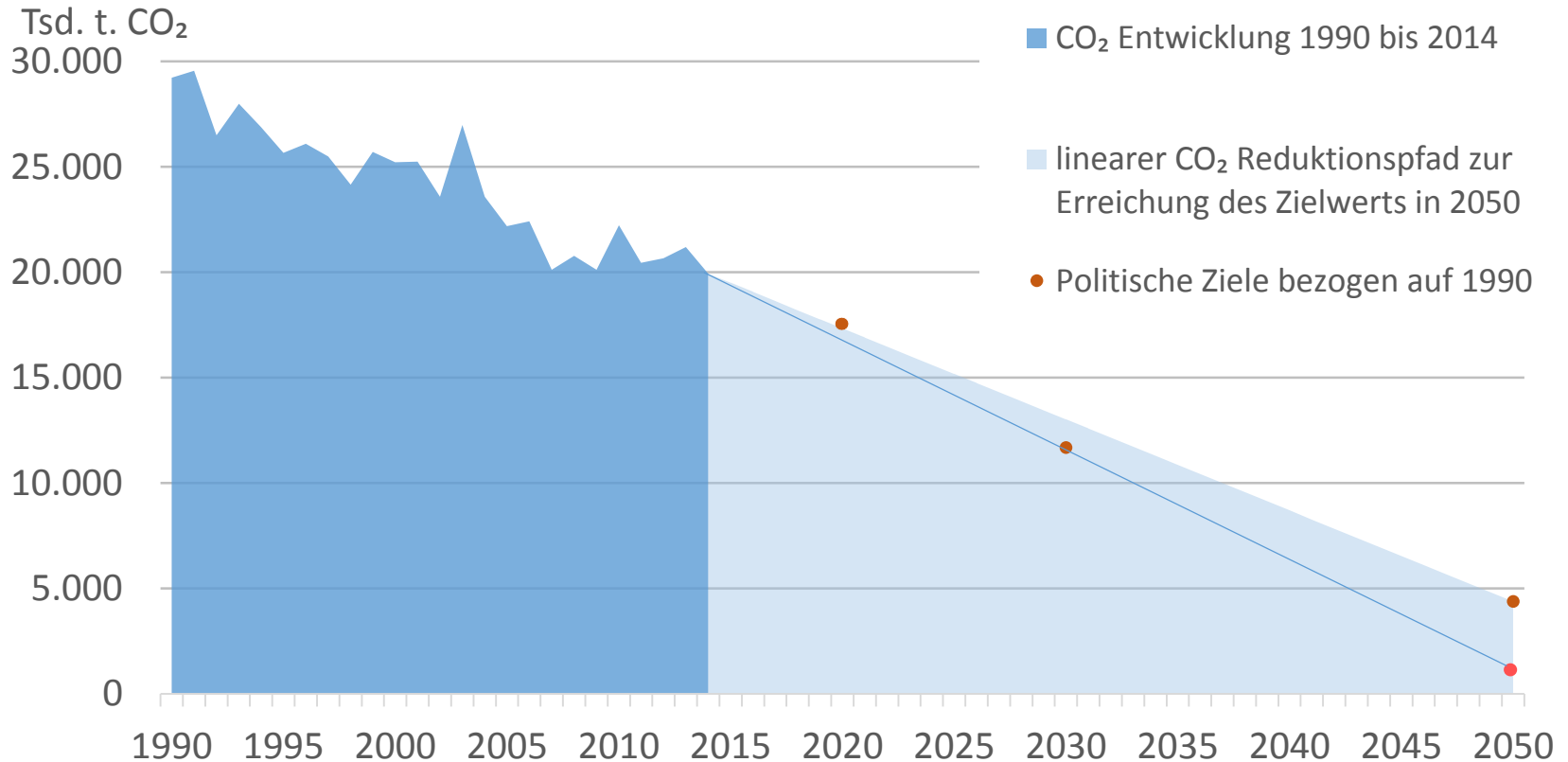
- 2015: Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030: Reduktion um mind. 60 Prozent bis 2030
- 2017: Klimaschutzrat
- 2017: Braunkohleausstieg FW
- 2017: Machbarkeitsstudie Kohleausstieg
- 2018: Beschluss des BEK am 25. Januar 2018 vom Abgeordnetenhaus



# Wo steht Berlin?



## Urbane Wärmewende

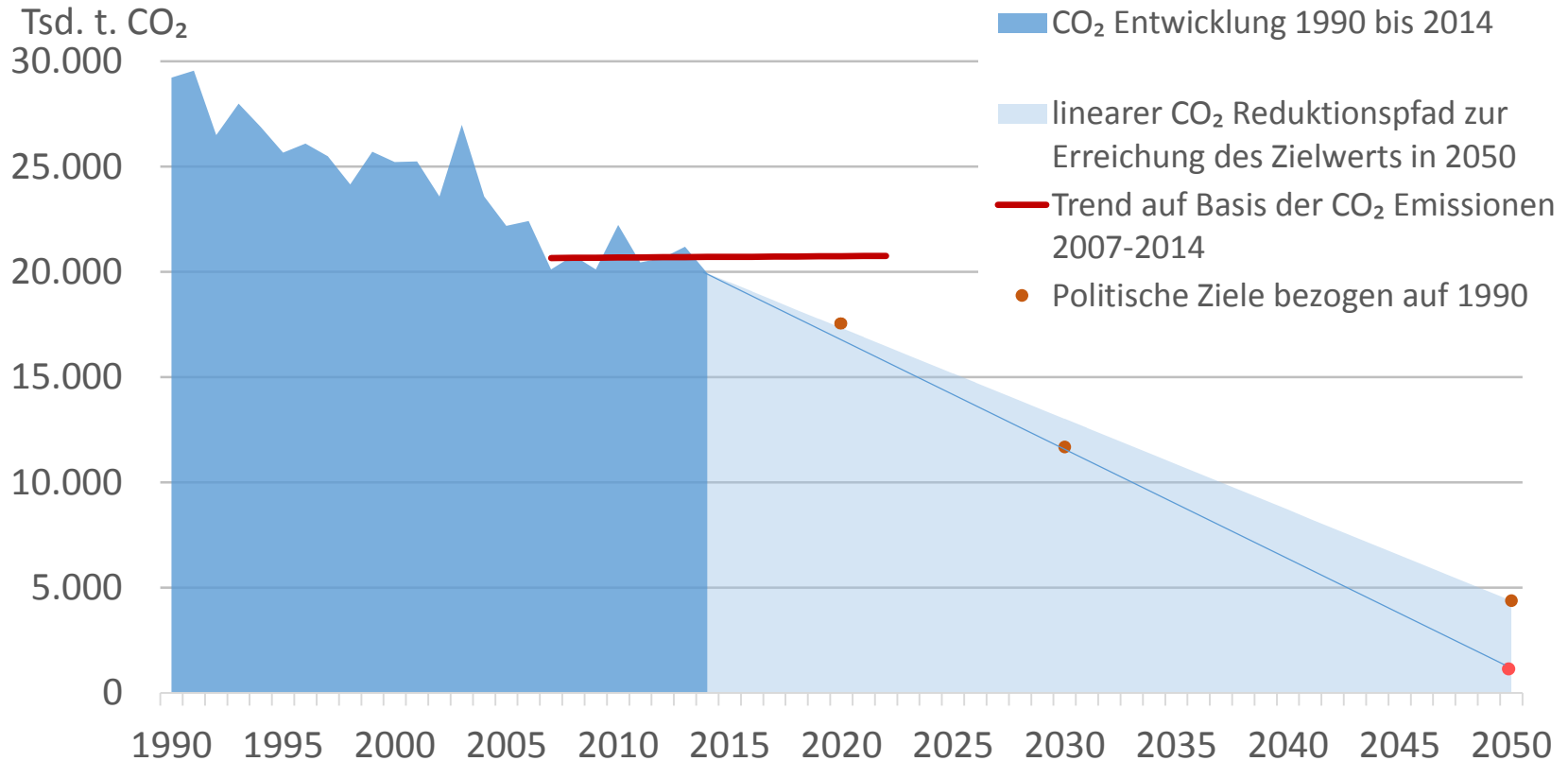


Quelle: eigene Abbildung nach Daten Amt für Statistik Berlin-Brandenburg

# Wo steht Berlin?



## Urbane Wärmewende



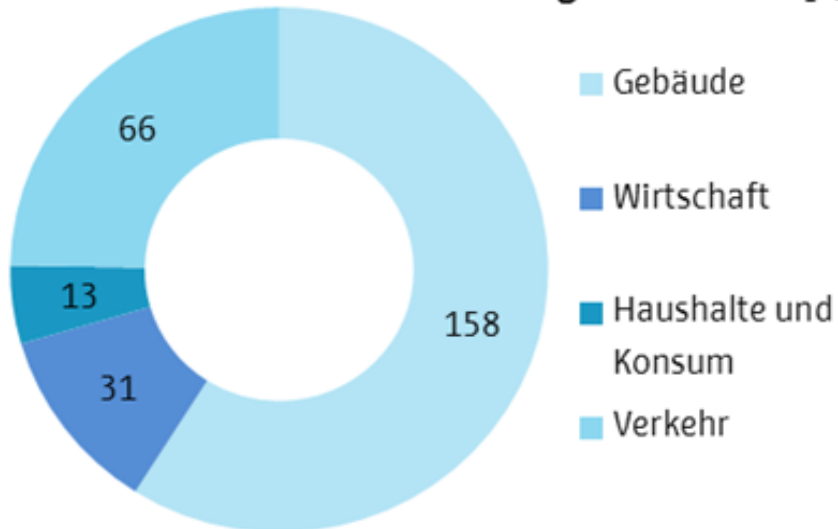
Quelle: eigene Abbildung nach Daten Amt für Statistik Berlin-Brandenburg

# Wo steht Berlin?



Urbane Wärmewende

Endenergieverbräuche der Handlungsfelder 2012 [PJ]



## End-EV nach Handlungsfeldern

(Quelle: Machbarkeitsstudie klimaneutrales Berlin 2050)

Der Verbrauch UND die Emissionen der Gebäude sind zu hoch!

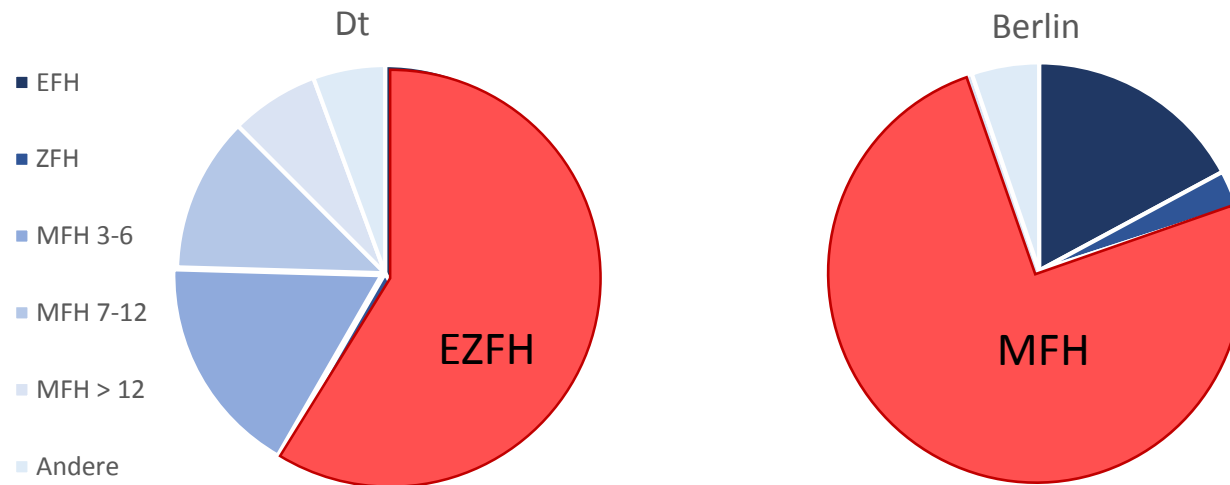
→ Für Gebäude und Quartiere müssen ambitionierte Sanierungs- und smarte Wärmekonzepte entwickelt werden.

# Wo steht Berlin?



Urbane Wärmewende

Anteil der Gebäudetypen am gesamten Primärenergieverbrauch



- MFH verursachen in B Großteil des Primärenergieverbrauchs.
- Herausforderungen: Besonders erhaltenswerte Bausubstanz/Denkmalschutz und Sozialverträglichkeit
- Berlin ist Mieterstadt: Welche Handlungsspielräume gibt es?

# (Wie) kann die Wärmewende in Berlin funktionieren?



Urbane Wärmewende

MBS und BEK zeigen MÖGLICHE Wege UND Spannbreiten auf (hier: mittleres Szenario nach BEK)

PJ/a	2012	2020	2025	2030	2050
Wärme-Öl	32	18	8	3	0
Wärme-Gas	77	63	52	36	8
Wärme-Strom	5	4	6	8	12
Wärme-WP	0,4	0,8	1,7	2,9	5,6
Wärme-BM	1,1	1	1,5	1,7	2
Wärme-FW	42	43	44	44	33
Wärme-ST	0,1	0,1	0,3	0,8	2,7
<b>Summe Wärme</b>	<b>157,6</b>	129,9	113,5	96,4	<b>63,3</b>
Power to Fernwärme	0	0	0	4	7

Quelle: Hirschl et al. 2015: Entwurf für ein Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm (BEK). Anhang B: ergänzende methodische Erläuterungen

# Das Projekt Urbane Wärmewende

---



Urbane Wärmewende

## "Urbane Wärmewende – Partizipative Transformation von gekoppelten Infrastrukturen mit dem Fokus auf die Wärmeversorgung am Beispiel Berlin"

Gefördert durch

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)  
in der Förderinitiative „Nachhaltige Transformation urbaner Räume“  
des Förderschwerpunkts Sozial-ökologische Forschung (SÖF)

Laufzeit: 2016 - 2019



# Das Projekt Urbane Wärmewende – Ziele



- Adressieren von drei Schwerpunktthemen in Berlin
  - Transformation der Fernwärme
  - Transformation der Wärmeversorgung in Netzrandgebieten
  - Keimzellen für innovative Wärmekonzepte im Quartier
- Analyse und Bewertung
  - von mehreren Versorgungsoptionen der Wärmeversorgung
  - aus unterschiedlichen, interdisziplinären Perspektiven
  - unter Beteiligung von Betroffenen und Beteiligten (Verwaltung, Wirtschaft, Bürger/zivilgesellschaftliche Organisationen)
- Verbesserung der Datenbasis zur Entscheidungshilfe
- Empfehlungen für die Wärmewende

# Was ist zu tun? Maßnahmen im BEK



## Energieversorgung

- Einsetzen für einen flexiblen, effizienten und kohlefreien Energiemarkt und Berücksichtigung urbaner Besonderheiten
- Solare Potenziale heben – Masterplan „Solarcity“
- Eigenrealisierung von EE-Projekten durch landeseigene Unternehmen
- Monitoring von Biomasseströmen und Nachhaltigkeitsanforderungen
- Erleichterung der Nutzung von oberflächennaher Geothermie
- Steigerung und Optimierung der Bioabfallverwertung
- Abwasser-Wärmepotenziale heben
- Optimierung der energetischen Abfall- und Klarschlammverwertung in Berlin
- Verdichtung, Erweiterung und Umstrukturierung der Wärmenetze
- Pilot- und Demonstrationsvorhaben für Langzeit-Wärmespeicher im Fernwärme-Netz unterstützen
- Baugrundstücke für Wärmespeicher und P2G bestimmen / vorhalten
- Smarte Tarife und Vergütungen – Förderung virtueller Kraftwerke
- Pilot- und Demonstrationsvorhaben – smarte Wärmeabnahme aus Wärmenetzen
- Vereinfachung für Kleinstprosumer in Stromnetzen
- Förderung von Stromspeichern

EE und Abwärme

Wärmenetze  
und  
Flexibil.

Quelle: [http://www.berlin.de/senuvk/klimaschutz/bek\\_berlin/download/BEK-2030-Beschlussfassung.pdf](http://www.berlin.de/senuvk/klimaschutz/bek_berlin/download/BEK-2030-Beschlussfassung.pdf)

# Was ist zu tun? Maßnahmen im BEK



## Gebäude und Stadtentwicklung

- Quartierskonzepte entwickeln und umsetzen
- Planvolle Nachverdichtung in bestehenden Quartiersstrukturen
- Klimaschutz in der Städtebauforderung
- Modellprojekt(e) “Klimaneutrales-Quartier“
- Ausschöpfung klimaschutzrelevanter Regelungsmöglichkeiten in der Bauleitplanung
- Behutsame energetische Optimierung des denkmalgeschützten Bestandes und sonstiger besonders erhaltenswerter Bausubstanz “
- Sozialverträglichkeit energetischer Maßnahmen
- Vorbildwirkung der öffentlichen Hand bei Neubau und Sanierung öffentlicher Gebäude und des kommunalen Wohnungsbaus
- Reduzierung des Wohnflächenbedarfs pro Kopf
- Berliner Sanierungsnetzwerk

Quelle: [http://www.berlin.de/senuvk/klimaschutz/bek\\_berlin/download/BEK-2030-Beschlussfassung.pdf](http://www.berlin.de/senuvk/klimaschutz/bek_berlin/download/BEK-2030-Beschlussfassung.pdf)

# Was ist zu tun?

## Impulse für die Umsetzung



- Umsetzung des BEK mit allen betroffenen Ressorts angehen und so viele Akteure wie möglich mitnehmen
  - auf viele Schultern verteilen
  - private Initiativen einbinden
- mit Gewinnerthemen *und* Zielkonflikten starten
  - eine begrenzte Zahl an Themenfeldern in die Umsetzung bringen (z.B. quartalsweise)
  - und in der jeweiligen Community eine Aufbruchstimmung erzeugen
- Erfolge sichtbar machen und kommunizieren
  - soziale und technische best practices,
  - Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte etc.

# Vielen Dank!

Dr. Elisa Dunkelberg

1.3.2018, Berlin

Infos zum Projekt: [www.urbane-waermewende.de](http://www.urbane-waermewende.de)



Urbane Wärmewende

# Projektbausteine und Partner

- Bestandsaufnahme und Auswahl der Transformationsräume
- Simulation / Ökologische und Ökonomische Analysen
- Bewertung von Resilienz und Vulnerabilität
- Governance: Institutionenökonomische und juristische Analysen
- Beteiligungsformate und Beteiligungsprozess
- Integrierte Bewertung und Handlungsempfehlungen



Urbane Wärmewende

