

Integriertes Klimaschutzkonzept für den Landkreis Darmstadt-Dieburg und seine Kommunen

Zwischenergebnisse / Ausblick

Darmstadt, 05. September 2016

INFRASTRUKTUR & UMWELT
Professor Böhm und Partner

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Integriertes Klimaschutzkonzept LaDaDi Überblick

Verbrauchergruppen

- kommunale Verbraucher,
 - Liegenschaften
 - Straßenbeleuchtung
 - Ver- und Entsorgung
- private Haushalte
- Industrie, Gewerbe/Handel/
Dienstleistungen

strategischer Überbau für
kommunales Handeln
schafft Voraussetzung
für Beantragung
Fördermittel KSM

Verbrauchszwecke

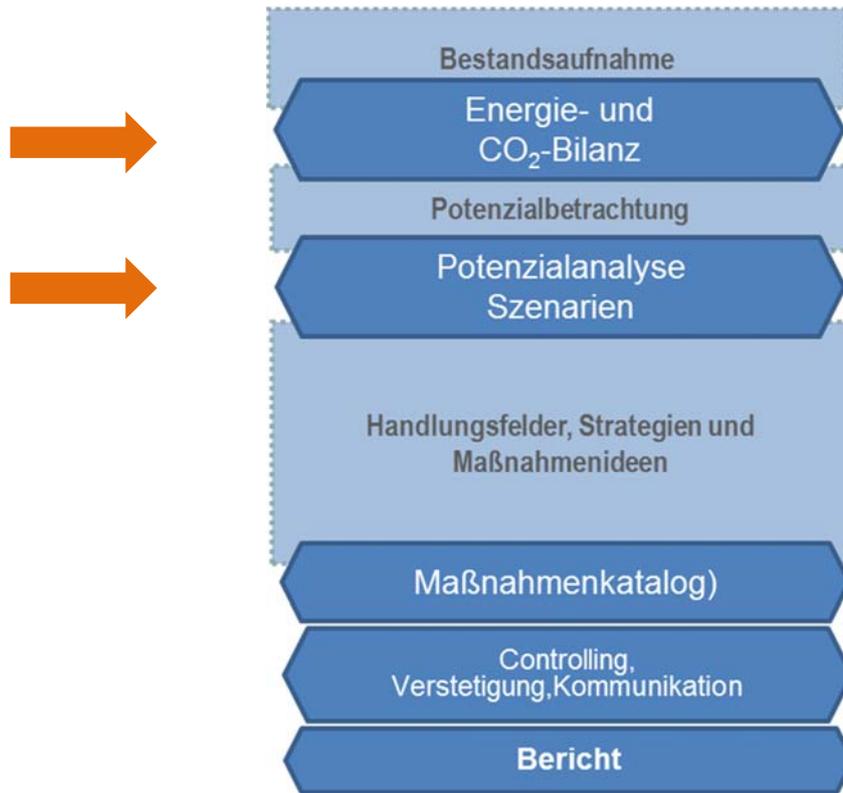
- Strom
- Wärme
- Mobilität

Handlungsansätze

- Einsparung / Effizienz
- Erneuerbare Energien

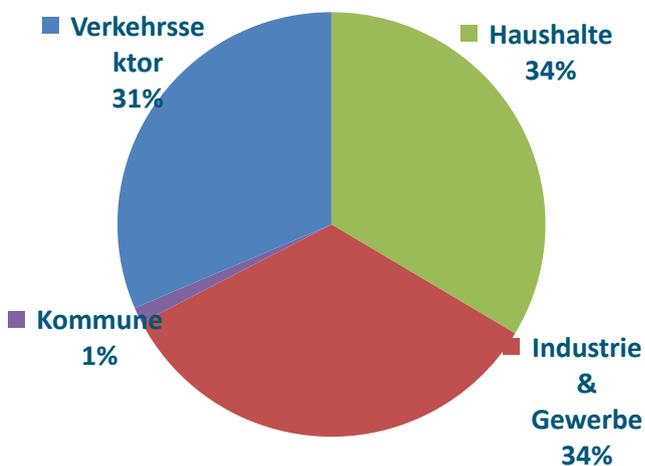


Integriertes Klimaschutzkonzept LaDaDi Überblick

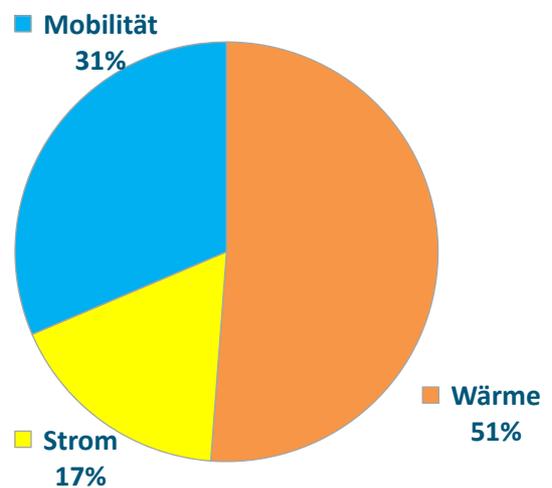


Zwischenergebnisse Integriertes Klimaschutzkonzept Energie- und CO₂-Bilanz

Endenergieverbrauch LaDaDi nach Verbrauchssektoren



Aufteilung des Energieverbrauchs nach Anwendungsarten

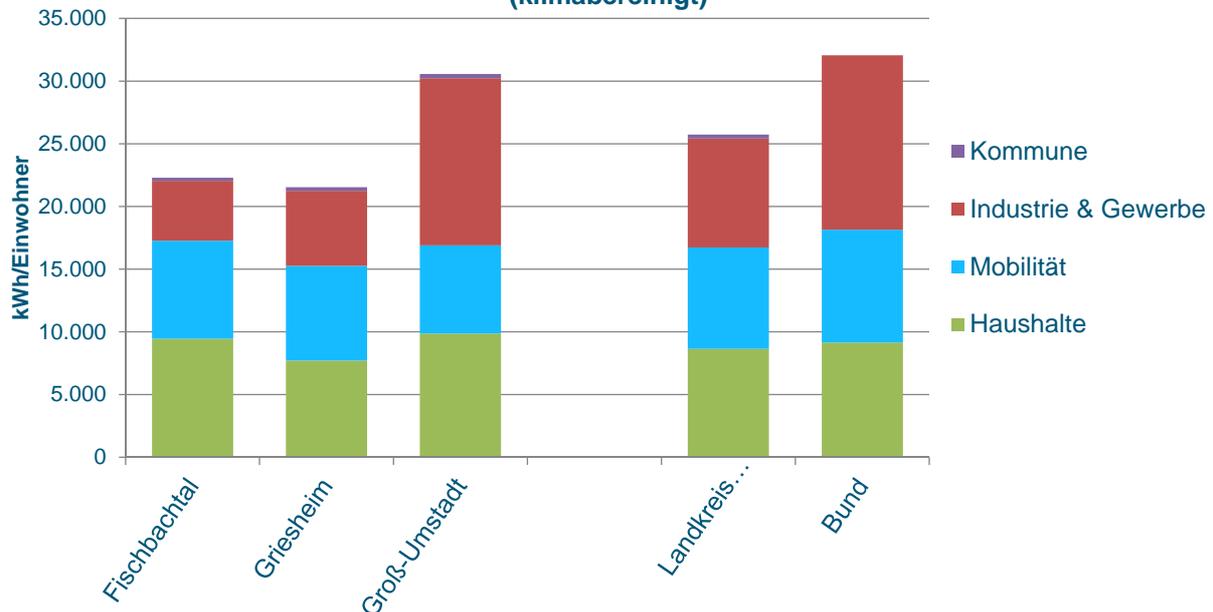


- **Energieverbrauch je Einwohner** im Kreis unter **Bundesdurchschnitt**
- **Erdgas und Strom** sind die **wichtigsten Energieträger** im Kreis,
- aber: über ¼ des Wärmeverbrauchs über **Heizöl**;
in Ortsteilen ohne Gasanschluss > 50 - 70 % Heizöl für Wärmeerzeugung
- **15 % der Heizungsanlagen älter als 27 Jahre**
- **Bilanzielle Deckungsgrade Erneuerbare Energien (2014):**

	LaDaDi	Bund
Strom	8 %	27 %
Wärme	10 %	12 %

- **Jährliche Ausgaben für Energiebezug ca. 770 Mio. €**
bei aktuell niedrigen Energiepreisen; davon ca.
 - 335 Mio. € für Strom
 - 260 Mio. € für Kraftstoffe
 - 154 Mio. € für Heizöl und Erdgas

Spezifischer Endenergieverbrauch je Einwohner im Jahr 2014
(klimabereinigt)



Fischbachtal

Strukturdaten (Stand: 31.12. bzw. 30.06.2014)



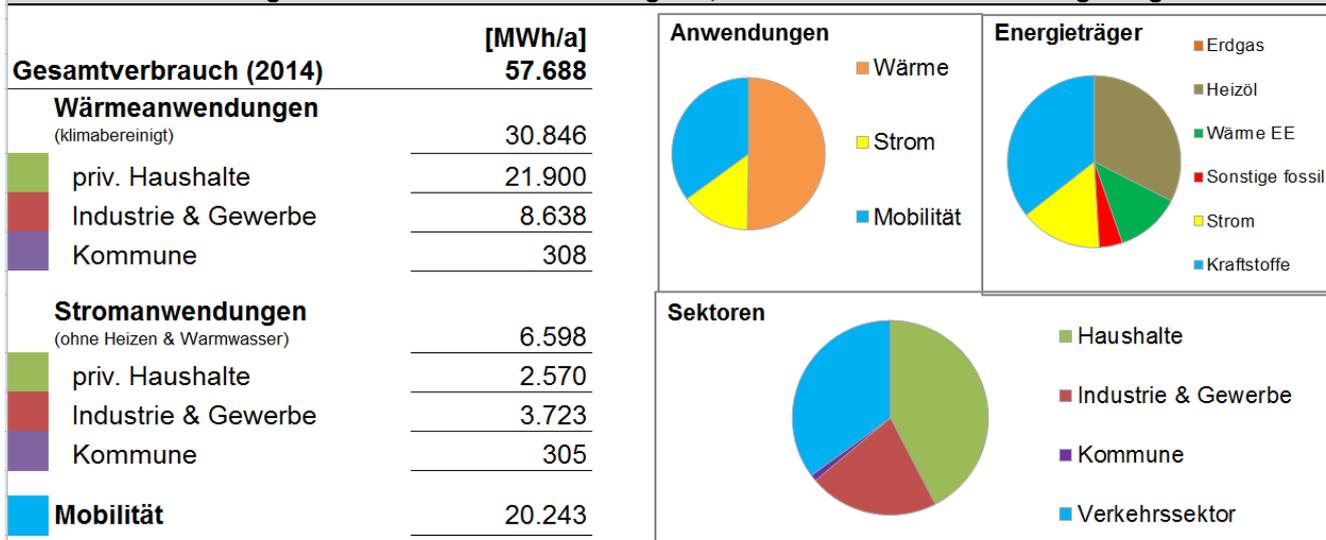
Einwohner	2.590
SvB a. Arbeitsort	214
Pkw	1.684
Wohnfläche	138.000 [m ²]
Fläche gesamt, davon:	1.327 [ha]
Gebäude/Freiflächen	88 [ha]
Landwirtschaft	530 [ha]
Wald	603 [ha]

Spezifische Grunddaten		Ø Deutschland
Wohnfläche m ² je Einwohner	53,3	44,8
Arbeitsplatzquote (SvB)	8,3%	36,2%
Pkw je Einwohner	0,65	0,54

Bildquelle: Andreas Trepte, Wikimedia Commons, Lizenz: CCBY-SA3.0, <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

Fischbachtal

Endenergieverbrauch nach Anwendungsart, Verbrauchssektor und Energieträger



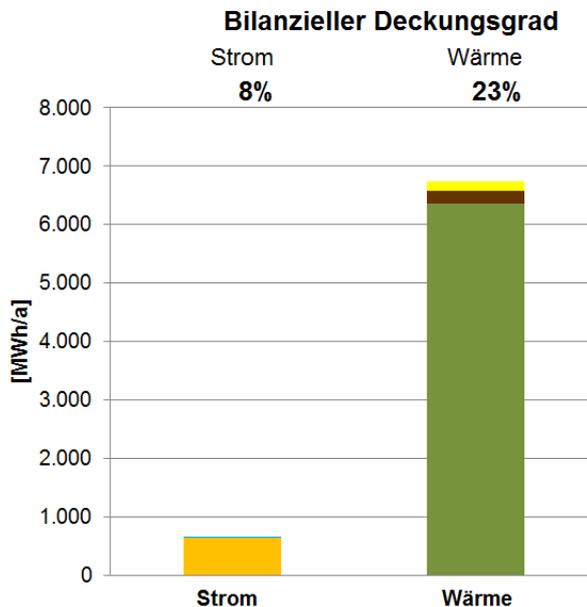
Bildquelle: Andreas Trepte, Wikimedia Commons, Lizenz: CCBY-SA3.0, <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

Fischbachtal

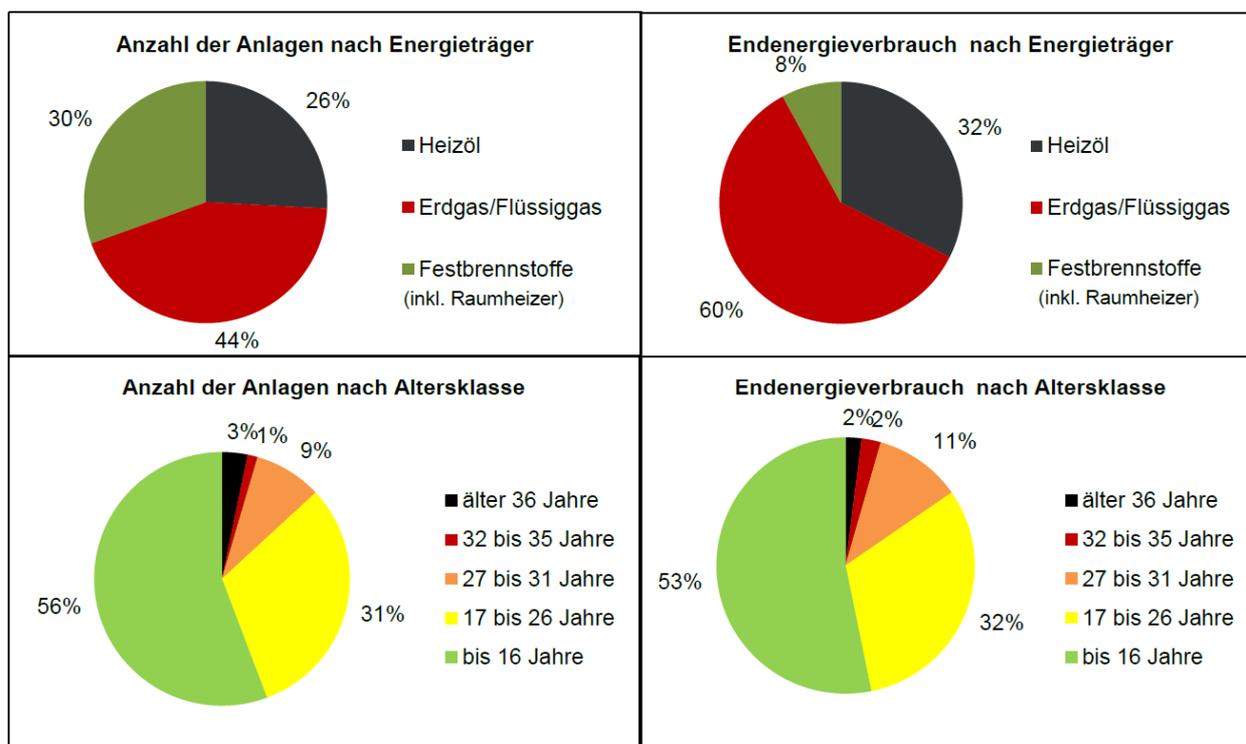
Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien & Kraft-Wärme-Kopplung im Gemeindegebiet

Strom		[MWh/a]
Wasserkraft		2
Windkraft		0
Photovoltaik		629
Biomasse (fest&flüssig)		0
Biogas ¹⁾		0
Reststoffe / Produktionsreste		0
KWK		16
Wärme		[MWh/a]
Solarthermie		161
Geothermie		217
Biomasse (fest&flüssig)		6.341
Biogas ¹⁾		0
Reststoffe / Produktionsreste		0
Abwasser		0
KWK		17

1) inkl. Deponie-, Klär- & Grubengas

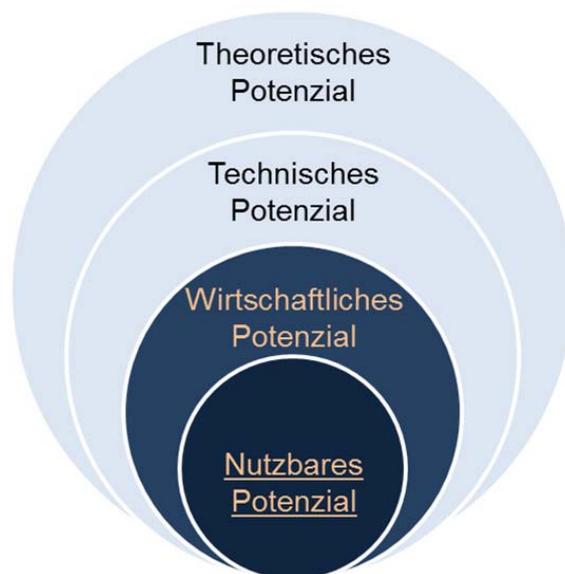


Zwischenergebnisse Integriertes Klimaschutzkonzept Energie- und CO₂-Bilanz: Wärmesteckbriefe je Ortsteil

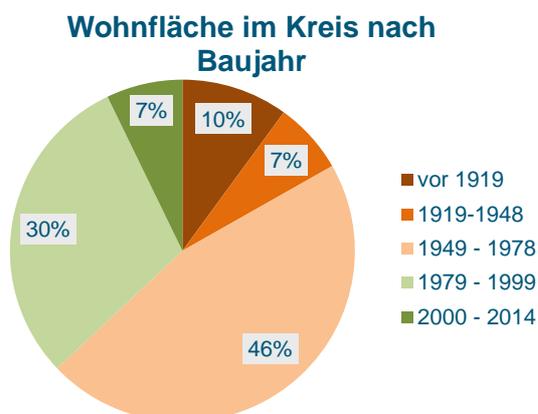


- **Energieeinsparung & Energieeffizienz**
- **Erneuerbare Energien / KWK**

- **technische Faktoren**
 - Technologieentwicklung
 - Lebensdauer / Erneuerungszyklen
- **ökonomische Faktoren**
 - Investitionskosten,
 - Förderpolitik,
 - Entwicklung der Energiekosten
- **soziale Faktoren**
 - Motivation / Akzeptanz,
 - Bereitschaft zur Verhaltensänderung



Beispiel: Einsparpotenziale private Haushalte: Wärme



- 74 % des Wärmebedarfs in Gebäuden vor 1979
- 30 % der Wohnfläche in Mehrfamilienhäusern

Technisches Potenzial:

- Sanierung aller Gebäude auf EnEV-Standard
- ➔ **Ø ca. 55 % Einsparung**

bis 2030 Nutzbares Potenzial:

- Verdreifachung energetische Sanierungsquote auf 2,25 %
- Umsetzung hoher Sanierungsstandards
- ➔ **Ø 25-30 % Einsparung bis zum Jahr 2030 realisierbar**

Nutzbare Einsparpotenziale bis 2030

Private Haushalte:

Energetische Sanierung, effiziente Geräte,
Verhaltensänderung

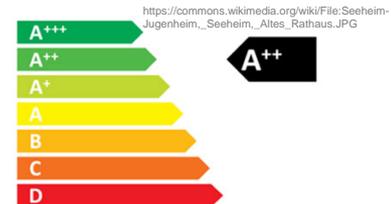
- Wärme: -25 %
- Strom: -18 %



Wirtschaft, Gewerbe:

Effizienzsteigerung, energetische Sanierung,
Wirtschaftswachstum

- Wärme: -22 %
- Strom: -15 %



Verkehrssektor:

Reduktion der Wege, alternative Verkehrsträger,
effiziente Antriebstechniken

- Kraftstoffe: ca. -24 %

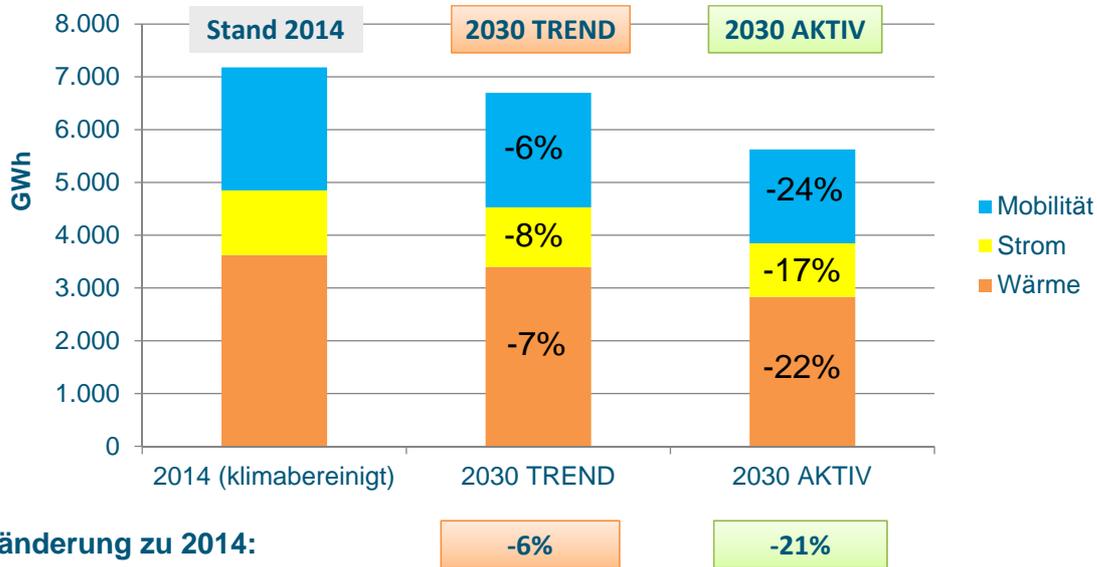


auto-medienportal.net

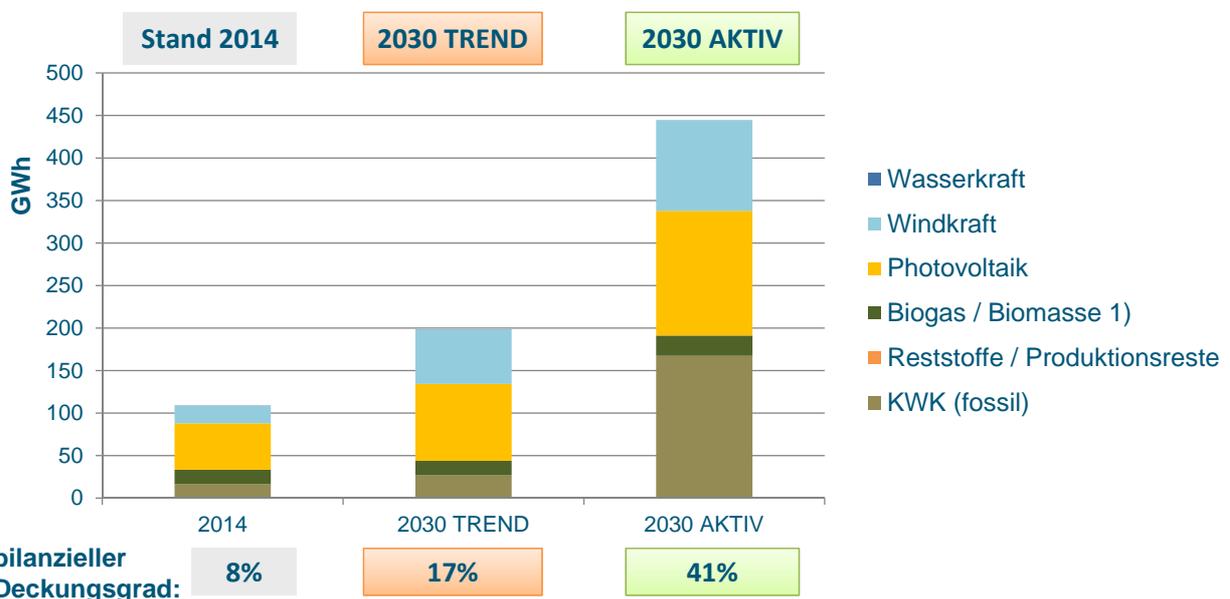
Szenarien

- Zeithorizont 2030
 - Unterstellt werden Entwicklungspfade des Energieverbrauchs und der Energiebereitstellung
 - Zwei Szenarien:
 - **TREND:** Im Wesentlichen „weiter so wie bisher...“
 - **AKTIV:** Verstärkte Klimaschutzbemühungen auf allen Handlungsebenen
 - **Wichtig:** es handelt sich **nicht** um Prognosen, sondern um plausible Entwicklungspfade und deren Wirkungen
- **Szenarien bilden die Grundlage für Zielvorschläge und Handlungsstrategien**

Entwicklung des Energieverbrauchs nach Anwendungszweck

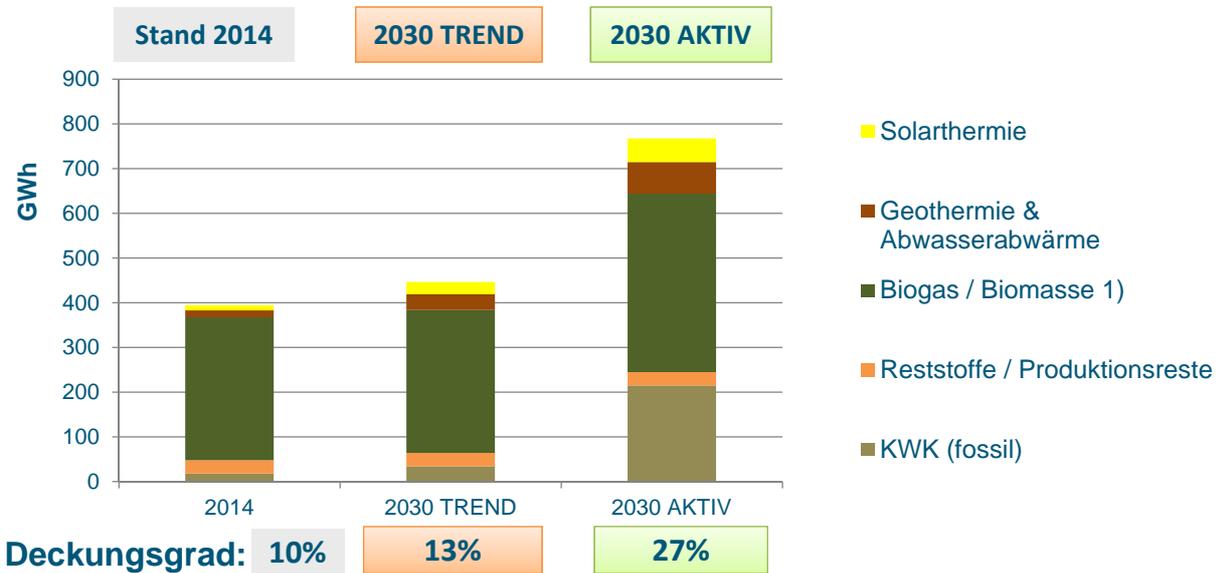


Entwicklung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, Reststoffen und Kraft-Wärme-Kopplung



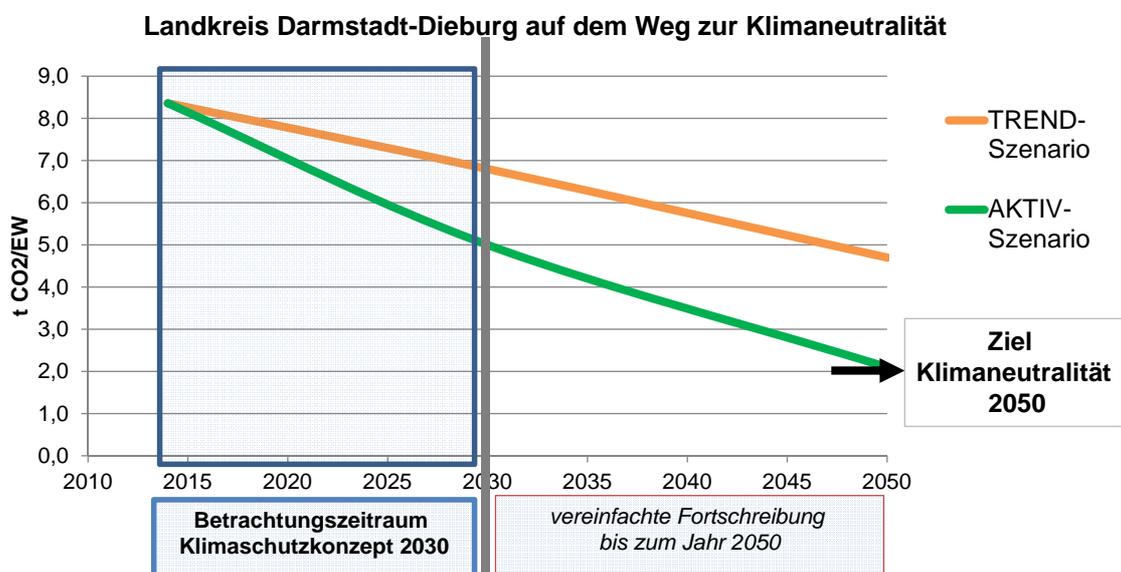
1): inkl. Deponie- und Klärgas sowie Bioabfallvergärung

Entwicklung der Wärmeerzeugung aus erneuerbaren
Energien, Reststoffen und Kraft-Wärme-Kopplung



1): inkl. Deponie- und Klärgas sowie Bioabfallvergärung

Entwicklung der CO₂-Emissionen je Einwohner

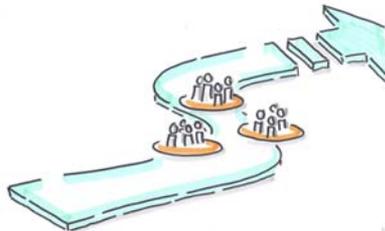




Zwischenergebnisse Integriertes Klimaschutzkonzept nächste Schritte / Termine



- | | |
|---|--------------------------|
| ➤ komm. Netzwerk Energie: Infotermin | 19. Februar 16 |
| • Datenerhebung | Januar – Mai 16 |
| • Energie- und CO ₂ -Bilanz | Juni 16 |
| • Potenzielle Energieeinsparung /
Energieeffizienz / (EE) | August 16 |
| ➤ Präsentation Zwischenergebnisse | September 16 |
| ➤ komm. Netzwerk Energie: Workshop
komm. Energiemanagement | 12. Oktober 16 |
| ➤ Workshop: Mobilität | 17. November 16 |
| ➤ Diskussion Maßnahmenkatalog | Nov/Dez 16 |
|
 | |
| ➤ Regionale Abschlussveranstaltungen | Februar / März 17 |



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit