
Integriertes Klimaschutz- und Energiekonzept Ludwigsburg 2019

16.1.2020 im Ratssaal, Ludwigsburg

Ausschuss für Stadtentwicklung, Hochbau und Liegenschaften (SHL)

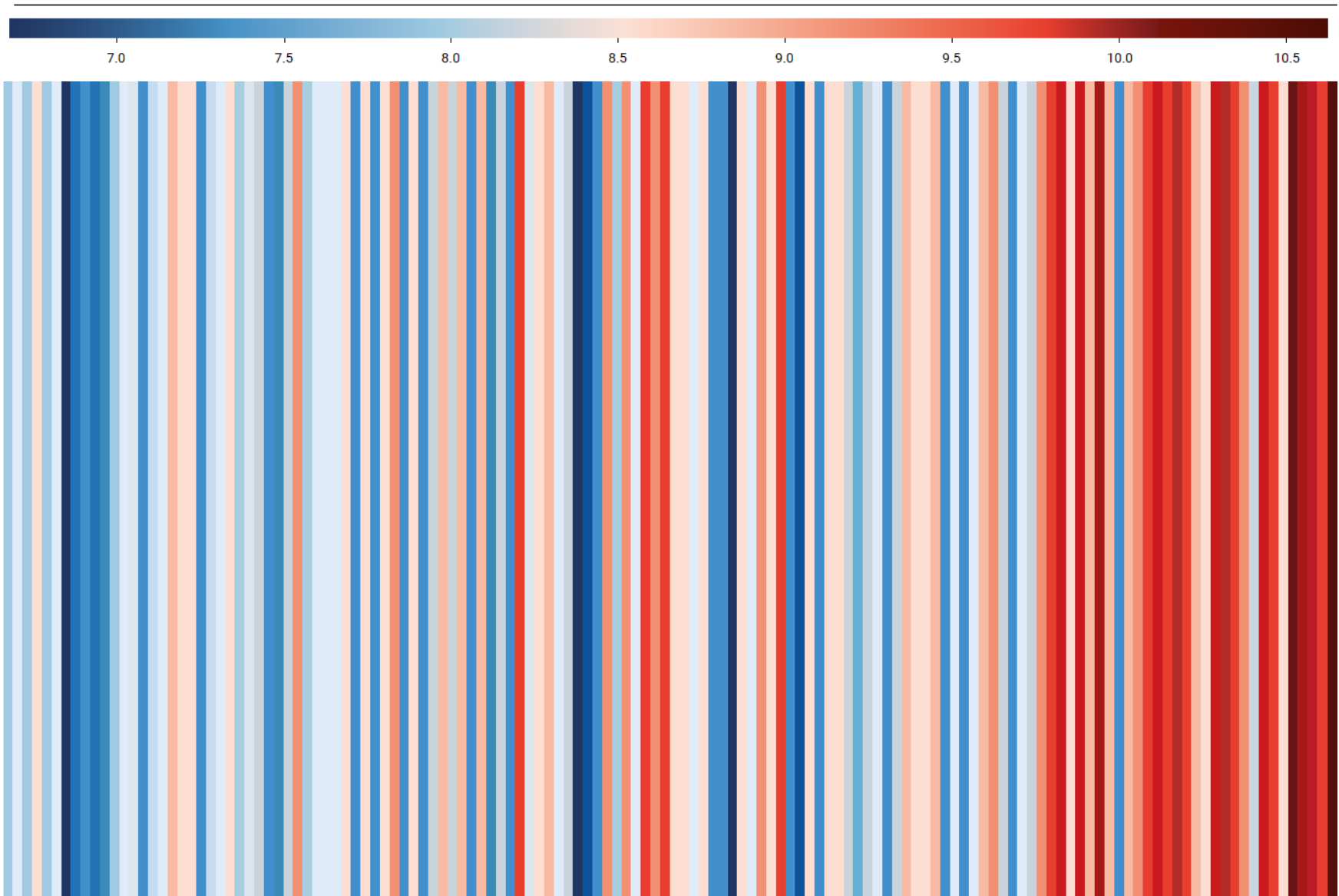
Hans Hertle, Eva Rechsteiner, Frank Dünnebeil (ifeu)



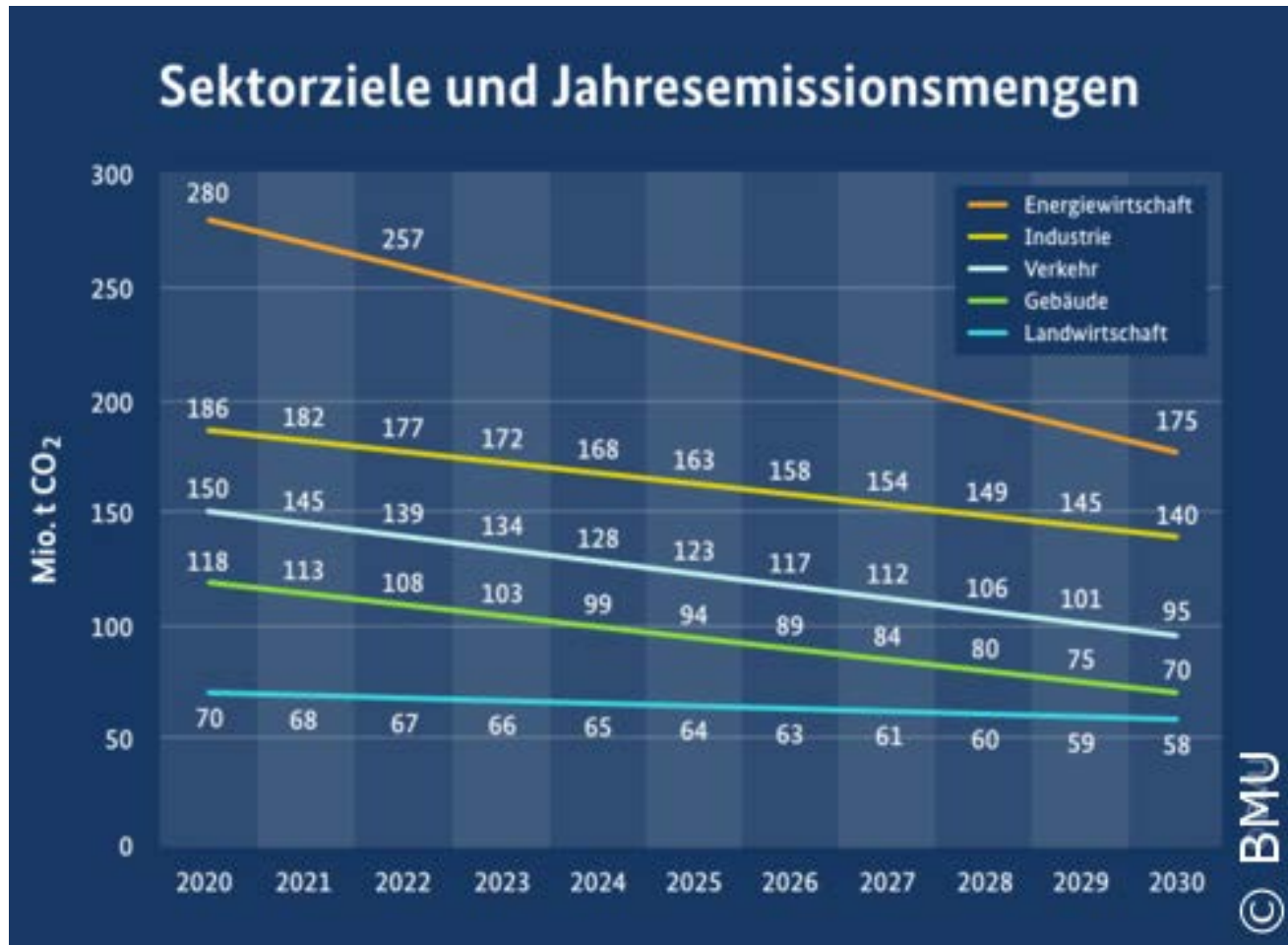
- **unabhängiges Forschungs- und Beratungsinstitut**
- **gegründet 1978**
- **rd. 80 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Natur-, Ingenieur- und Sozialwissenschaften**



Jahresmitteltemperatur in Baden-Württemberg 1881 - 2019



Ziele Klimaschutzgesetz Deutschland

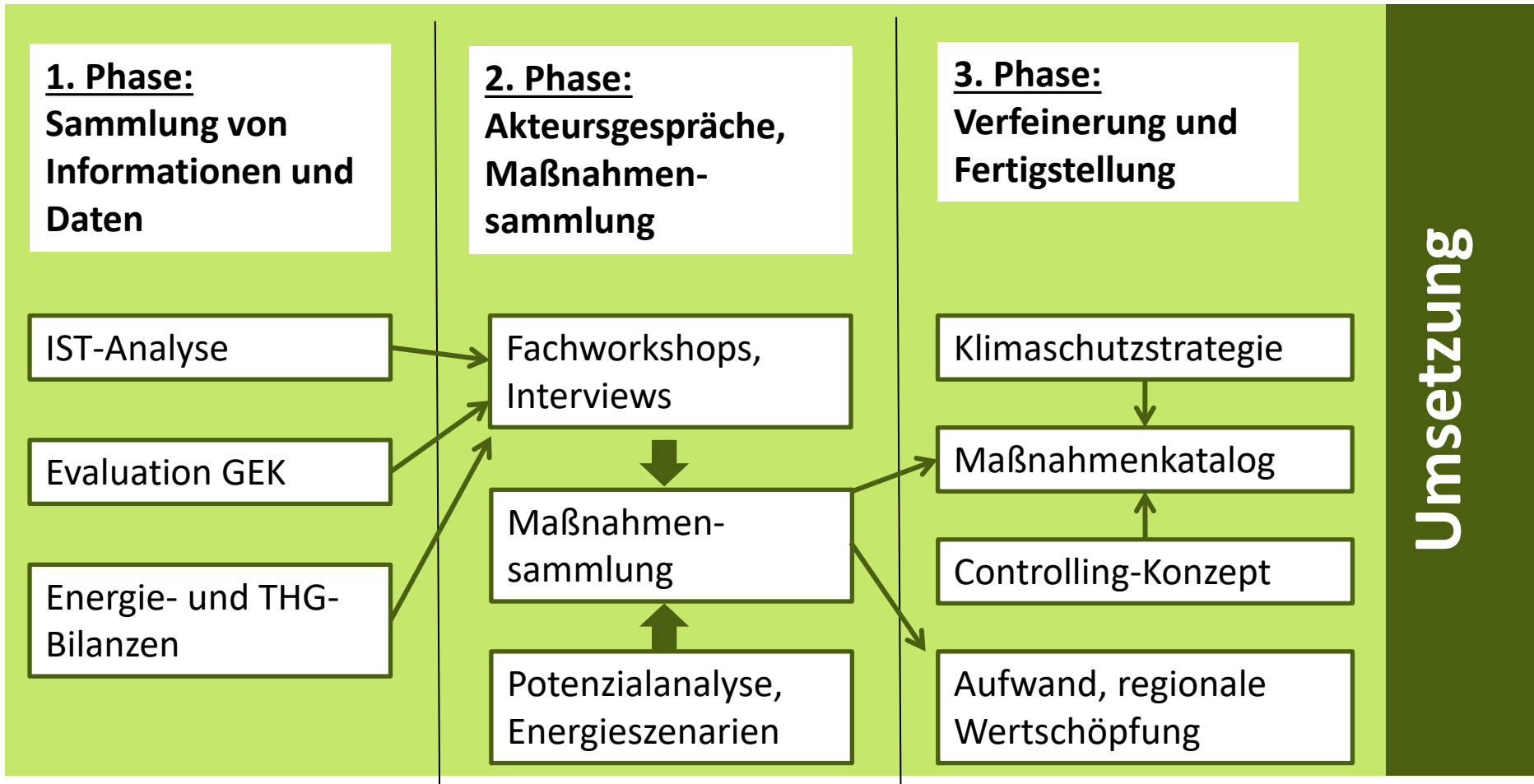




Überblick iKEK

- Fortschreibung des Konzepts von 2011
 - Konzept mit
 - Energie- und THG-Bilanz
 - Evaluation bestehender Klimaschutzmaßnahmen
 - Expertengesprächen
 - Szenarien
 - Strategien
 - Maßnahmenvorschlägen
-

Bearbeitungsphasen



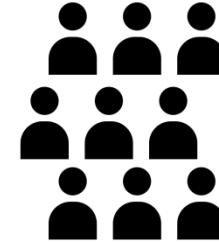
Evaluation bestehender Klimaschutzaktivitäten

Gesamtergebnisse Ludwigsburg

13

27.10.2018

W-01 Energiemanagement städtische Gebäude	Vorbereitung
Berechnung Im Bereich der kommunalen Gebäude liegt ein erhebliches Potenzial für Energieeinsparungen und Treibhausgasreduktionen. Beim Energiemanagement wird der Energieverbrauch der kommunalen Liegenschaften in einer zentralen Energiebuchhaltung abgerechnet, erfasst und in einem jährlichen Energiebericht veröffentlicht. Die Ergebnisse in absoluten Zahlen und Angaben zu Heiz- oder Minderungsverbräuchen werden den Betreibern und Hausmanagern der Gebäude monatlich zur Einsichtnahme zur Verfügung gestellt. Durch Via-Gis-Schulungen werden die Hausmannen für Energieeinsparungen sensibilisiert. Über vorhandene Heiz- und Kälteanlagen werden Lösungen so mit nicht- oder gering-energetischen Maßnahmen und über Änderungen im Nutzerverhalten erhebliche Energieeinsparungen realisiert werden. Zudem wird eine energetische Sanierungsstrategie für die städtischen Gebäude aufgestellt. Bei städtischen Neubausvorhaben wird generell eine energetische Optimierung durchgeführt. Das städtische Energiemanagement ist dazu personell um 2 zusätzliche Stellen zu erhöhen und mit entsprechender Software ausgestattet. Sachstand Im Fachbereich Hochbau und Gebäudewirtschaft aktuell 1 Personalleiste für den eigenverantwortlichen Bereich für Bestands- und Umsetzung energieeffizienter Maßnahmen. Treibhausgas-Reduktions-Potenzial Durch Umsetzung nicht- und gering-energetischer Maßnahmen über 20 Jahre ca. 30% Einsparung möglich. Komplette CO₂-Reduktion bis 2050 - 18.000tCO₂. Erreichung energetische Sanierungsstrategie = Basis für sinnvolle Priorisierung im Contracting-Maßnahmen. Umsetzungspotenzial Sehr hoch, da vornehmlich im kommunalen Kompetenzbereich. Wirtschaftlichkeit (Kosten-/Nutzenverhältnis) • Personalkosten für städtische Einrichtungen der Abteilung Energiemanagement - 150.000€/a, zusätzlich Sachkosten (z.B. für besserer Zählerstände, Software etc.): 70.000€ - 100.000€ (pro-rata-mäßig) • für regelmäßige Hausmeisterfortbildung von Ort pro Treff (ca. 15 Hausmannen) 2.000€	



Klimaschutzkonzept

Auswertung eea

Experten-Interviews

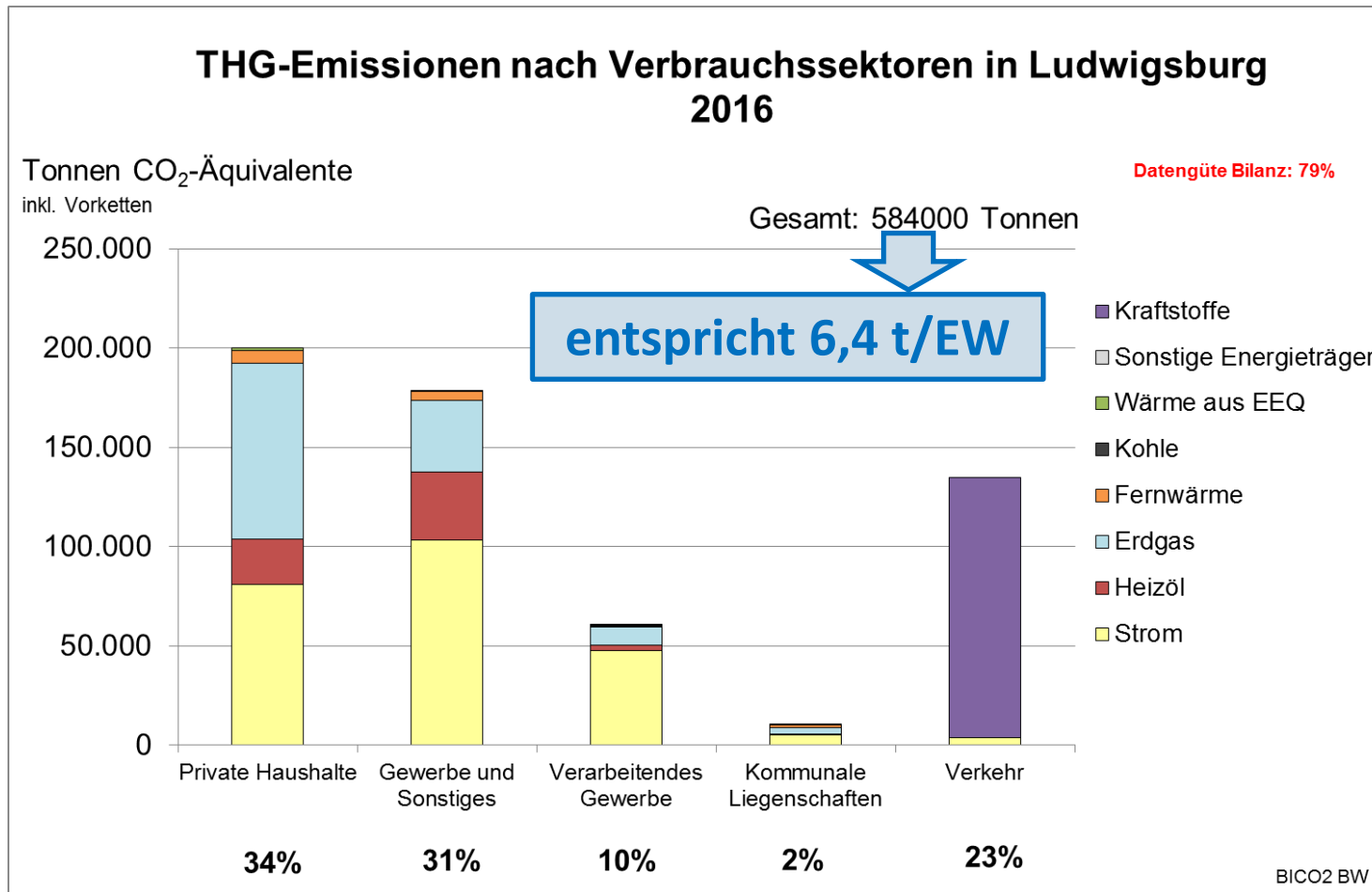


Umsetzungsstand

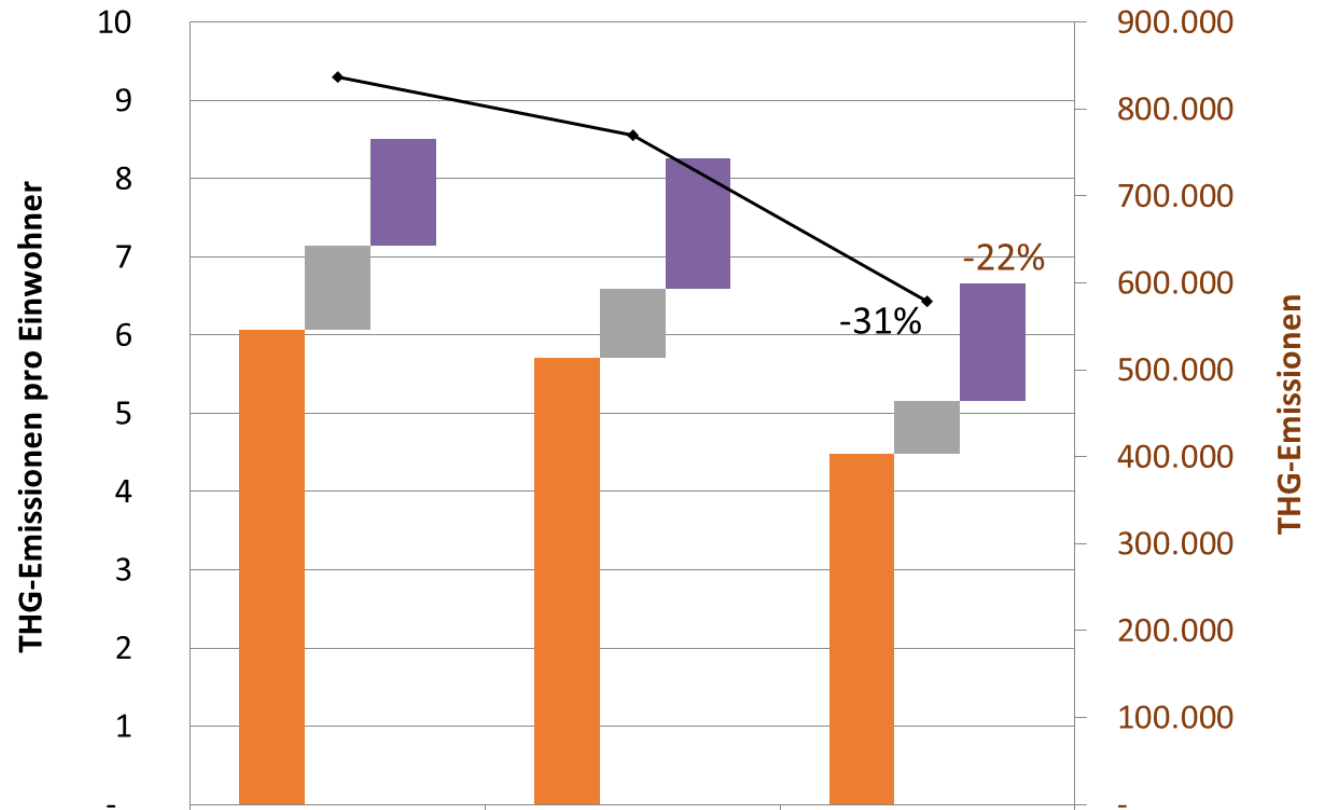
CO₂-Einsparung

Kürzel	Maßnahmentitel	umgesetzt	in Umsetzung, Daueraufgabe	in Planung	nicht umgesetzt	CO ₂ -Einsparung	Kurzdarstellung Umsetzung	Empfehlung
Ü-01	Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit	✓	✓			nicht quantifizierbar	vielfältige Aktionen und Maßnahmen	Fortführung
Ü-02	Energie- und Klimaschutz in der Schule				✓	nicht quantifizierbar	Standby Unterricht	Größere Modifikationen
Ü-07	Fachleute weiterbilden	✓				nicht quantifizierbar	5 runde Tische mit Handwerkerschaft	Fortführung

Treibhausgasbilanz (THG) - Bilanz 2016

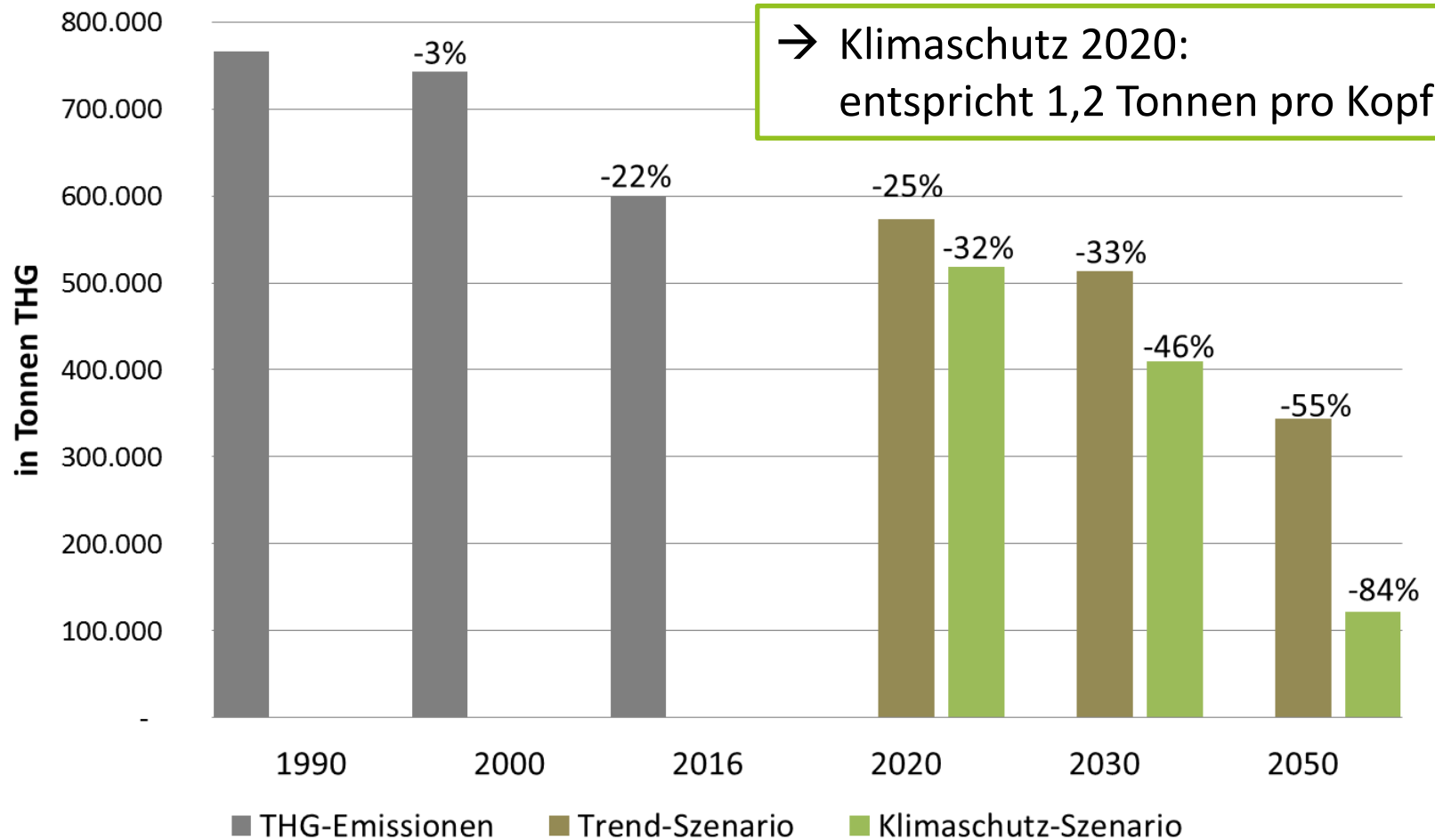


Entwicklung der THG-Emissionen 1990 - 2016



	1990	2000	2016
Verkehr	122.743	149.606	134.811
Industrie	97.644	79.414	61.061
Haushalte, Gewerbe, Sonstiges	545.824	513.976	403.003
THG-Emissionen pro Kopf	9	9	6

Zielpfad in den Szenarien



Controllingkonzept für Ludwigsburg

	Quantitativ	Qualitativ
Top down - Kommune	• Energie- und THG-Bilanz • Indikatoren des „Benchmark Kommunalen Klimaschutz“ • Indikatoren des European Energy Award - eea®	• Aktivitätsprofil des „Benchmark Kommunalen Klimaschutz“ • European Energy Award - eea®
Bottom up - Einzelmaßnahmen	• Indikatoren aus dem iKEK	• Kommunales Steuerungs- und Informationssystem KSIS

Handlungsfelder und Strategien

- Personal-/Finanzkapazitäten
- Planerische Verankerung in der Stadtplanung und -entwicklung
- Stärkung der quartiersbezogenen Betrachtung

Strategie & Planung



- Senkung des Energieverbrauchs
- Energetische Optimierung von Neubauplanungen
- Nachhaltige Beschaffung
- Umsetzung von innovativen Leuchtturmprojekten

Kommune als Vorbild



- Verankerung des Klimaschutzes in der Zivilgesellschaft
- Beibehaltung und Stärkung städtischer Angebote
- Mitwirkungs- und Handlungsmöglichkeiten

Bildung



- Erhöhung der Sanierungsrate
- Energieträgerwechsel
- Energieeffizienz
- Verhaltensänderungen
- Solarthermie & Photovoltaik
- Reduktion der Wohnfläche pro Kopf

Private Haushalte



- Energieeffizienz
- Energetische Sanierung
- Ausbau der Informationsangebote
- Austausch und Präsentation von gelungenen Beispielen

Gewerbe & Industrie



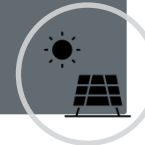
- Stärkung umweltfreundlicher Verkehrsmittel
- Verstärkte Förderung der E-Mobilität im Privat- und Wirtschaftsverkehr
- Systematische Bewertung
- Monitoring von Mobilitätsentwicklungen

Mobilität



- Ausbau von Strom- und Wärmeerzeugung aus EE
- Ausbau von Wärmenetzen
- Transformation der Fernwärme hin zu einer CO₂-ärmeren Bereitstellung

Energieversorgung



- Verringerung des Konsums
- Stärkung des nachhaltigen Konsums
- Erleichterung und Bestärkung von Suffizienz

Konsum



- Beteiligung von
 - Stadtverwaltung
 - Fachleuten
 - Bürgerinnen und Bürger
- Durchführung von Fachinterviews
- Werkstattgespräch „Nachhaltiger Konsum“
- Klimabündnis Auftakttreffen
- Maßnahmenentwicklung daraus
plus Expertise der Gutachter



Maßnahmenplan

- 87 Maßnahmenvorschläge
- 39 Schlüsselmaßnahmen

Handlungsfelder	Maßnahmenzahl
Strategie und Planung	4 detaillierte + 6 weitere
Kommune als Vorbild	5 detaillierte + 8 weitere
Bildung und Sensibilisierung	5 detaillierte + 4 weitere
Private Haushalte	6 detaillierte + 7 weitere
Gewerbe und Industrie	4 detaillierte + 4 weitere
Mobilität	5 detaillierte + 8 weitere
Nachhaltige Energieversorgung	6 detaillierte + 7 weitere
Nachhaltiger Konsum	4 detaillierte + 4 weitere

Maßnahmenübersicht: Strategie & Planung

Maßnahmen	Priorität	Start / Laufzeit	Initiator / Hauptakteur
Einführung eines kommunalen Klimaschutzfonds	★★★★	2020, dauerhaft	FB Finanzen
Einführung eines städtischen Förderprogramms	★★★★	2020, 5 Jahre	Stabsstelle KuE
Formierung eines Klimabündnisses	★★★★★	ab 2019, 5 Jahre	Stabsstelle KuE
Zusätzliches Personal für Klimaschutz	★★★★★	2020, 5 Jahre	Stabsstelle KuE, FB Hochbau, FB Nachhaltige Mobilität
Klimaschutzkooperationen weiterführen	★★★	fortlaufend	Stabsstelle KuE
Fortführung des eea als Erfolgskontrolle und Integration in KSIS	★★★★	fortlaufend	Stabsstelle KuE
Umsetzung und Weiterentwicklung von Quartierskonzepten	★★★★	fortlaufend	Stabsstelle KuE
Finanzierungsinstrument für den Klimaschutz: 10- 50 % der Konzessionsabgaben	★★★★	2021, dauerhaft	Stabsstelle KuE
Stadtinternes Contracting	★★	2022, 5 Jahre	FB Hochbau
Einsatz für CO ₂ -Steuer	★	2020, 3-4 Jahre	Stabsstelle KuE

Aufbau der Maßnahmenblätter



SP 2 – Strategie und Planung

Einführung eines städtischen Förderprogramms

Ziel der Maßnahme:

Ausgangslage:

Maßnahmenbeschreibung:

Umsetzungsschritte:



Beginn	2020	Laufzeit	Dauerhaft
<u>Initiator</u> / Akteure	<u>Stabsstelle Klima, Energie und Europa</u> , Fachbereich Finanzen FB 20, LEA		
Zielgruppe(n)	Eigenheimbesitzer*innen, Unternehmen		
Anschubkosten einmalig	Personalkosten: mittel Sachkosten: je nach Ausgestaltung		
Erfolgs- indikatoren	Anzahl der eingereichten Förderanträge		

Bewertungsraster

Bewertung	Priorität	●	●	●	●	
	CO ₂ -Minderungspotenzial der Maßnahme	○	○	○	○	
	Effizienz bzgl. Anschubkosten	○	○			
	Gesellschaftlicher Wandel (Wirkungstiefe)	●	●	●		
	Zusatznutzen: Regionale Wertschöpfung, Vorbildwirkung					

Weitere Maßnahmen (ohne Vertiefung)

Maßnahmentitel: SP 5 Klimaschutzkooperationen weiterführen	Zeithorizont: Fortlaufend	Status: Fortführen
<u>Initiator</u> / Akteure: <u>Stabsstelle KuE</u>	Zielgruppe: Partner (regionale bis internationale Ebene)	
Kurzbeschreibung: Die Aktivitäten zu regionalen, bundesweiten, europäischen und internationalen Energie- und Klimathemen werden fortgeführt. Hierzu gehört die aktive Beteiligung in Städtenetzwerken wie ICLEI, Klima-Bündnis, Covenant of Mayors, sowie die Beteiligung an Förder- und Forschungsprojekten. Als Gastgeber internationaler Konferenzen (z.B. Jahrestagung der Städtenetzwerke und Fachkonferenzen) präsentiert Ludwigsburg seine Aktivitäten.		



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

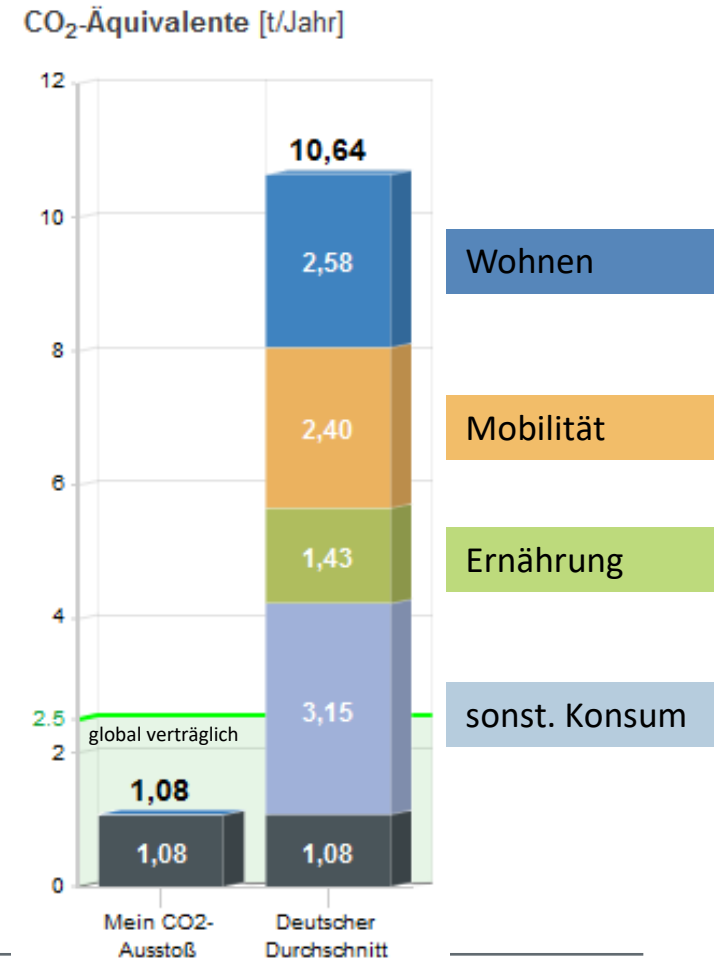
Hans Hertle, ifeu-Institut:
Tel. 06221 4767-17; E-Mail: hans.hertle@ifeu.de

Speicher

Handlungsfeld Nachhaltiger Konsum

Unsere Maßnahmen (Auszug):

- Stärkere Öffentlichkeitsarbeit
- Einführung eines „Klimatellers“
- Förderung bestehender Initiativen
- Dialog zu einer lokalen Ernährungsstrategie



Externe Kosten (Umweltfolgekosten)

Die externen Kosten der Energieerzeugung sind seit über 30 Jahren bekannt. Die heutigen Energiekosten beinhalten nicht diese Umweltfolgekosten nachfolgender Generationen.

Aktuelle Kostenschätzungen des UBA beziffern die Klimafolgekosten aus heutiger Sicht auf etwa **180 Euro / Tonnen Treibhausgas (THG)**.

Jeder Einwohner ist im Schnitt für etwa 11 Tonnen THG jährlich verantwortlich. Die Klimafolgekosten liegen damit bei etwa **2.000 Euro pro Jahr**.

Diese Klimafolgekosten können Sie z.B. im Bereich Mobilität über climatefair übernehmen.

