





IKSK BERGNEUSTADT

# Agenda

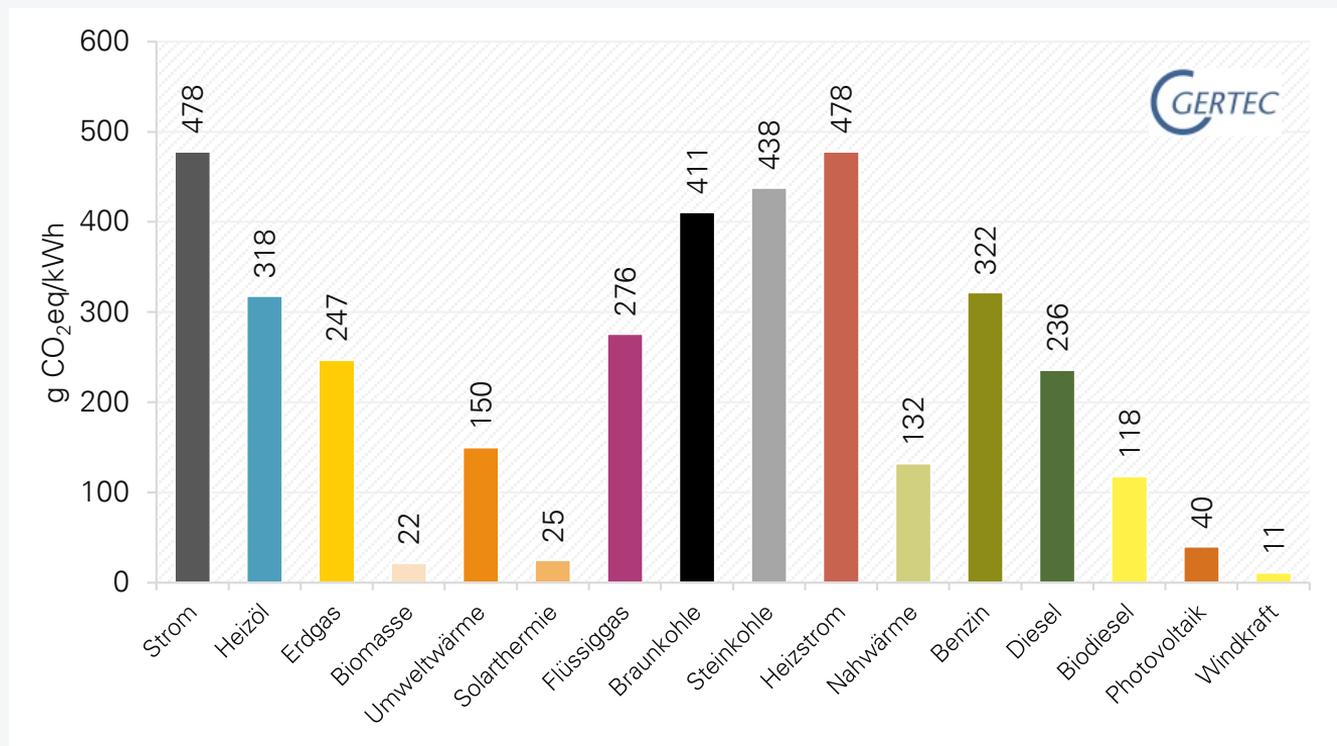
- Energie- und THG-Bilanz
- Potenziale und Szenarien
- Ideenkartenergebnisse



# Energie und THG-Bilanz für die Stadt Bergneustadt

# THG-Bilanz

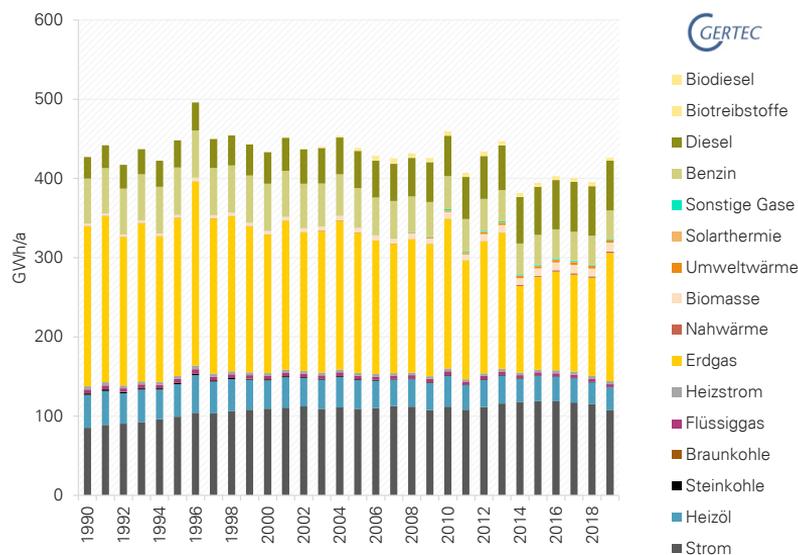
- relevante Emissionsfaktoren für das Jahr 2019



Quelle: Gertec nach Daten aus „Klimaschutz-Planer“

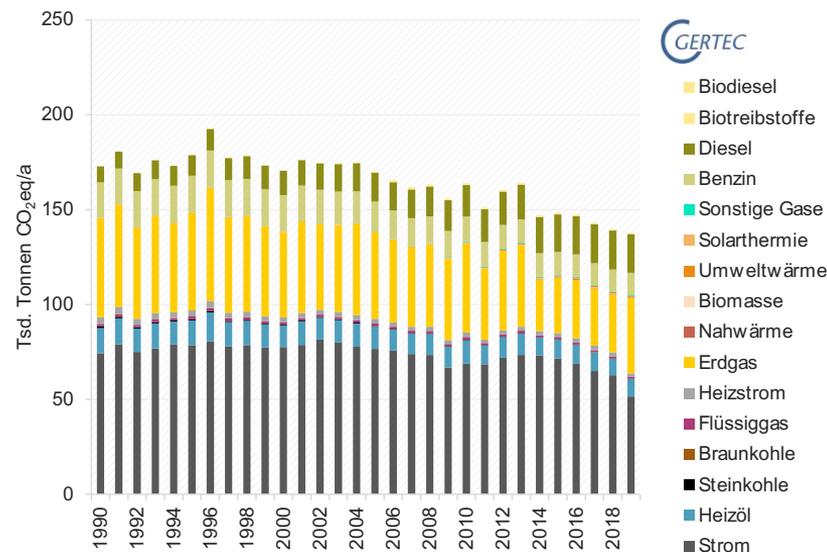
# Gesamtstädtische Energie- und THG-Bilanz 1990-2019

## Endenergieverbräuche



- Die Energieverbräuche sind seit 1990 nahezu gleich geblieben
- Reduzierung um 0,5 %

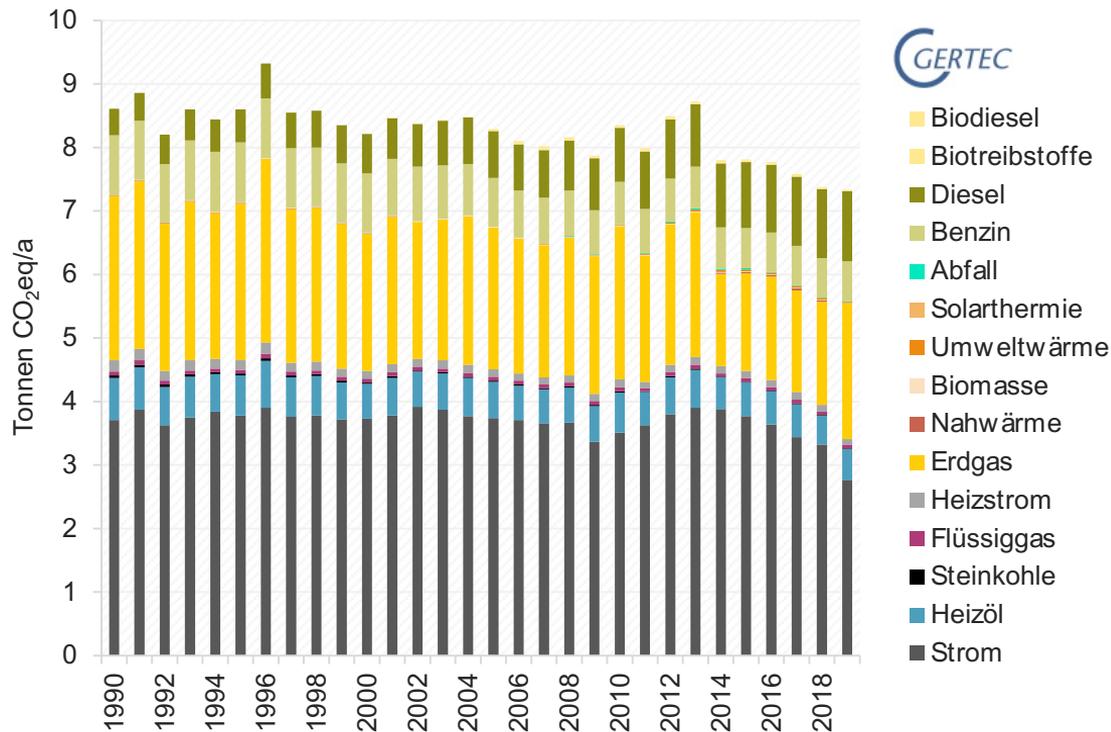
## THG-Emissionen der gesamten Kommune



- Abnahme der THG-Emissionen aufgrund Energieträgerumstellungen um 20,05%
- Insbesondere die Energieerzeugung aus Erneuerbaren Energien führt zu geringeren CO<sub>2</sub>-Emissionen

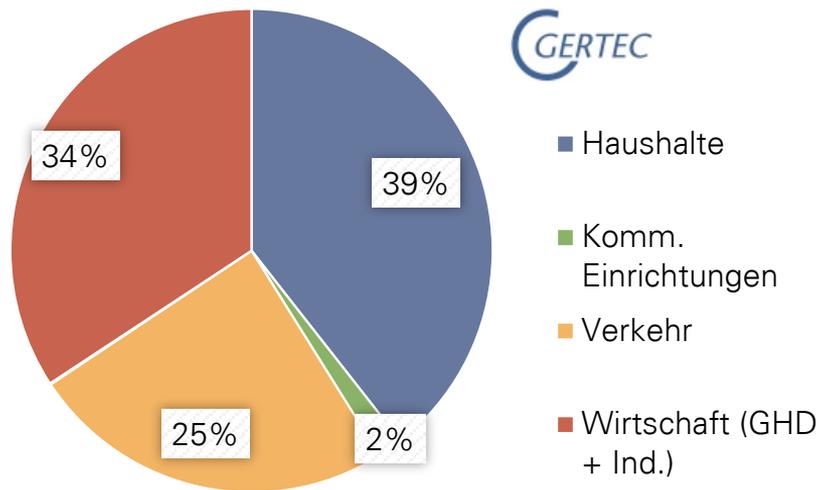
# THG-Emissionen je Einwohner

- Rückgang der THG-Emissionen von ca. 8,6 Tonnen CO<sub>2</sub>eq/a (1990) auf ca. 7,4 Tonnen CO<sub>2</sub>eq/a (2019)
- Reduktion um 13,95%

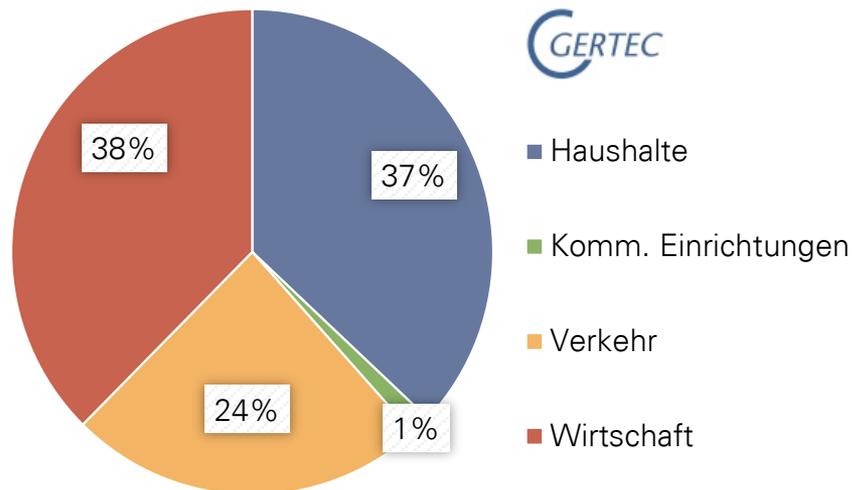


# Sektorale Aufteilung der Verbräuche und Emissionen im Jahr 2019

## Endenergieverbrauch

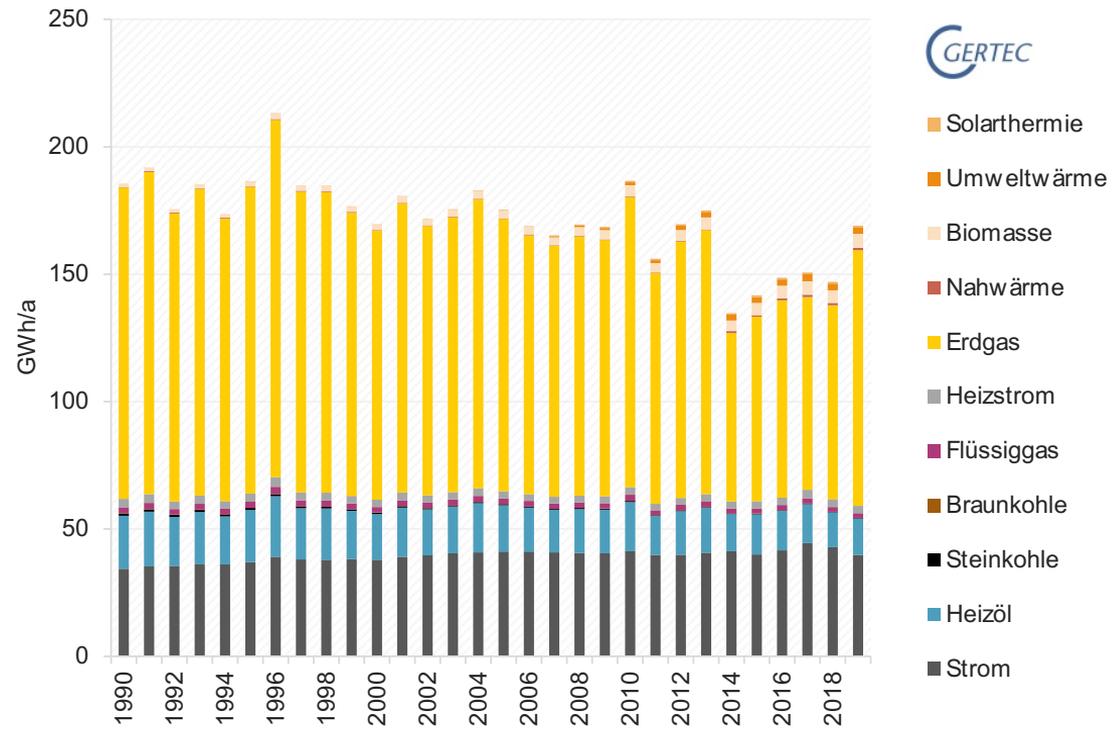


## THG-Emissionen



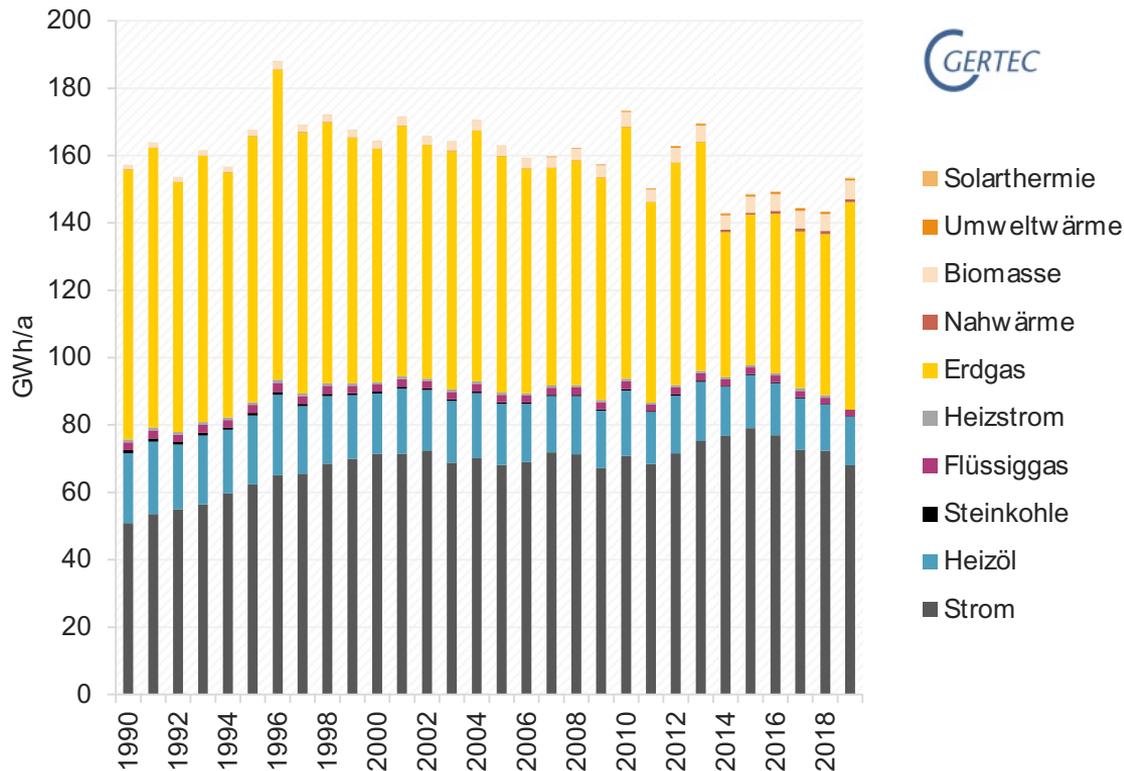
# Endenergie- verbrauch im Sektor private Haushalte 1990 - 2019

- Endenergieverbräuche um 9% gesunken
- Vermehrter Einsatz von EE (Steigerung seit 1990: 480%, seit 2010: 53,82%)
- Erdgas weiterhin wichtigster Energieträger (2019: 78%)



# Endenergieverbrauch im Sektor Wirtschaft 1990 - 2019

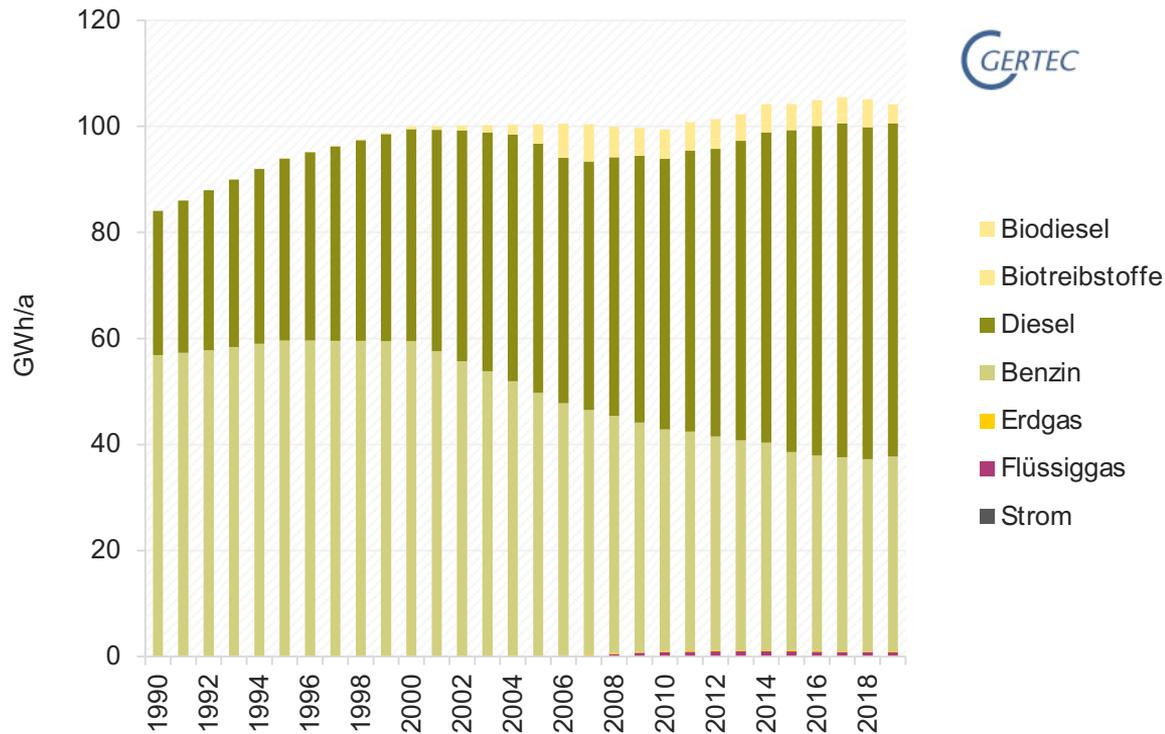
- Endenergieverbräuche um 6,63% leicht gesunken
- EE untergeordnete Rolle, aber seit 2007 verdoppelt (7,4% der Wärmeversorgung)
- Erdgas um 29.71% gesunken



Quelle: Gertec nach Daten aus „Klimaschutz-Planer“

# Endenergie- verbrauch im Sektor Verkehr 1990 - 2019

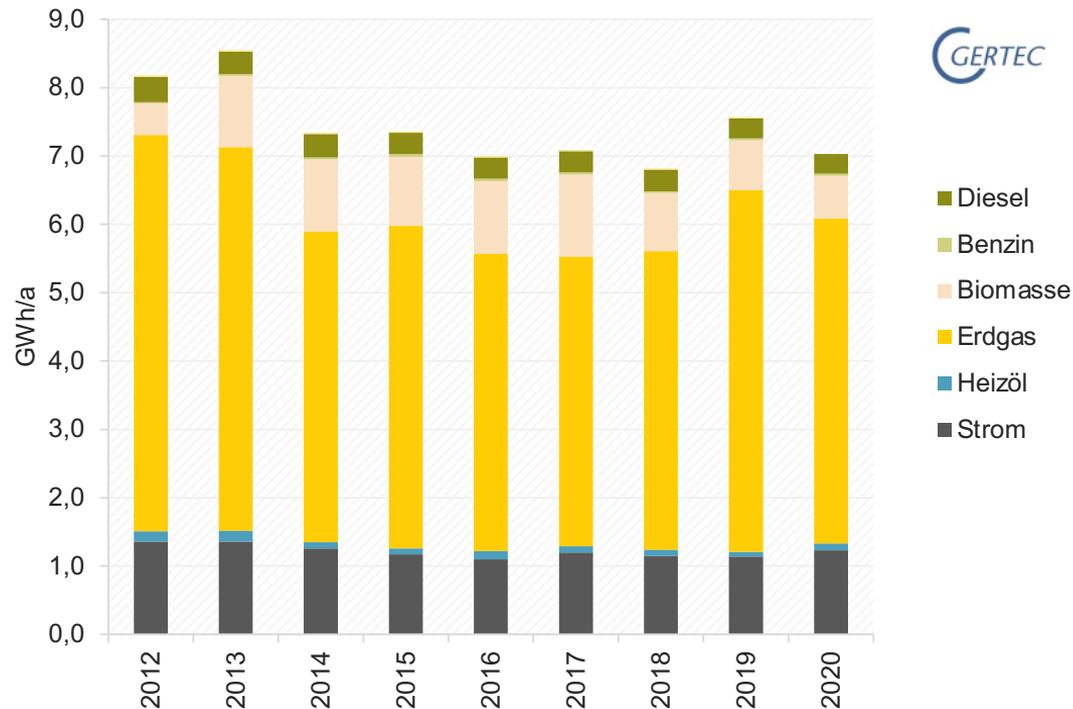
- Endenergieverbräuche kontinuierlich (um 26%) angestiegen
- Energieträgerverschiebung von Benzin zu Diesel
- Anteil an Biotreibstoffen 5% (2019)



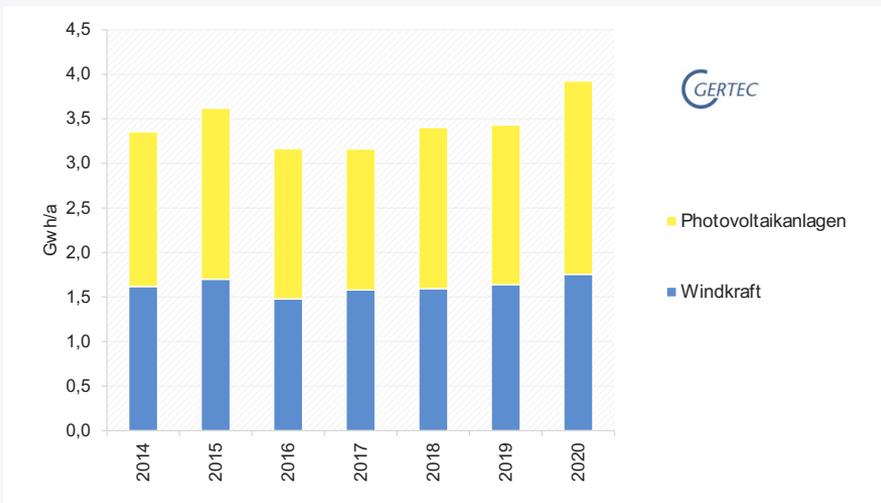
Quelle: Gertec nach Daten aus „Klimaschutz-Planer“

# Endenergie- verbrauch der stadteigenen Liegenschaften 2012 - 2020

- Energieträger der stadteigenen Liegenschaften: Strom, Heizöl, Erdgas und Biomasse
- Energieträger der kommunalen Flotte: Benzin, Diesel, Strom

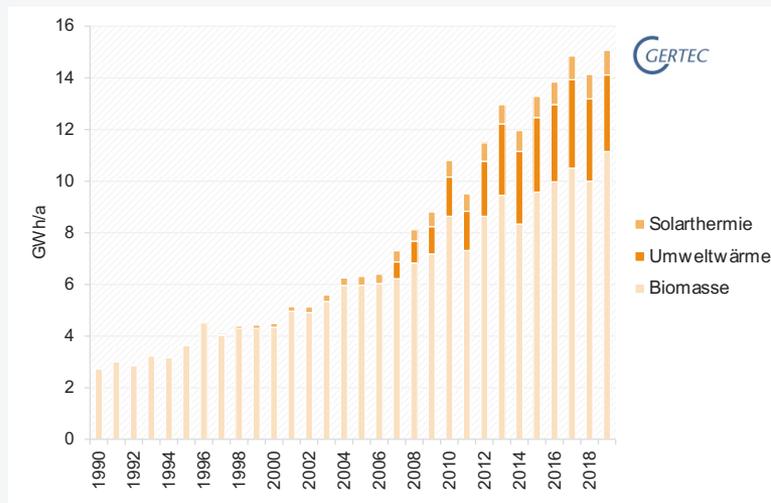


## Lokale Stromproduktion



- 2021: 334 PV-Anlagen + 1 Windenergieanlage haben ca. 3,6 GWh/a erneuerbaren Strom erzeugt
- Das entspricht ca. 3,2% des Stromverbrauchs der gesamten Kommune im Jahr 2019

## Lokale Wärmeproduktion

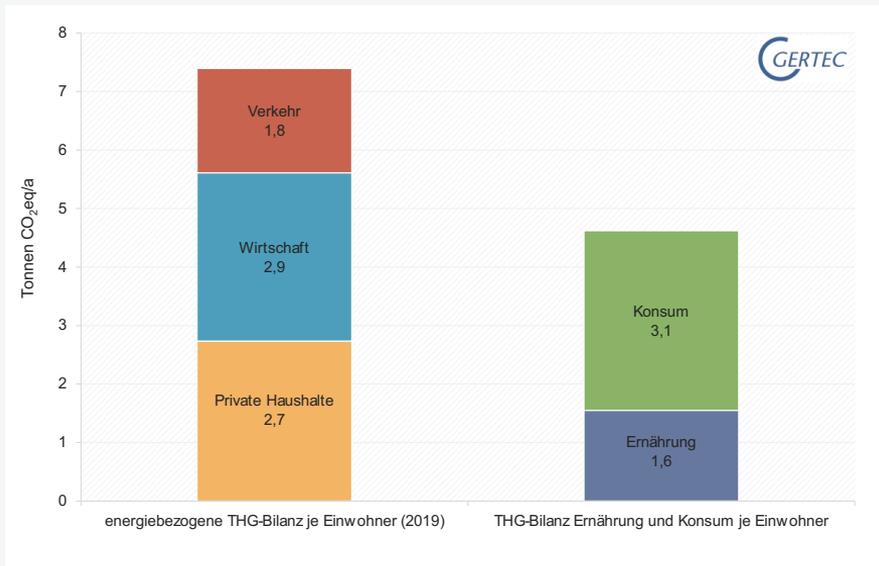


- 2019: insgesamt wurde ca. 15 GWh/a erneuerbare Wärme erzeugt
- Das entspricht ca. 7% des Wärmeverbrauchs der gesamten Kommune im Jahr 2019

Quelle: Gertec nach Daten aus „Klimaschutz-Planer“

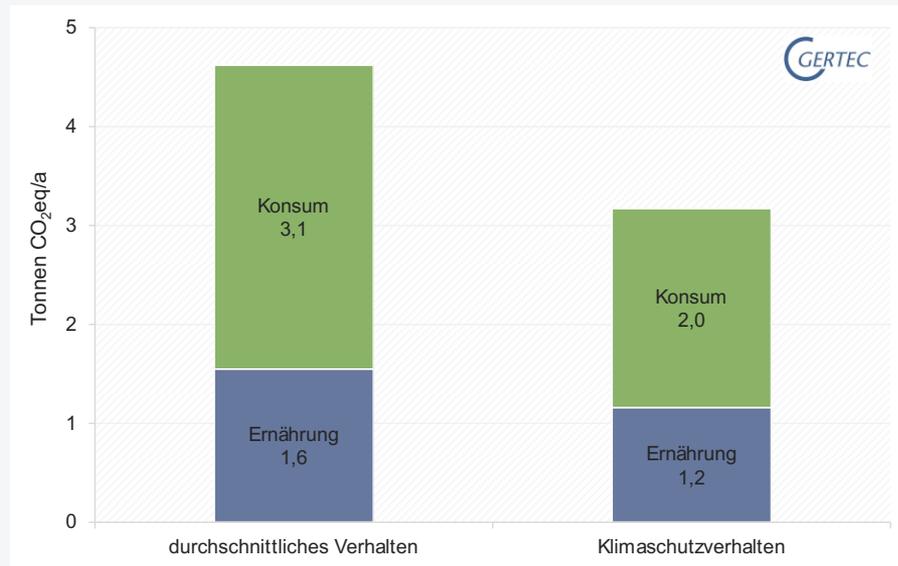
# Exkurs: Ernährung und Konsumverhalten

## THG-Emissionen je Einwohner im Vergleich



- Vergleich der der stadtweiten THG-Bilanz mit den Sektoren Ernährung und Konsum

## THG-Emissionen je Einwohner durch Ernährung und Konsum



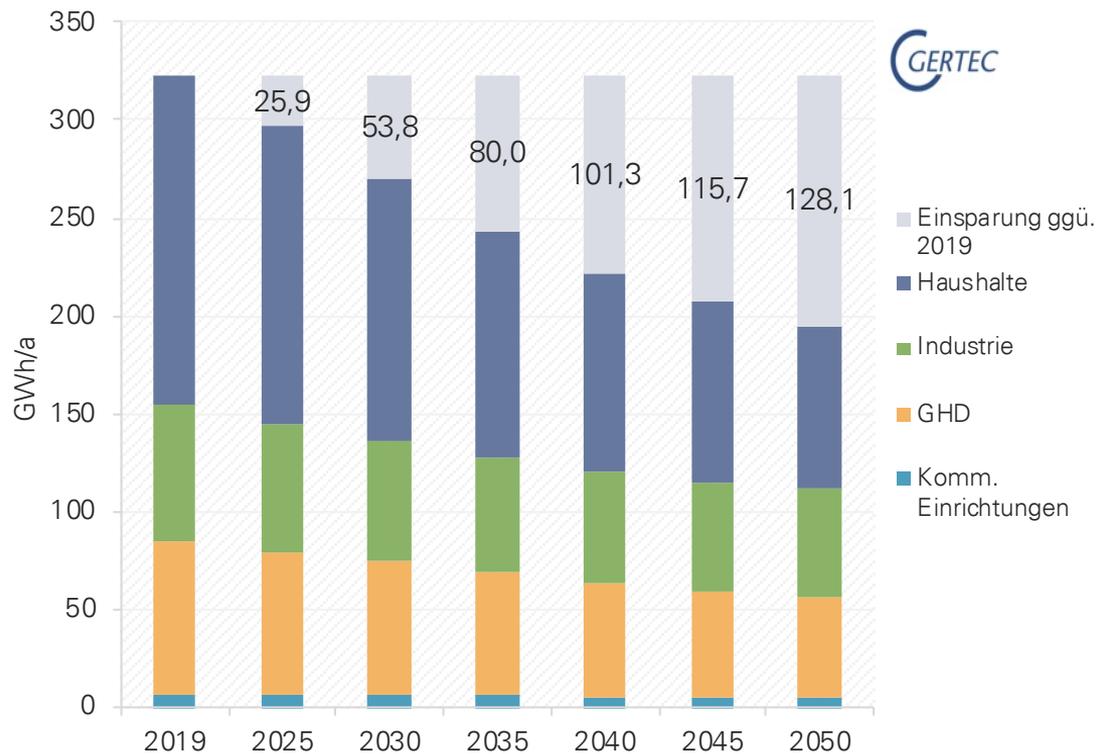
- Hinsichtlich der Ernährung und Konsum kann ein enormer Beitrag zum Klimaschutz eines jeden Einwohners geleistet werden



# Potenziale und Szenarien für die Stadt Bergneustadt

# Einsparpotenziale für stationäre Endenergieverbräuche gegenüber 2019

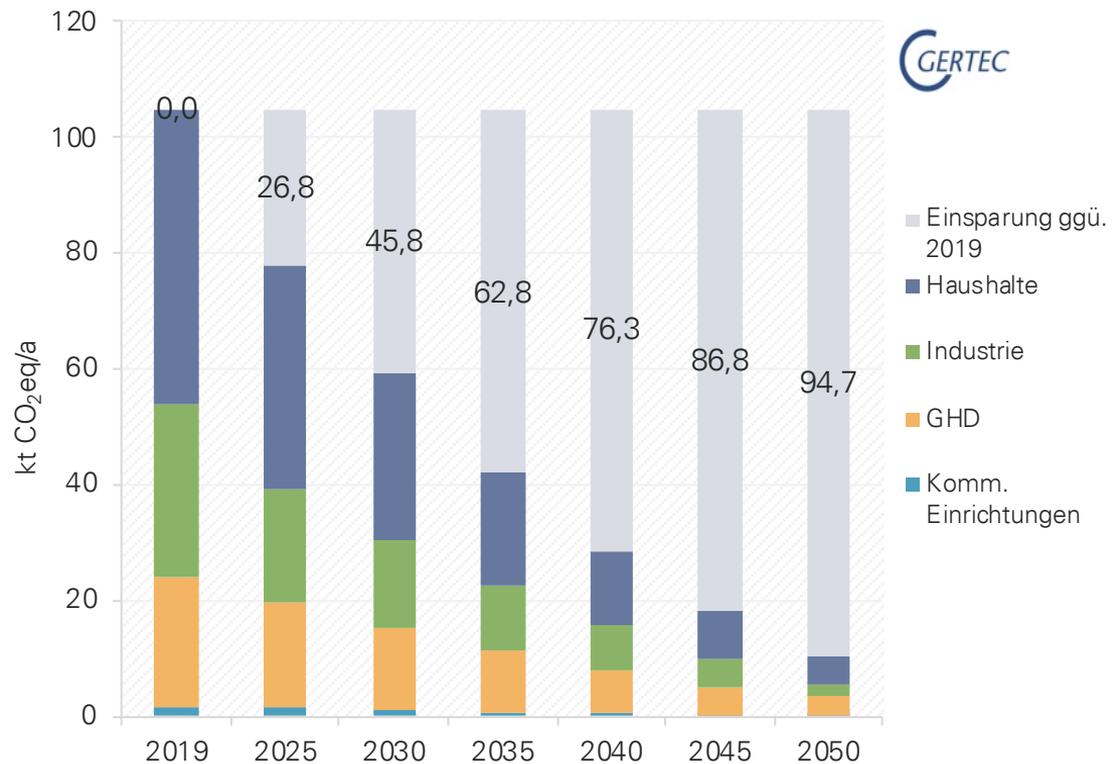
- GHD = Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
- Größte Einsparpotenziale im Sektor der privaten Haushalte
- Einsparung absolut: ca. 85,7 GWh/a
- Prozentual Reduzierung von 2019 bis 2050 um etwa 51 %



Quelle: Gertec nach Daten aus „Klimaschutz-Planer“

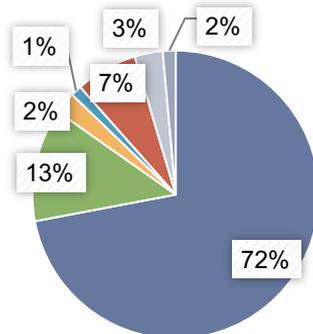
# THG-Einsparpotenziale bei stationären Energieverbräuchen

- Über die Endenergieeinsparungen konnten mit Hilfe der hinterlegten Emissionsfaktoren einzelner Energieträger die THG-Einsparpotenziale der stationären Sektoren berechnet werden
- Private Haushalte = Größte Einsparpotenziale von 2020 – 2050

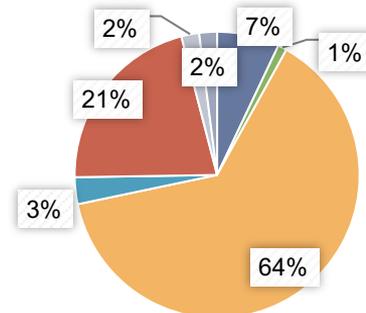


Quelle: Gertec nach Daten aus „Klimaschutz-Planer“

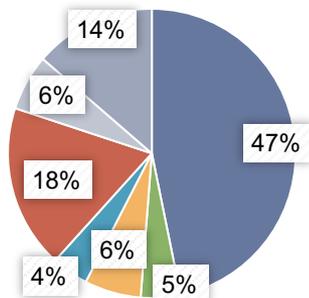
# Status Quo - Anteile der THG- Emissionen nach Anwendungszweck innerhalb stationärer Sektoren



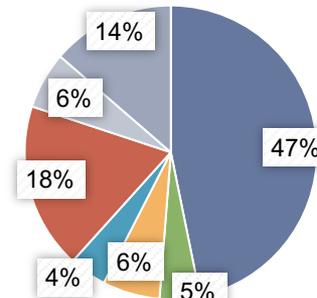
Private Haushalte



Industrie



GHD



komm. Einrichtungen

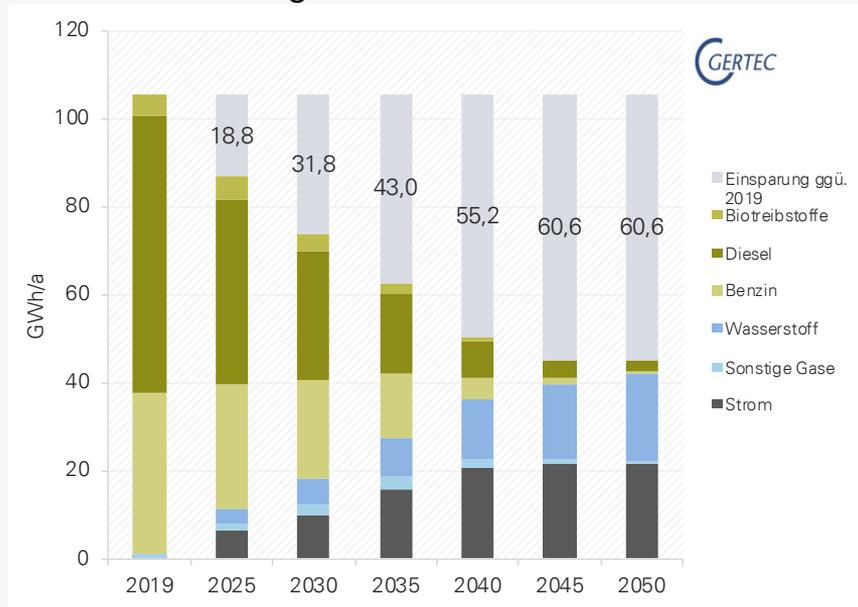


Quelle: Gertec nach Daten aus „Klimaschutz-Planer“

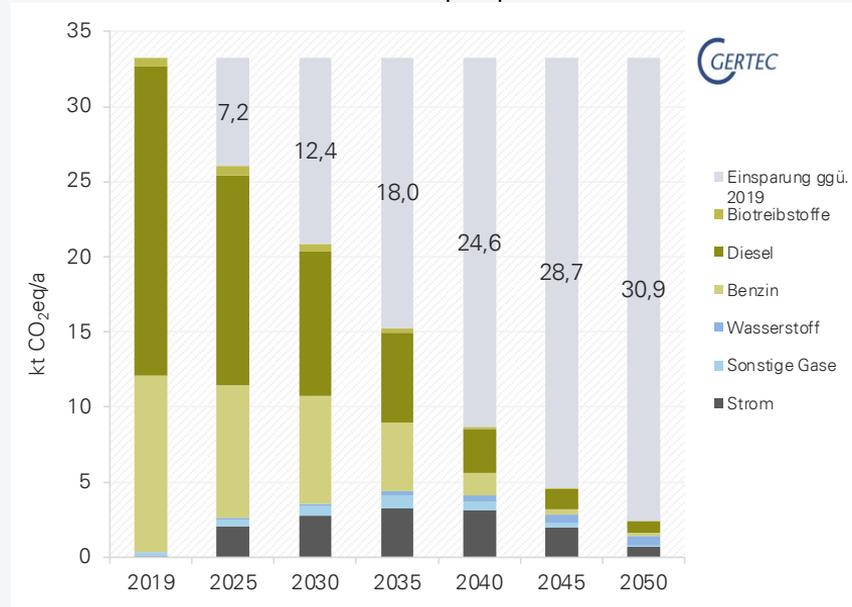
- Größte Einsparpotenziale: Private Haushalte mit ca. 46,4 Kilotonnen CO<sub>2</sub>eq/a
- Entspricht - bezogen auf 2019 - einer Reduktion von ca. 91 % bis 2050
- Die größten Einsparmöglichkeiten liegen im Bereich der Heizwärme

# THG-Minderungspotenziale im Verkehrssektor nach Energieträgern

Potenzieller Energieverbrauch Klimaneutral 2045



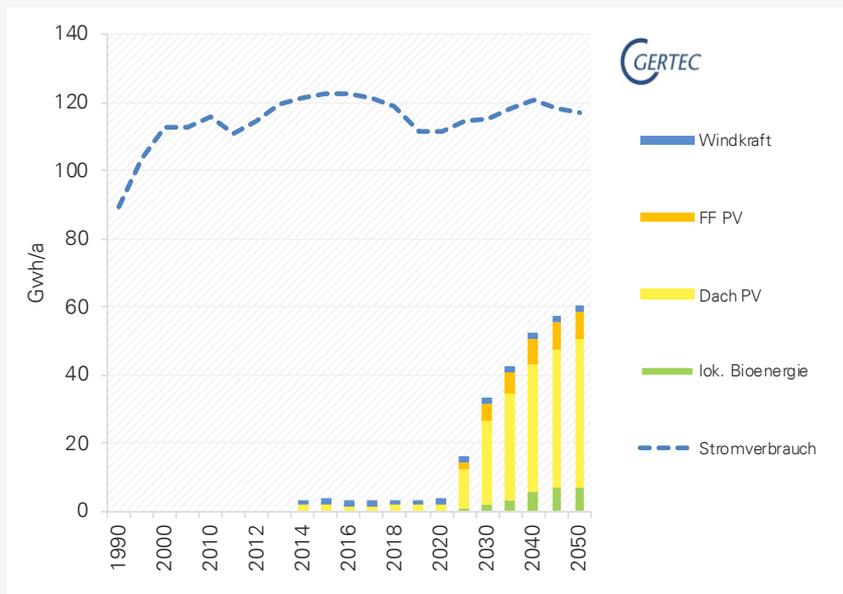
THG-Emissionen und Einsparpotenziale



- Bis 2050 ist eine absolute Reduktion der jährlichen THG-Emissionen von etwa 30,9 Kilotonnen CO<sub>2</sub>eq/a zu erreichen
- Das entspricht einer Minderung von ca. 93%

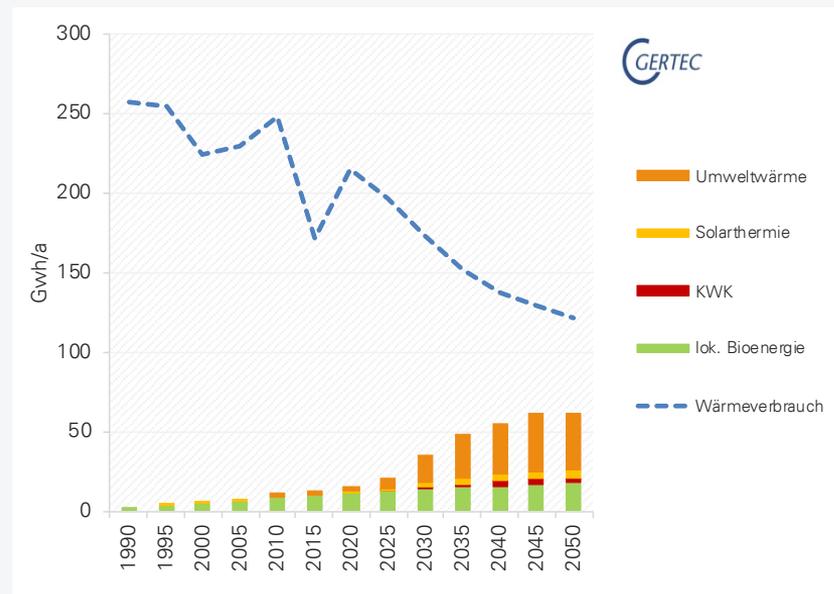
# Treibhausgas-Minderungspotenziale durch den Einsatz erneuerbarer Energien

Potenzieller Ausbau der EE im Bereich Strom



- Erträge überwiegend durch Dach- und Freiflächen-PV
- Für Windkraft kein weiteres Ausbaupotenzial zu erwarten, ggf. Kalamitätsflächen

Potenzieller Ausbau der EE im Bereich Wärme

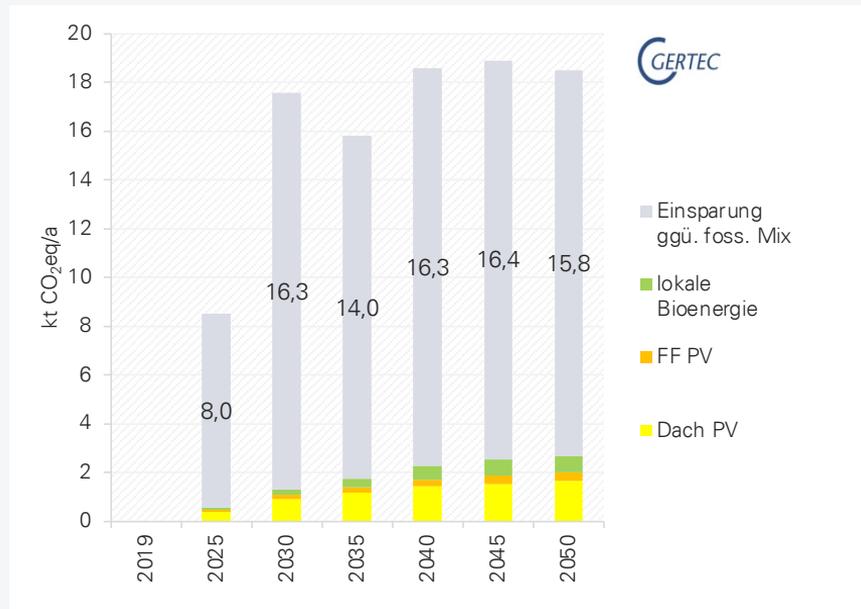


- Erneuerbare Stromproduktion überwiegt gegenüber der Wärme

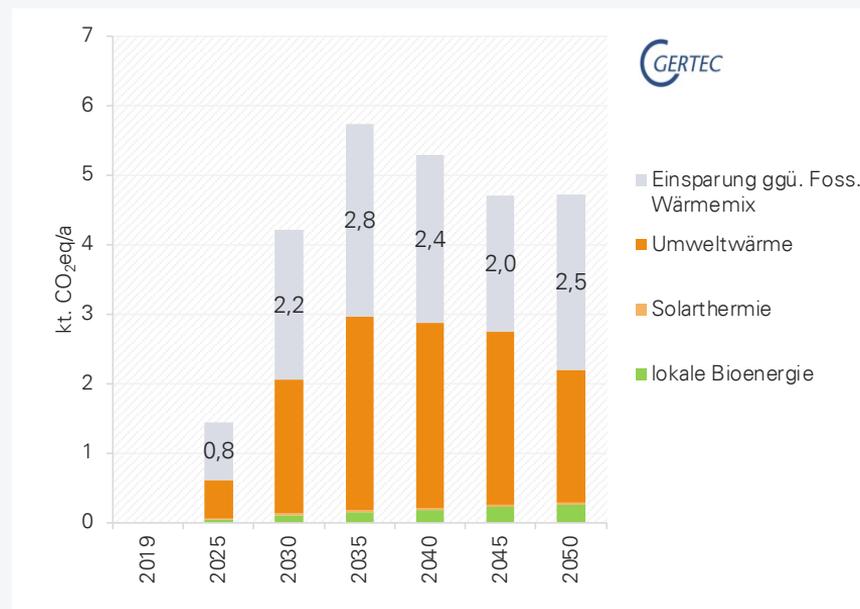
Quelle: Gerotec nach Daten aus „Klimaschutz-Planer“

# THG-Emissionen und Vermeidungspotenzial durch den Ausbau erneuerbarer Energien

Bereich Strom



Bereich Wärme



Quelle: Gertec nach Daten aus „Klimaschutz-Planer“

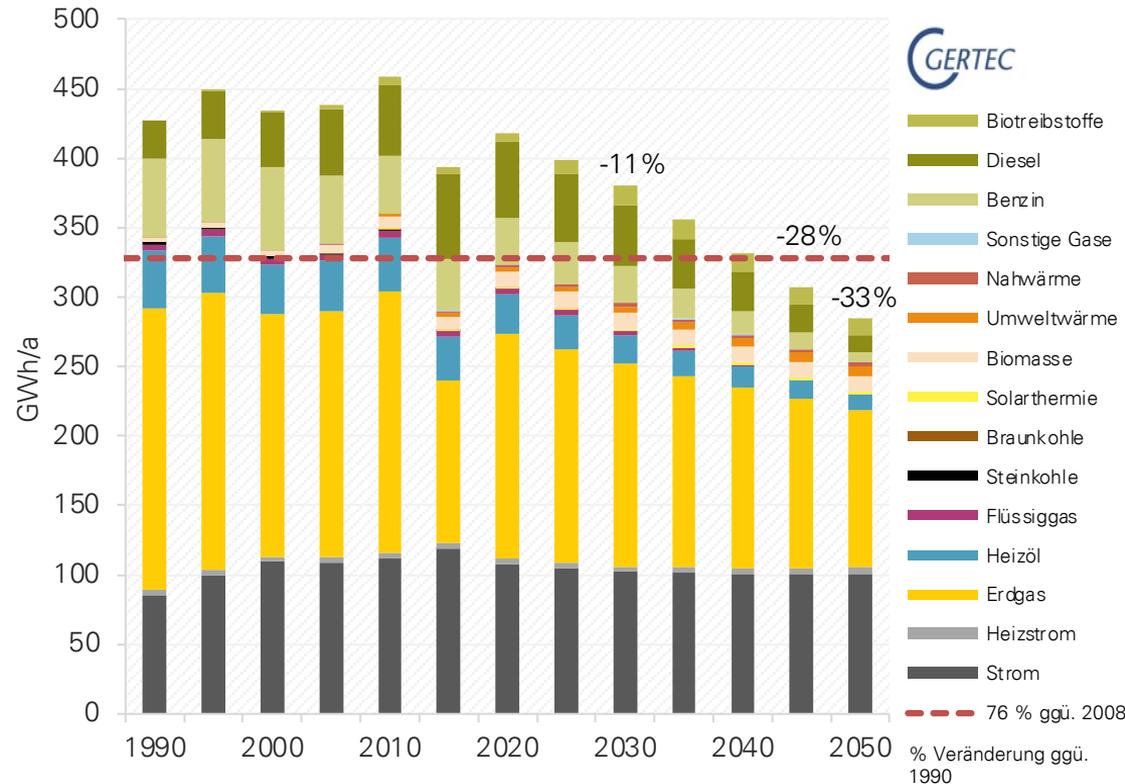


# Trend- und Klimaschutz-Szenarien für die Stadt Bergneustadt

# Trend-Szenario

## Endenergieverbrauch nach Energieträgern

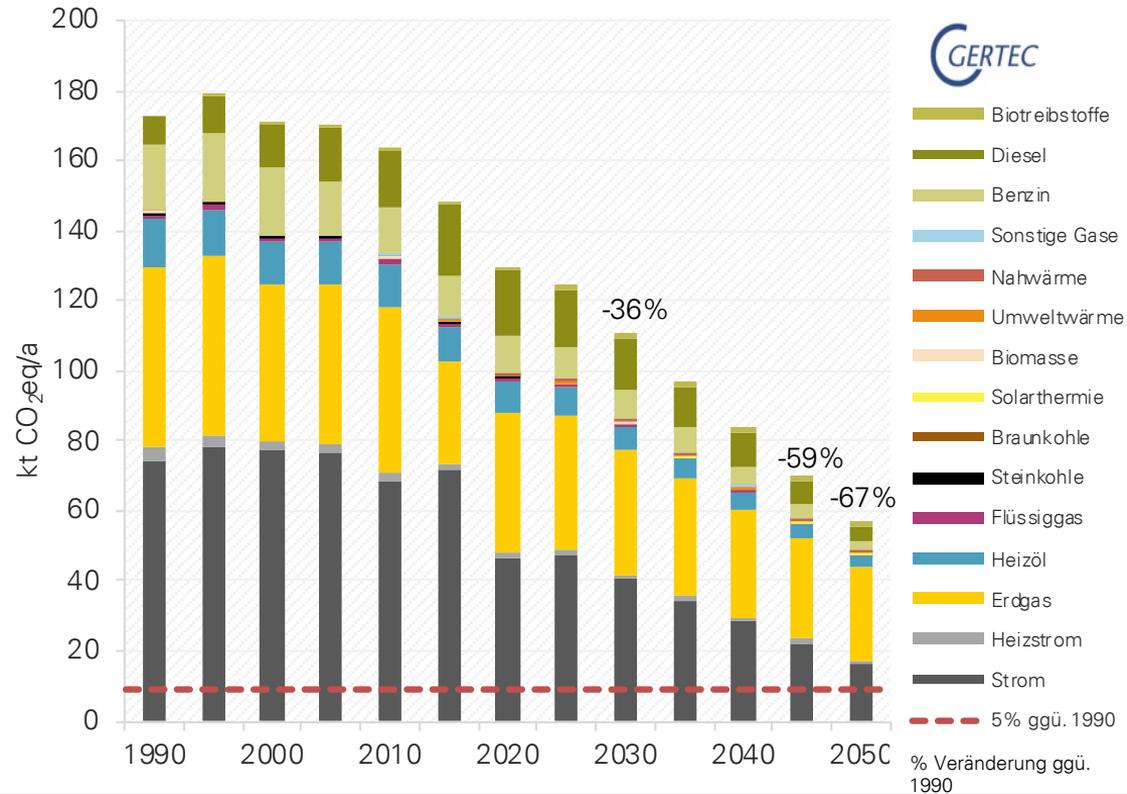
- Der Endenergieverbrauch ist ohne weitere lokale Klimaschutzaktivitäten nur begrenzt bis 2045 reduzierbar
- Reduktion des Endenergieverbrauchs bis 2045 um 28 % (bis 2050: 33 %) bezogen auf 1990
- Das übergeordnete Ziel der Bundesregierung, den Energieverbrauch bis 2030 um 24 % gegenüber 2008 zu senken, wird durch die Maßnahmen des Trend-Szenarios nicht erfüllt



# Trend-Szenario

## THG-Emissionen nach Energieträgern

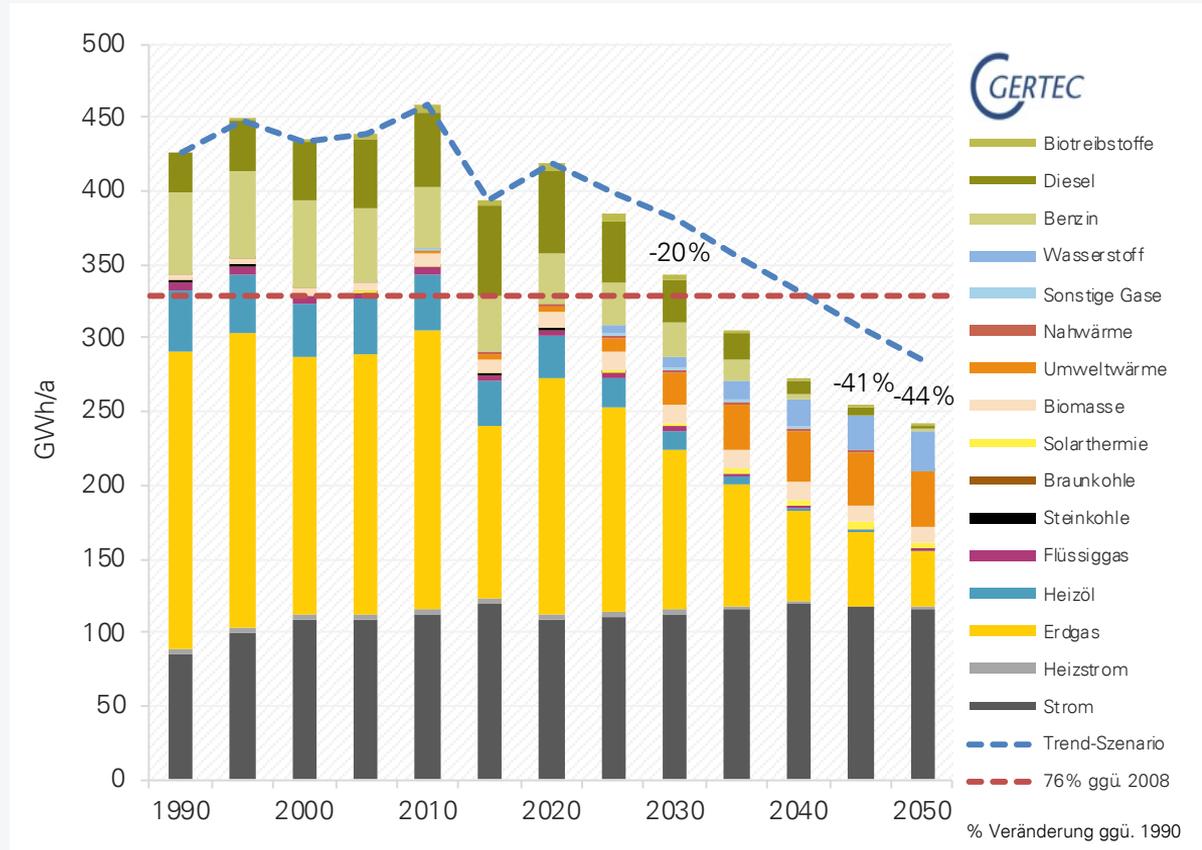
- Die THG-Emissionen lassen sich im Trend-Szenario bis 2030 um 36 %, bis 2045 um 59 % sowie bis 2050 um 67 % gegenüber 1990 reduzieren
- Trotz deutlicher Reduzierung der fossilen Energieträger wird das Klimaziel der Bundesregierung, bis 2045 eine Netto-Treibhausgasneutralität zu erlangen nicht erreicht



# Klimaschutz-Szenario

## Endenergieverbrauch nach Energieträgern

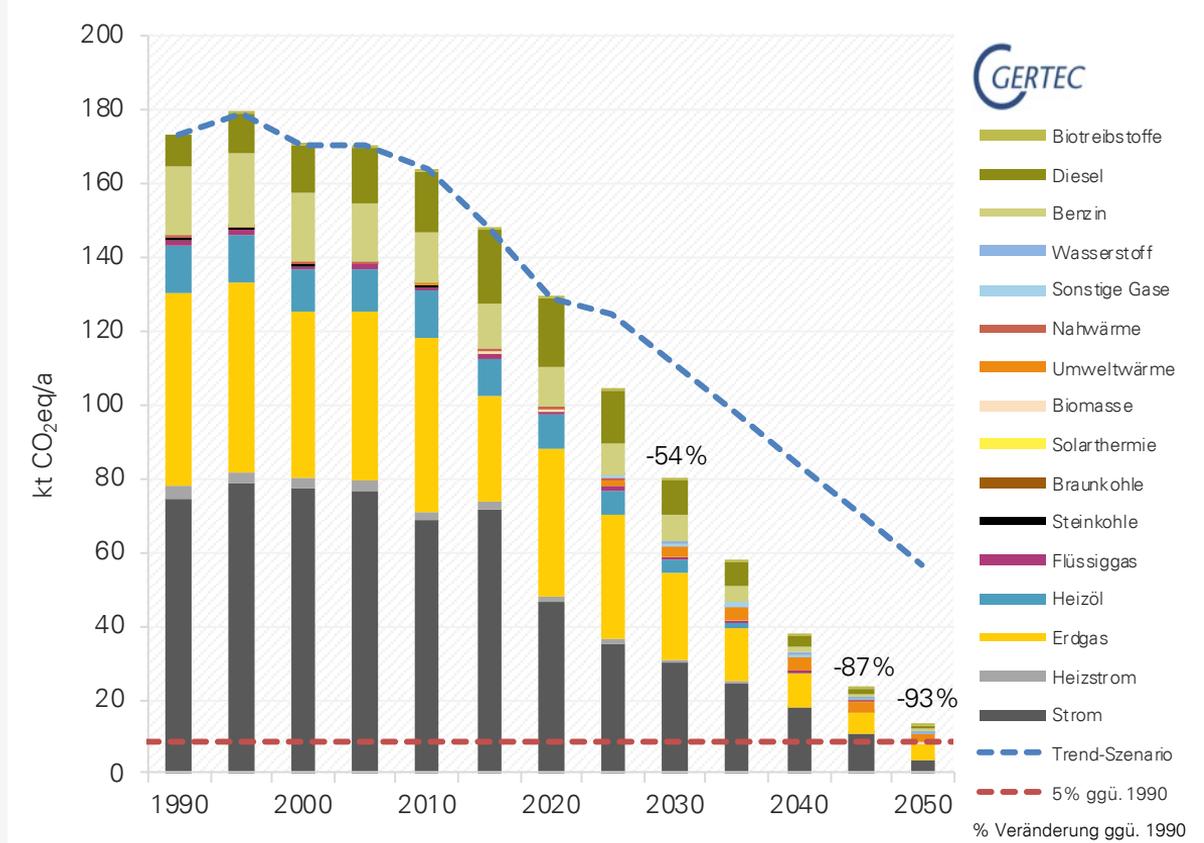
- In der Energiebilanz des Klimaschutz-Szenarios ist bis zum Jahr 2050 eine Reduktion der Endenergieverbräuche um 44 % gegenüber dem Jahr 1990 möglich (41 % bis zum Jahr 2045)
- Das Ziel der Bundesregierung eine Reduktion der Endenergieverbräuche um 24 % bis 2030 gegenüber 2008 zu erreichen, kann durch eine nahezu volle Ausschöpfung der Potenziale erreicht werden



# Klimaschutz-Szenario

## THG-Emissionen nach Energieträgern

- Die THG-Emissionen können um 54 % bis zum Jahr 2030, um 87 % bis 2045 sowie um 93 % bis 2050 gegenüber dem Jahr 1990 reduziert werden
- In diesem Szenario wird die Strom- und Wärmeversorgung im Jahr 2050 fast ausschließlich aus erneuerbaren Energiequellen (mit sehr geringen Emissionsfaktoren) gespeist
- Das Klimaziel der Bundesregierung kann nicht ausschließlich durch Effizienzsteigerungen und die Nutzung erneuerbarer Energien erreicht werden





# Ideenkartenergebnisse



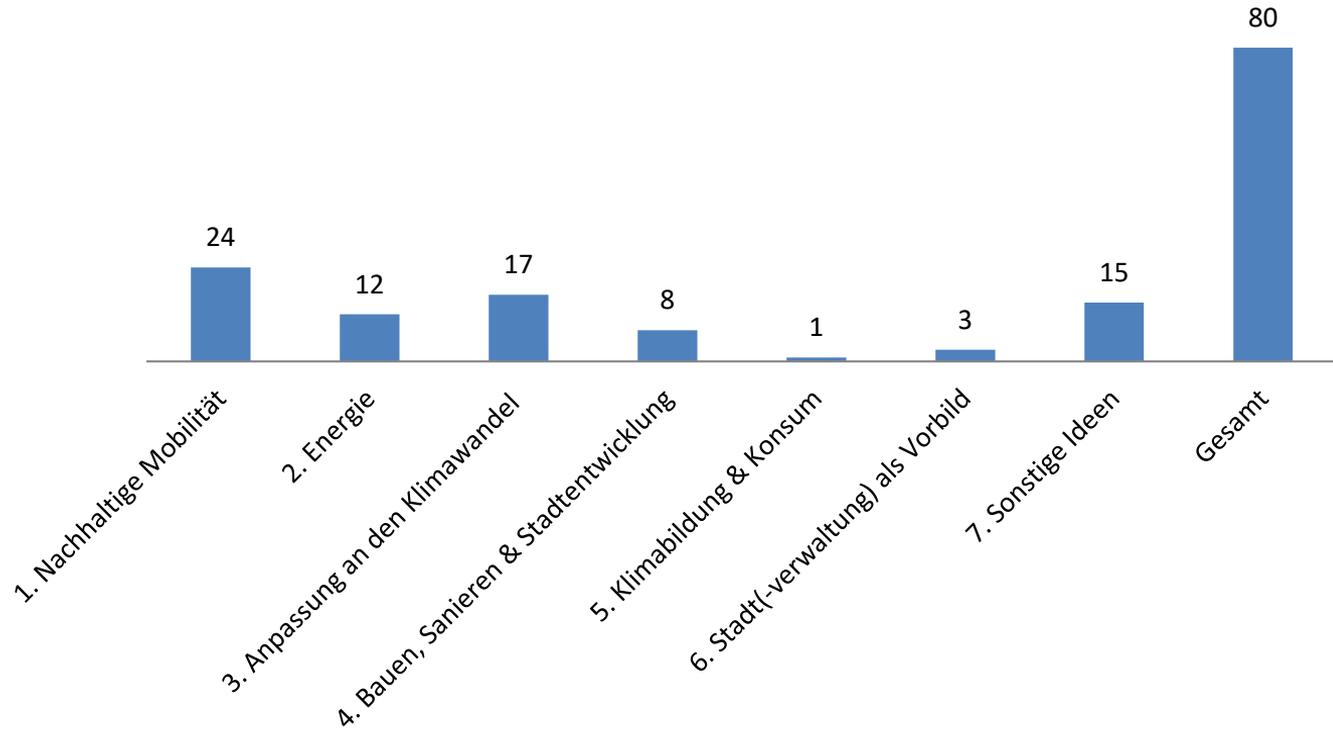
# Auswertung der Ideenkarte

Die Ideenkarte beinhaltet die sechs Themenfelder

- Nachhaltige Mobilität
- Energie
- Anpassung an den Klimawandel
- Bauen, Sanieren & Stadtentwicklung
- Klimabildung & Konsum
- Stadt(-verwaltung) als Vorbild
- Sonstige Ideen

# Übersicht der Verteilung der Antworten

- Es wurden insgesamt 80 Vorschläge eingereicht





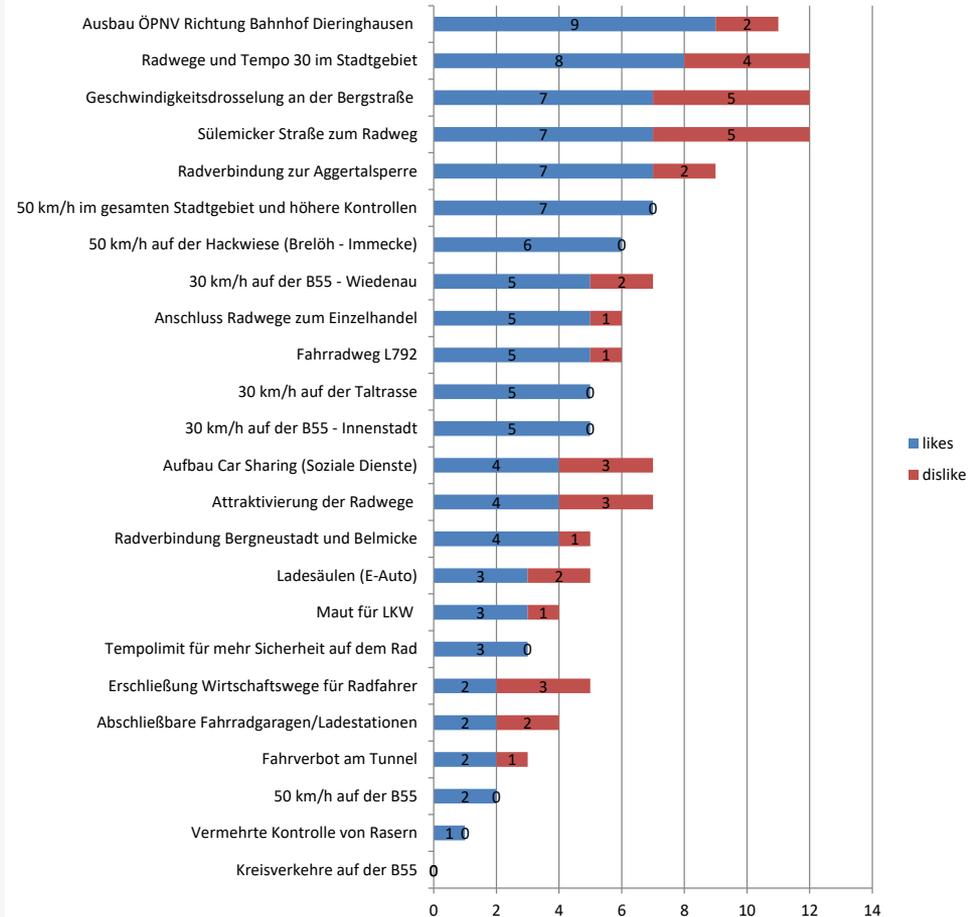
IKSK BERGNEUSTADT

# Nachhaltige Mobilität

Meiste Likes:

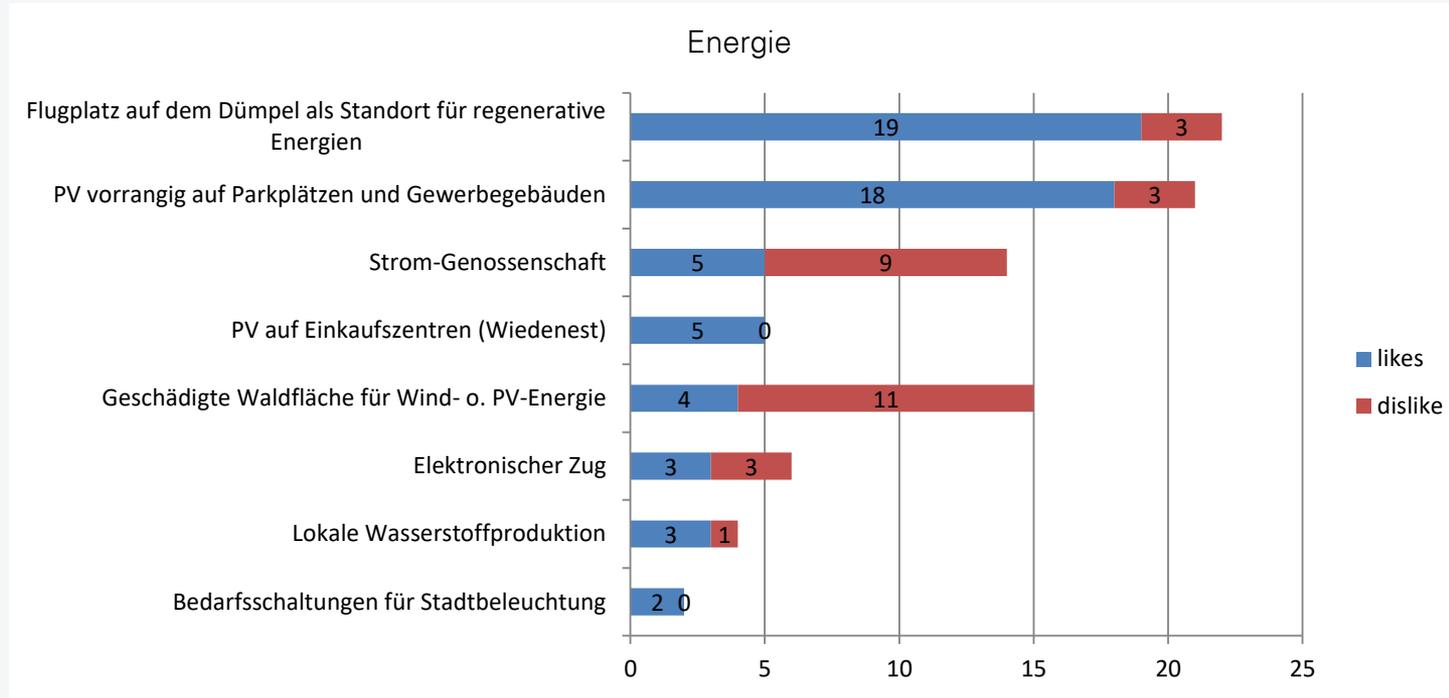
- Ausbau der ÖPNV Verbindungen zum Bahnhof Dieringhausen
- Tempolimits für verschiedene Bereiche (30/50 km/h)

## Nachhaltige Mobilität



Quelle: Gertec nach Daten aus „Klimaschutz-Planer“

# Energie



Quelle: Gertec nach Daten aus „Klimaschutz-Planer“

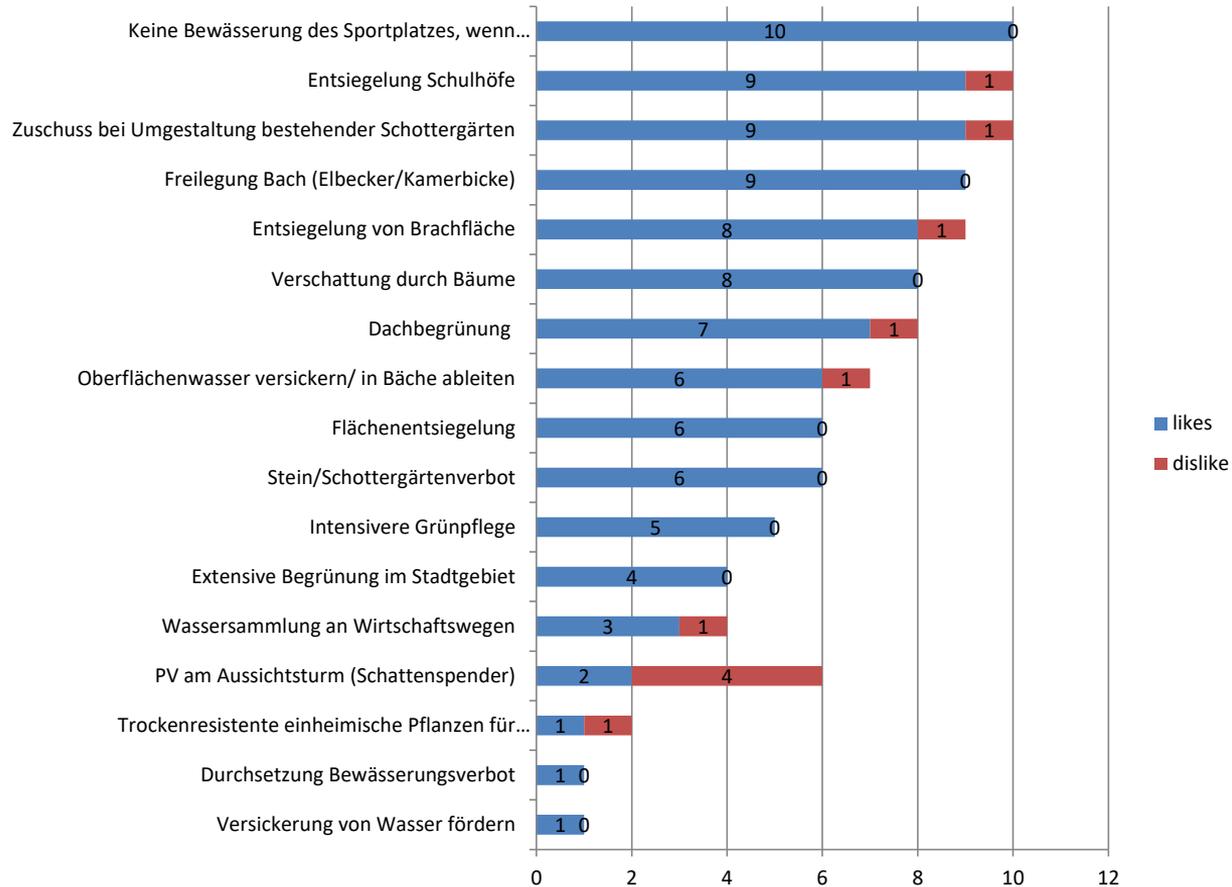


IKSK BERGNEUSTADT

# Anpassung an den Klimawandel

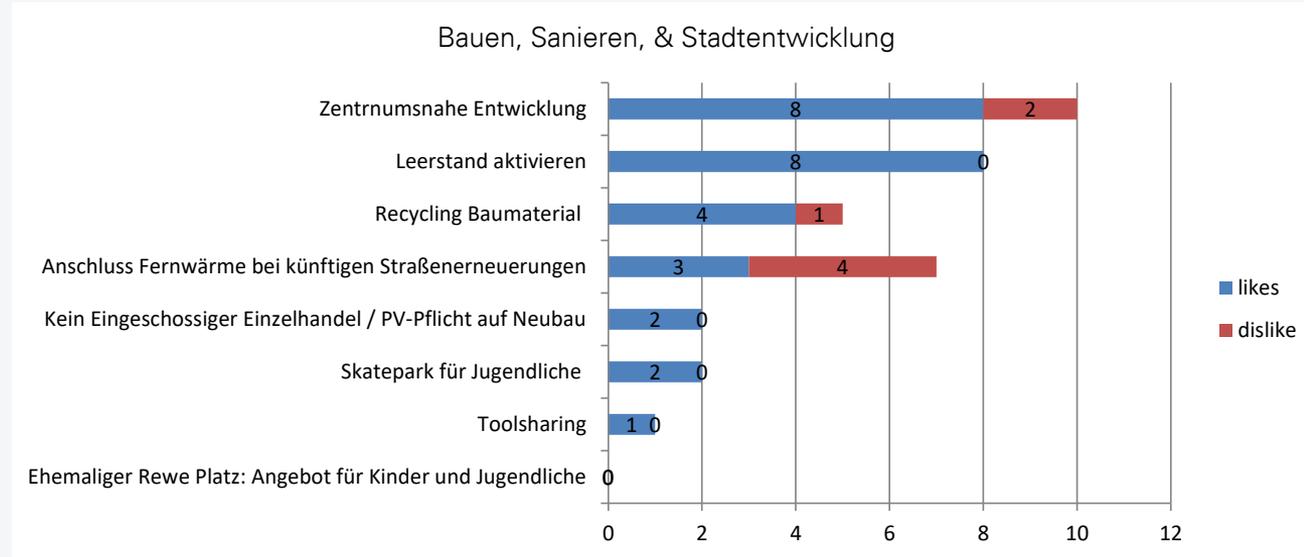
- Größte Zustimmung: keine Bewässerung der Sportanlage in Trockenphasen
- Häufigste Ablehnung: Photovoltaik Paneelen am Aussichtsturm

## Anpassung an den Klimawandel



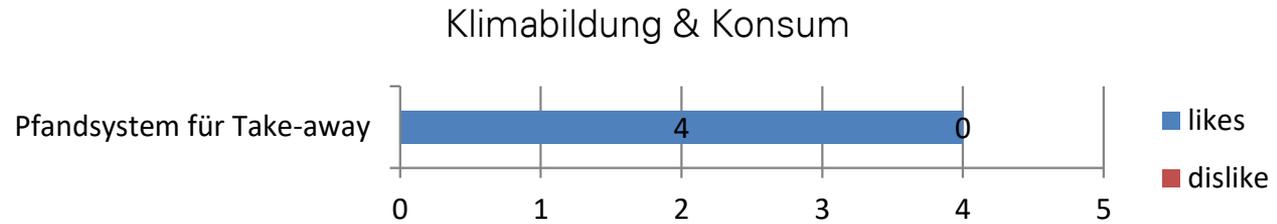
Quelle: Gertec nach Daten aus „Klimaschutz-Planer

# Bauen, Sanieren und Stadtentwicklung



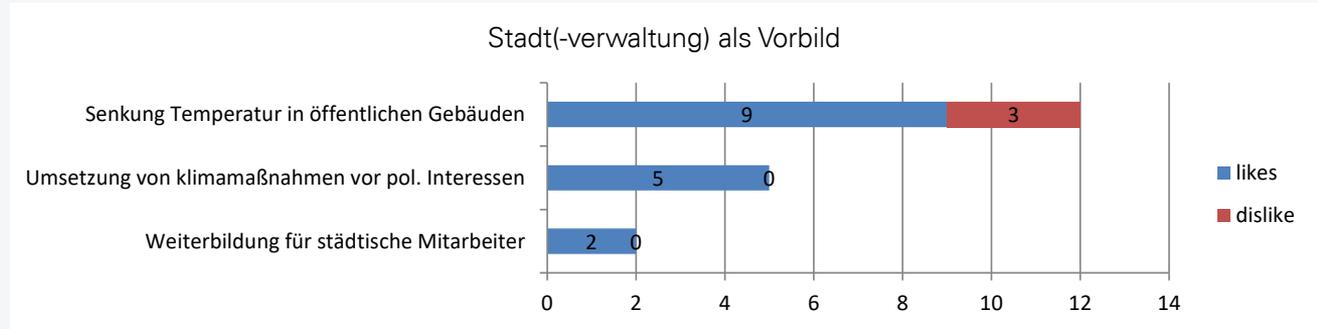
Quelle: Gertec nach Daten aus „Klimaschutz-Planer

# Klimabildung und Konsum



Quelle: Gertec nach Daten aus „Klimaschutz-Planer“

# Stadt (-verwaltung) als Vorbild



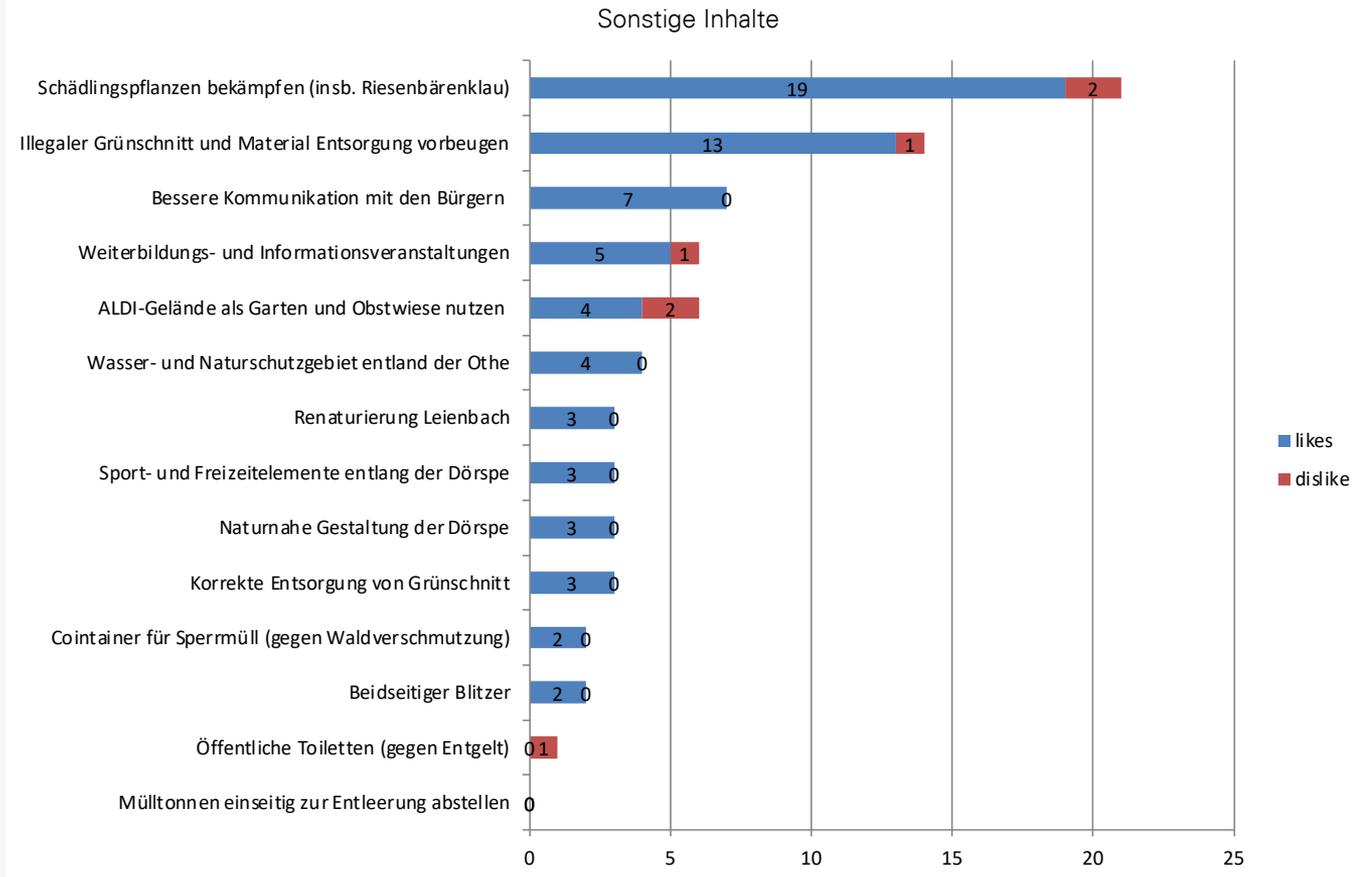
Quelle: Gerotec nach Daten aus „Klimaschutz-Planer“



# Sonstige Inhalte

## Größte Zustimmung

- Schädlingspflanzen bekämpfen
- Vorbeugung der illegalen Beseitigung von Grünschnitt sowie Sonderstoffen





Was wir Ergebnisse nennen, ist nur der Anfang  
(Ralph Waldo Emerson)