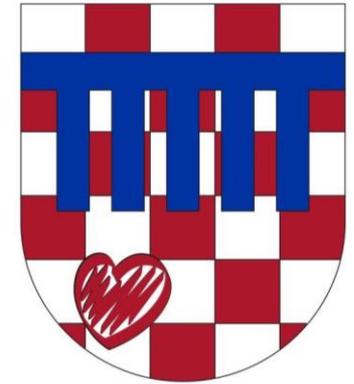


INTEGRIERTES KLIMASCHUTZ- KONZEPT:

LEBENSFREUDE
VERBÜRGT
BAD HONNEF



ERSTE ERGEBNISSE

Bürgerhaus Aegidienberg

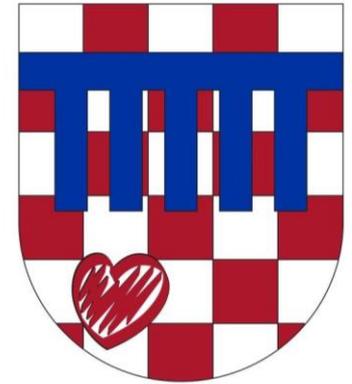
7. Februar 2023

AGENDA



1. Grußwort des Bürgermeisters Otto Neuhoff
2. Impulsvortrag von Frau Dr. Wiltrud Terlau
3. Sachstand zum Integrierten Klimaschutzkonzept
4. Ergebnisse der Energie- und Treibhausgasbilanz
5. Ergebnisse der Potenzialanalyse
6. Berechnung der Szenarien
7. Einordnung der Ergebnisse
8. Ergebnisse der Beteiligungsformate
9. Nächste Termine
10. Verabschiedung

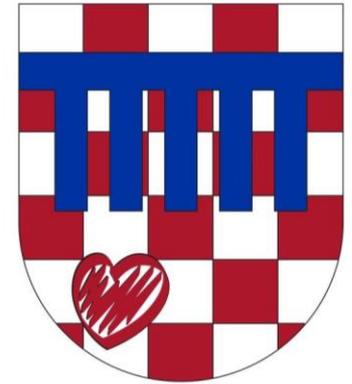
LEBENSFREUDE
VERBÜRGT
BAD HONNEF



GRUßWORT

Bürgermeister Otto Neuhoff

LEBENSFREUDE
VERBÜRGT
BAD HONNEF



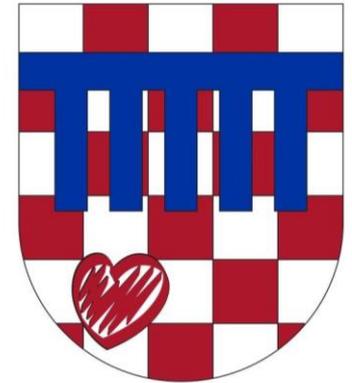
IMPULSVORTRAG

Ausgewählte kommunale Herausforderungen - Klimaschutz & Partizipation

Frau Dr. Wiltrud Terlau

08.02.2023 | Stadt Bad Honnef

LEBENSFREUDE
VERBÜRGT
BAD HONNEF



INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT

Swen Schmitz

PROJEKTÜBERSICHT & -ZEITPLAN



- Projekt zur Erstellung eines Integrierten Klimaschutzkonzeptes inkl. der Stelle eines Klimaschutzmanagers zu 75% vom BMWK gefördert (2 Jahre)
- Haushaltsmittel für den Eigenanteil eingestellt



INHALTE DES IKK



 = Abgeschlossen

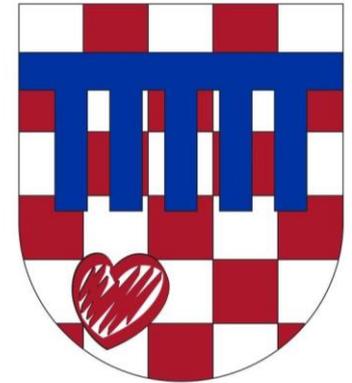
 = Derzeit in Bearbeitung

PROJEKTBAUSTEINE UND ZEITPLAN



Jahr	2022												2023						
Monat	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7					
Baustein																			
Auftragsvergabe	■																		
Abstimmung mit dem Klimaschutzmanagement		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Erfassung Ausgangslage		■	■	■															
Energie und CO2-Bilanz		■	■	■	■														
Potenzialermittlung und Szenarien				■	■	■													
<i>Beteiligungsformate:</i>																			
Auftaktveranstaltung und Zwischenpräsentation				■						■									
Sitzungen der Arbeitsgruppe Klimakzept (über Projektzeitraum verteilt)		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Sitzungen der politischen Gremien				■					■					■					
Workshops					■	■	■												
Maßnahmenentwicklung und Abstimmung								■	■	■	■								
Fertigstellung des Konzepts											■	■	■						
Vorstellung und Beschluss Endbericht														■					

LEBENSFREUDE
VERBÜRGT
BAD HONNEF



ENERGIE- UND TREIBHAUSGASBILANZ

Lara Kiesau (Gertec GmbH)

BILANZERSTELLUNG



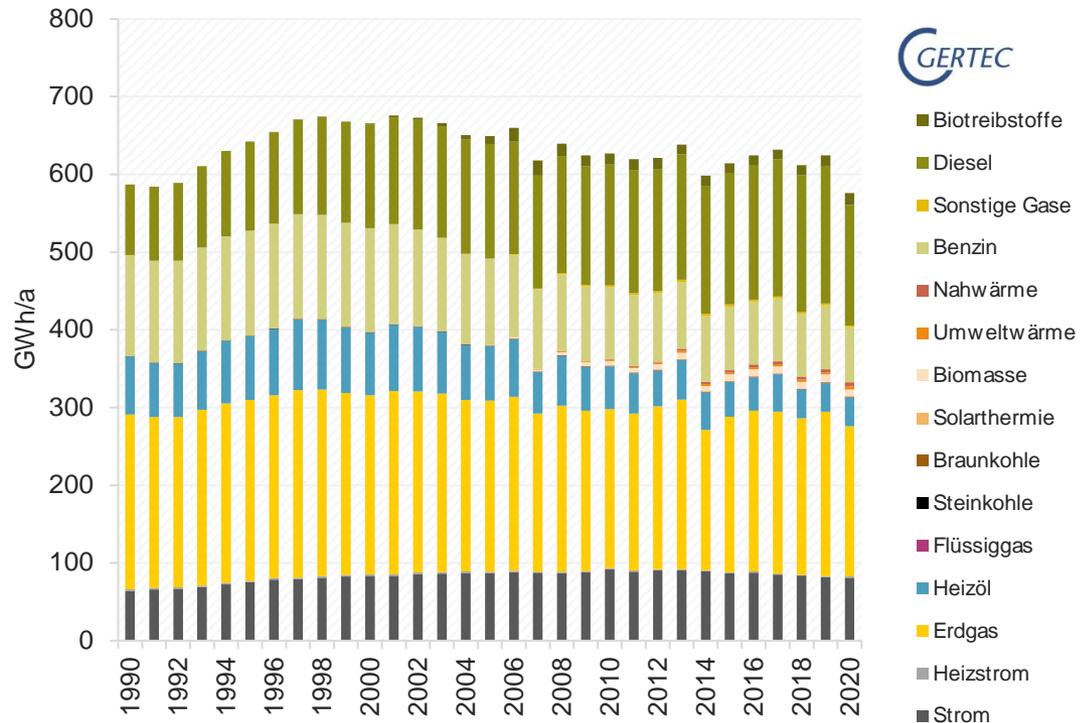
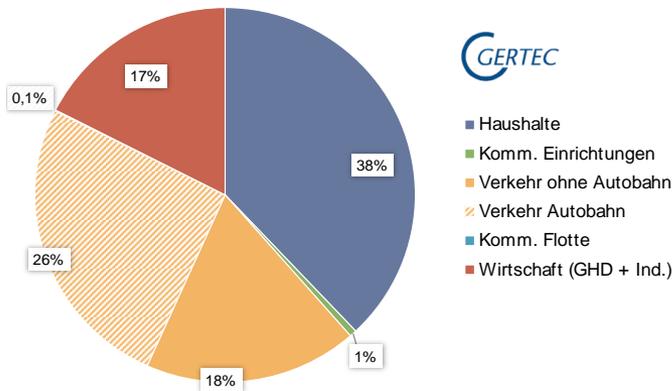
- Ermittlung der Endenergieverbräuche auf dem gesamten Territorium der Stadt und Umrechnung in Treibhausgas(THG)-Emissionen
 - Daten der leitungsgebundenen Energieträger vom Netzbetreiber: Strom und Gas
 - Daten der nicht-leitungsgebundenen Energieträger von der Schornsteinfegerinnung: Holz, Kohle, Flüssiggas und Öl
 - Daten der kommunalen Energieverbräuche: eigene Liegenschaften und Fahrzeugflotte
 - Daten des Verkehrssektors auf Basis des TREMOD-Modells
- Nutzung des Online-Tools Klimaschutz-Planer mit hinterlegten statistischen Daten, Fahrleistungen, Kennwerten
- Erstellung nach der BSKO-Methodik



GESAMTSTÄDTISCHER ENERGIEVERBRAUCH



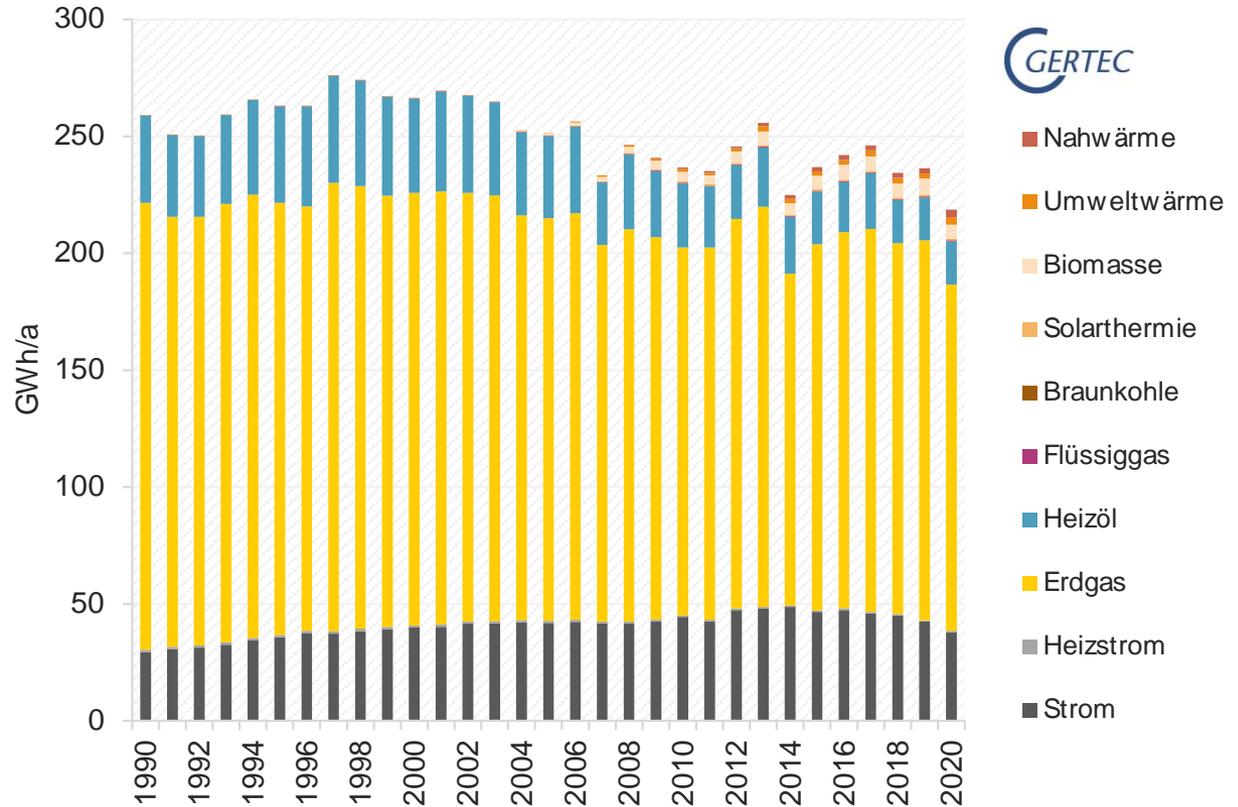
- Leichte Schwankungen des Verbrauchs, Bevölkerungsanstieg zwischen 1990 und 2020 um 14%
- Hoher Anteil des Verkehrssektors am Gesamtverbrauch aufgrund des Autobahnabschnitts



ENERGIEVERBRAUCH PRIVATE HAUSHALTE



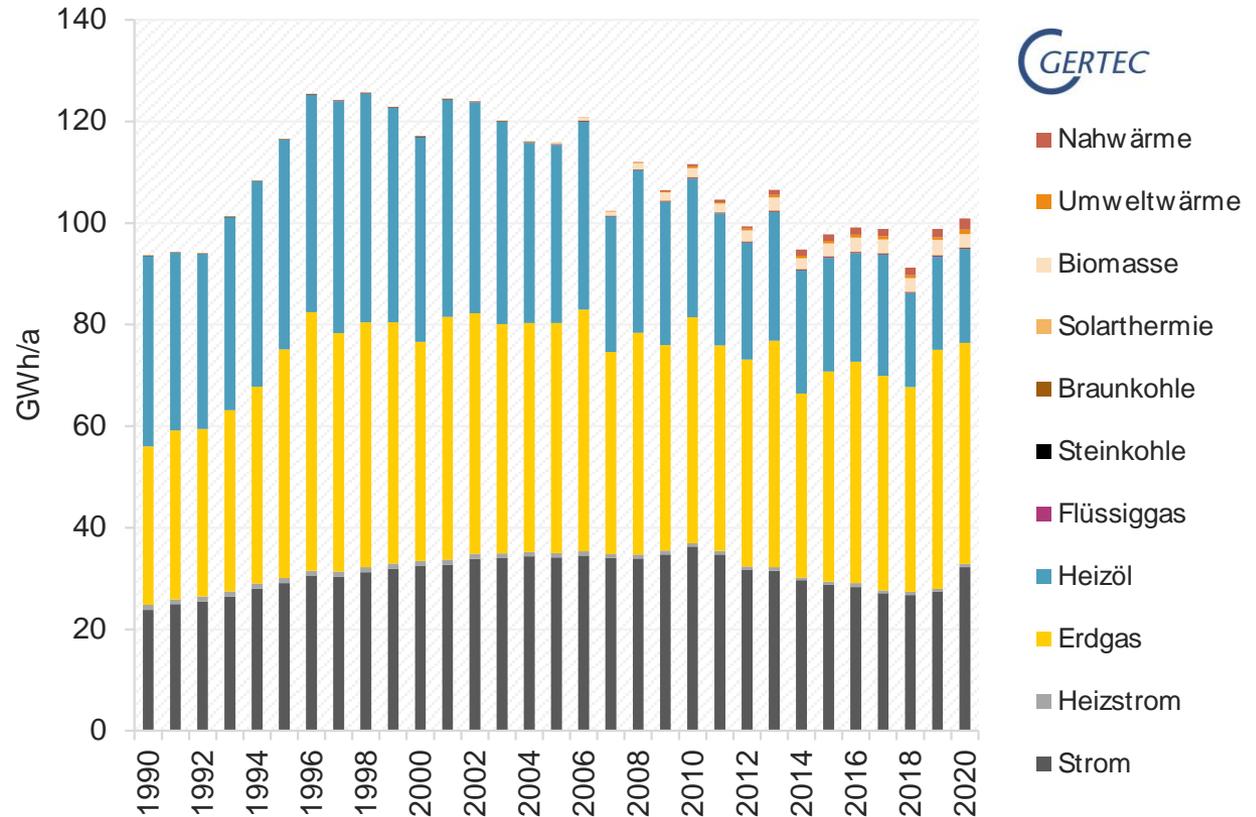
- Erdgasverbrauch überwiegt deutlich
- Stetige Zunahme der erneuerbaren Energien ab etwa 2005
- Insgesamt Abnahme des Verbrauchs um 15,6% trotz Bevölkerungswachstum



ENERGIEVERBRAUCH WIRTSCHAFT



- Erdgas- und Heizölverbrauch relativ ausgewogen
- Starke Zunahme der Verbräuche bis 1998, Abnahme seit 2002
- Ansteigender Trend innerhalb der letzten 3 Jahre

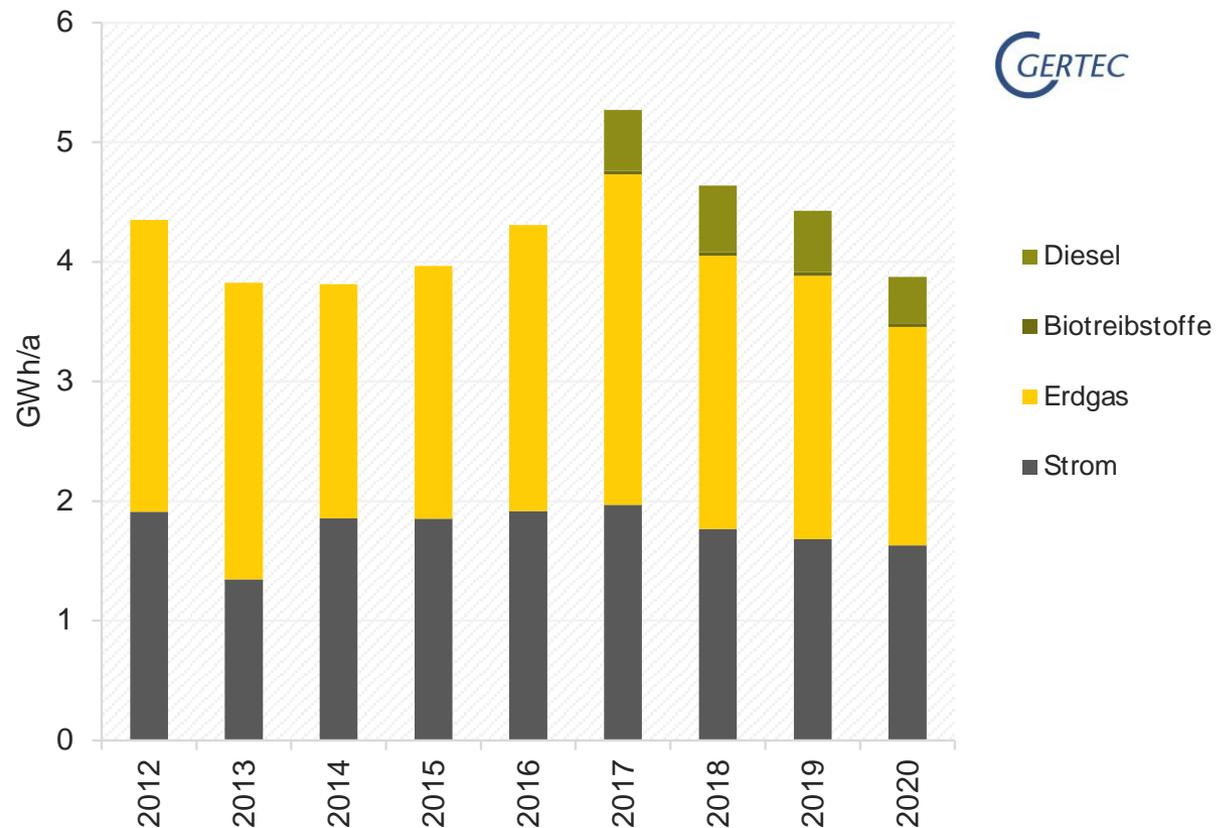


ENERGIEVERBRAUCH KOMMUNALE VERWALTUNG

Liegenschaften und Flotte

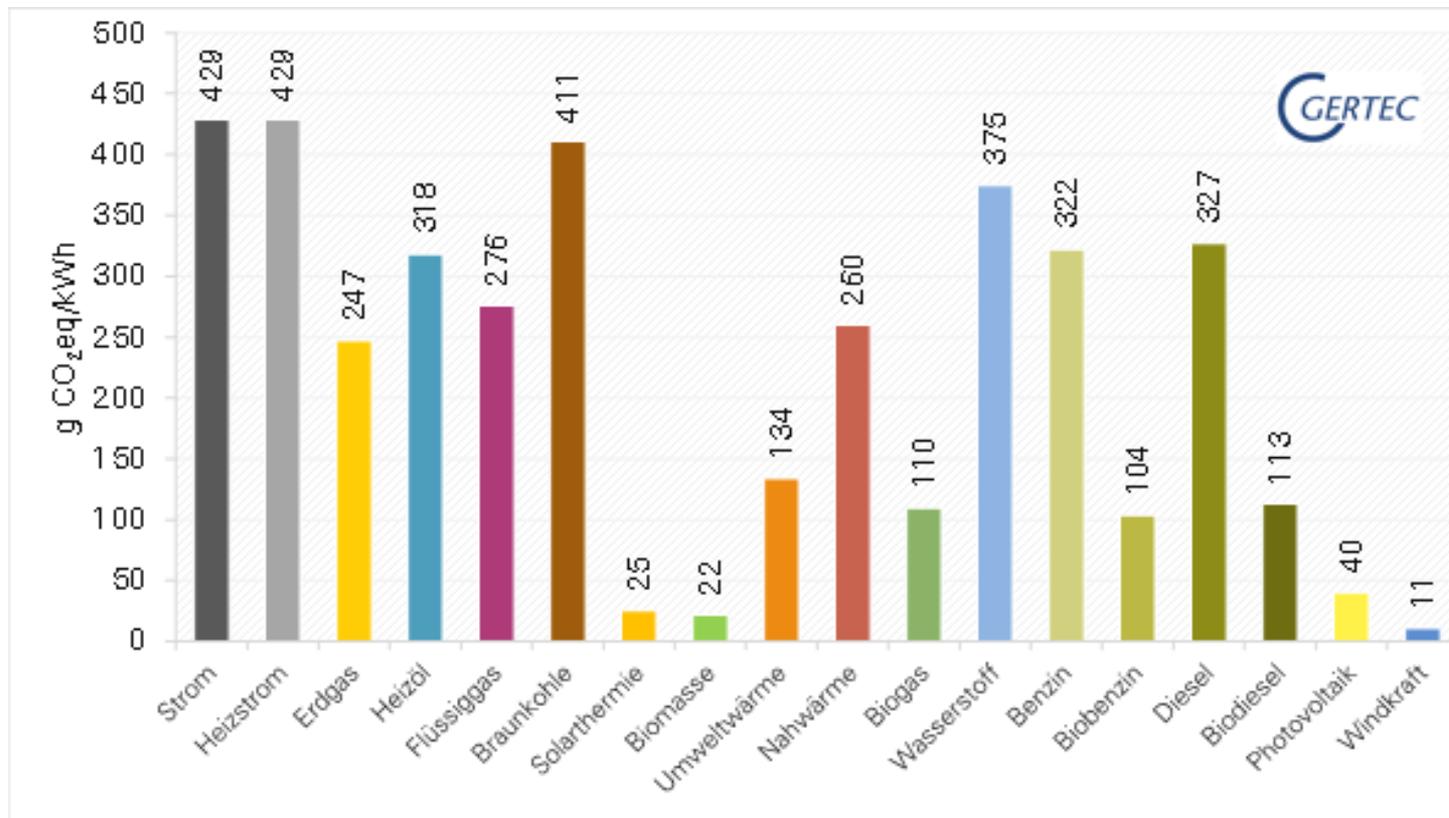


- Gebäudeanzahl variiert und verursacht Schwankungen
- Abnahme der Verbräuche seit 2017, u.a. Strom um ca. 17%, Erdgas um ca. 34%



VON DER ENERGIE- ZUR THG-BILANZ

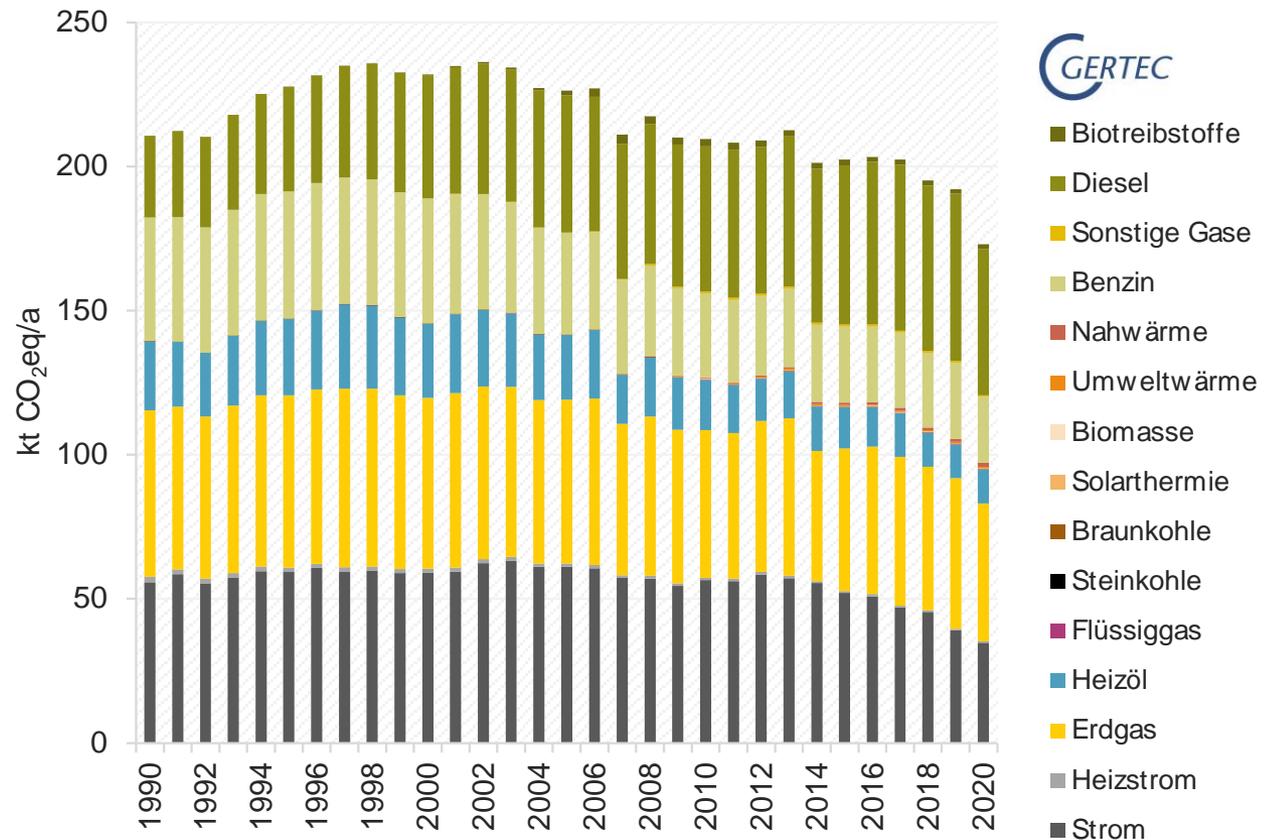
- Energieverbräuche werden mit spezifischen Emissionsfaktoren der verschiedenen Energieträger in g/kWh multipliziert



TREIBHAUSGASEMISSIONEN



- Abnahme um ca. 18%
- Pro-Kopf-Emissionen von 9,3 t CO₂eq/a (1990) gesunken auf 6,7 t CO₂eq/a (2020)
- z.T. aufgrund des verbesserten Emissionsfaktors des Bundesstrommix
- Aufgrund voranschreitender Energieträgerverschiebung – weg von fossilen hin zu erneuerbaren Energieträgern

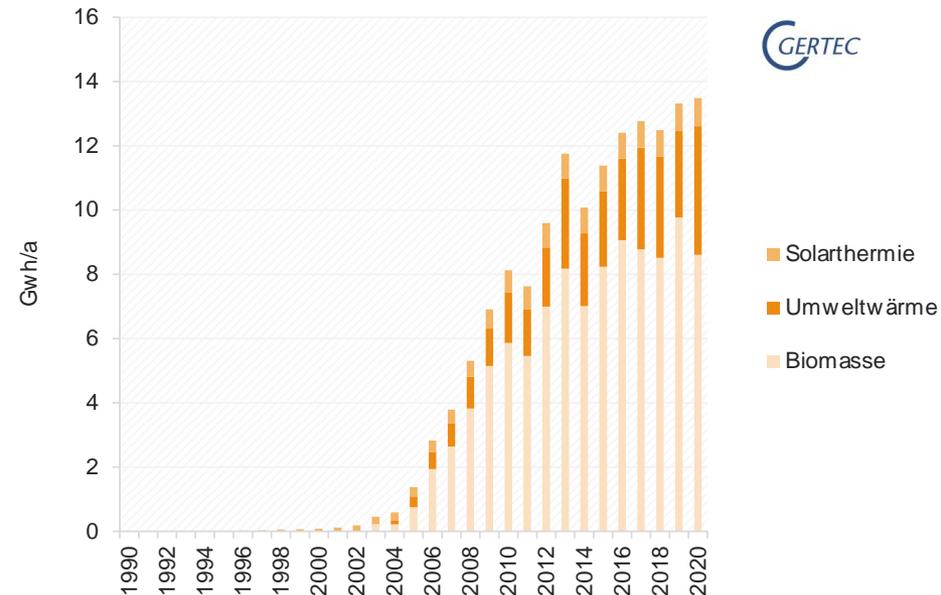
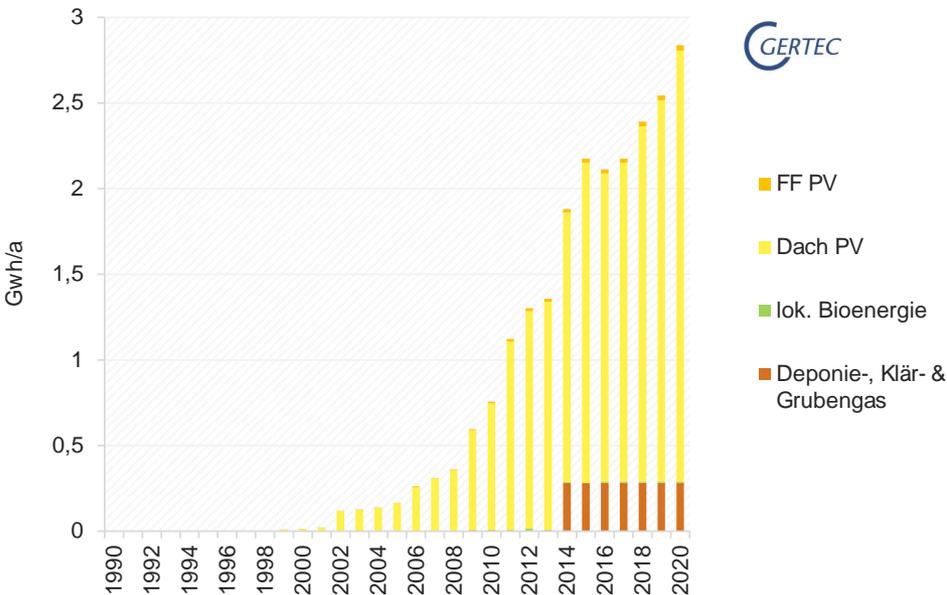


ENTWICKLUNG DER ERNEUERBAREN ENERGIEN

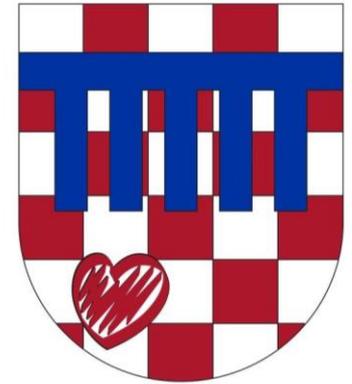


Anteil erneuerbarer Stromproduktion am gesamten Stromverbrauch in Bad Honnef in 2020 = 3,4%

Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Wärmeverbrauch in Bad Honnef in 2020 = 5,4%



LEBENSFREUDE
VERBÜRGT
BAD HONNEF



POTENZIALANALYSE

HINTERGRÜNDE DER POTENZIALANALYSE



Die Berechnung der THG-Minderungspotenziale legt den Fokus auf

- Technisch-wirtschaftlich umsetzbare Energie-Einsparpotenziale
- Steigerung der Energieeffizienz
- Nutzung erneuerbarer Energien

Die Nutzung der Potenziale unterstützt bzw. ermöglicht

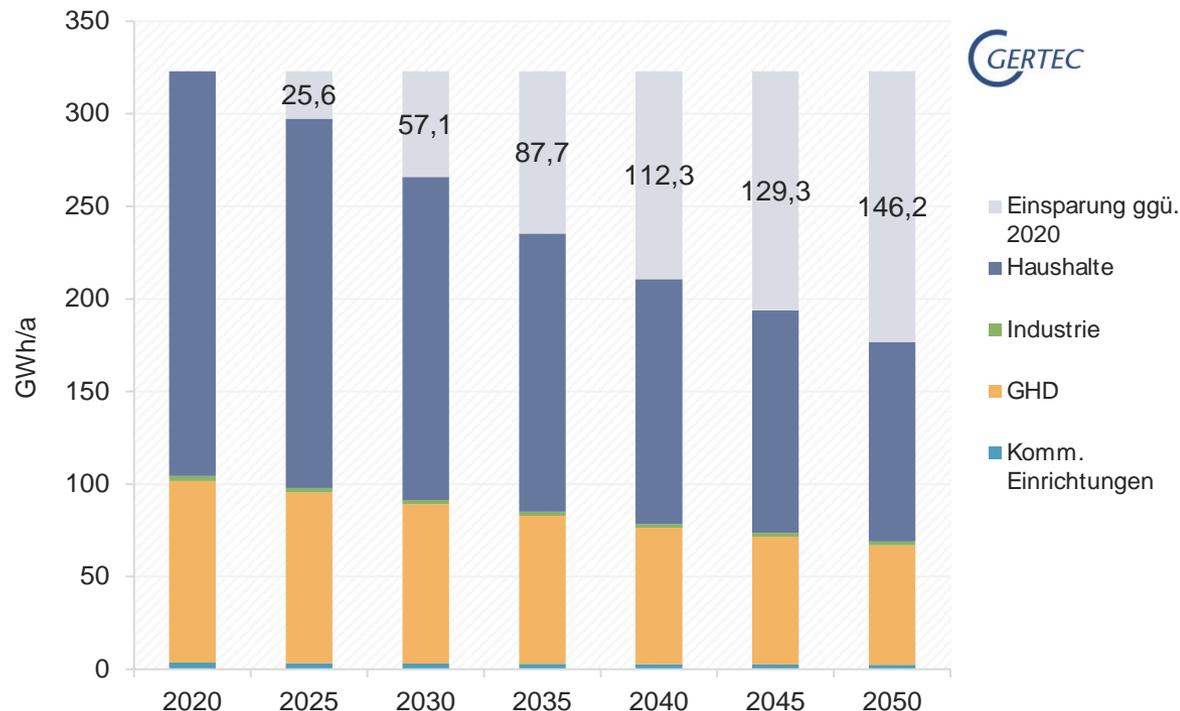
- Ermittlung von Schwerpunkt-Handlungsfeldern
- Zielgerichtete Akteursansprache
- Fundierte Informationen für die Maßnahmenentwicklung

MINDERUNGSPOTENZIALE STATIONÄR

Energieverbrauch



- Größte Potenziale im Sektor private Haushalte - 51% bis 2050 (ca. -111 GWh/a)
 - Fokus Anwendungszweck Heizwärme
- Sektor GHD -34% bis 2050 (ca. -34 GWh/a)
 - Fokus Heizwärme und Beleuchtung
- Kommunale Liegenschaften -34% bis 2050 (ca.-1,2 GWh/a)
 - Fokus Heizwärme
- Industriesektor -19% bis 2050 (ca. -0,5 GWh/a)
 - Fokus Anwendungszweck Prozesswärme

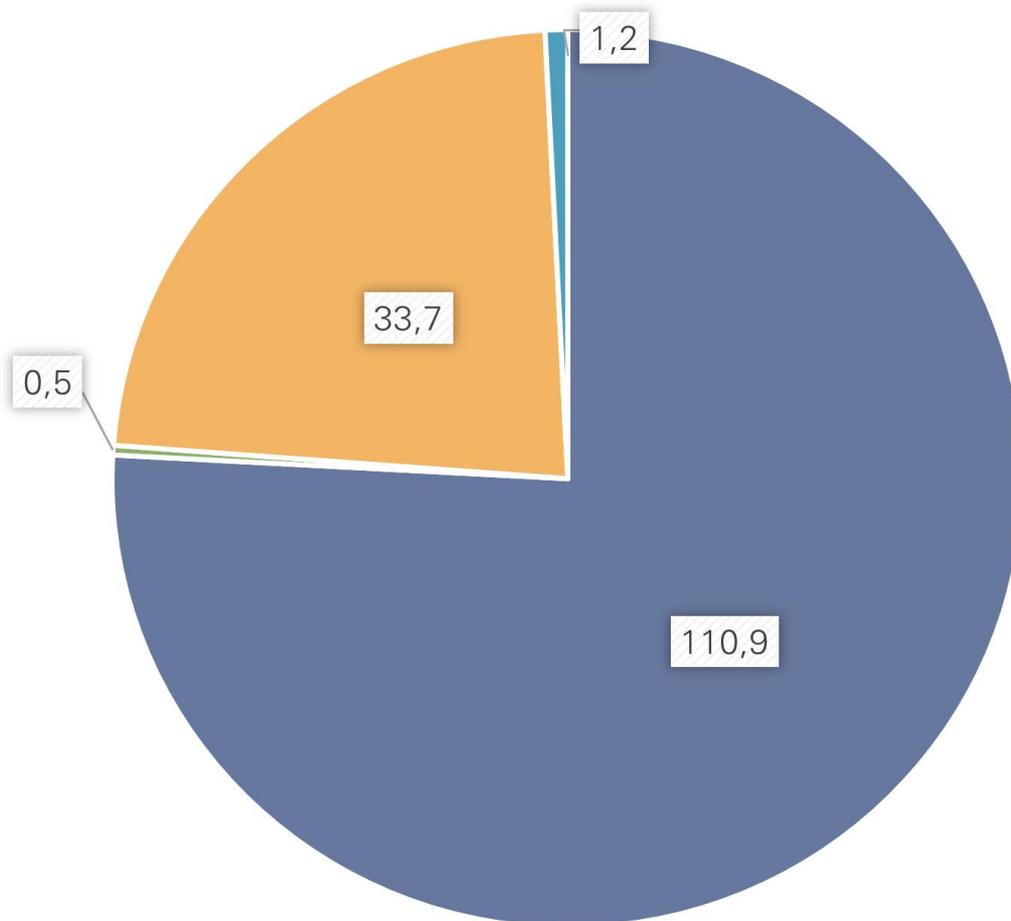


MINDERUNGSPOTENZIALE STATIONÄR

Energieverbrauch in GWh/a



- Haushalte
- Industrie
- GHD
- Komm. Einrichtungen

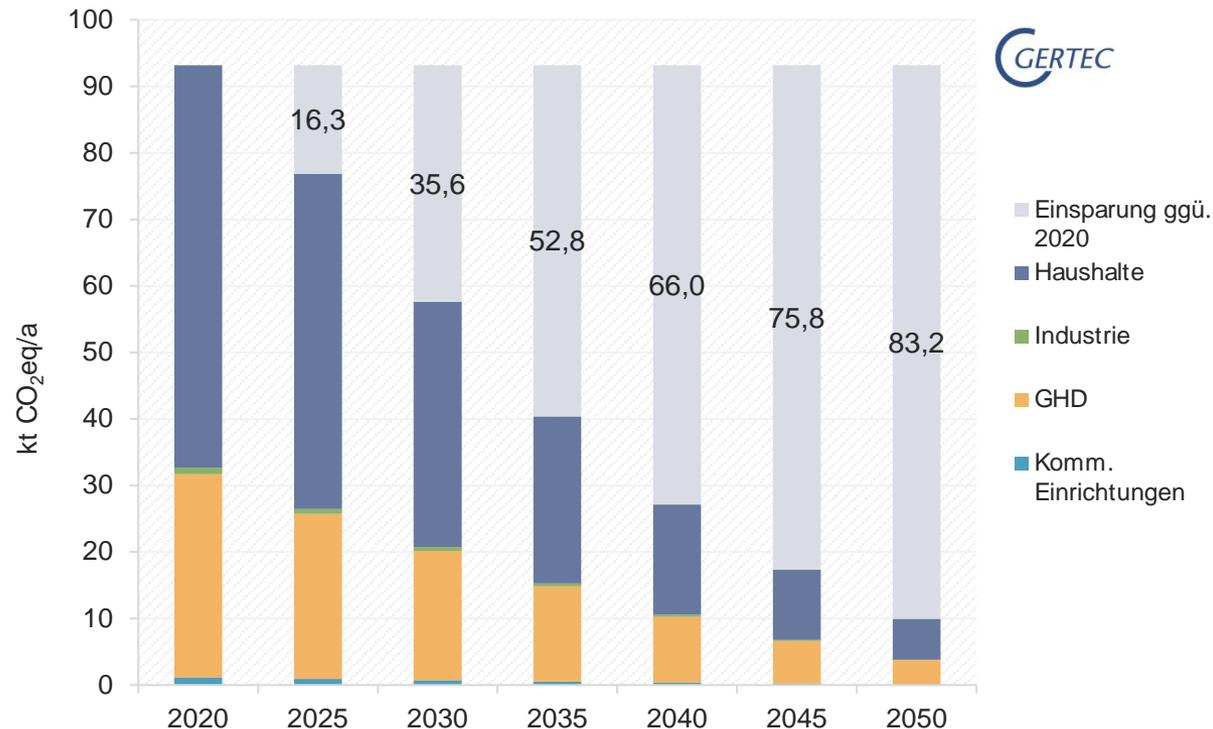


MINDERUNGSPOTENZIALE STATIONÄR

Treibhausgase

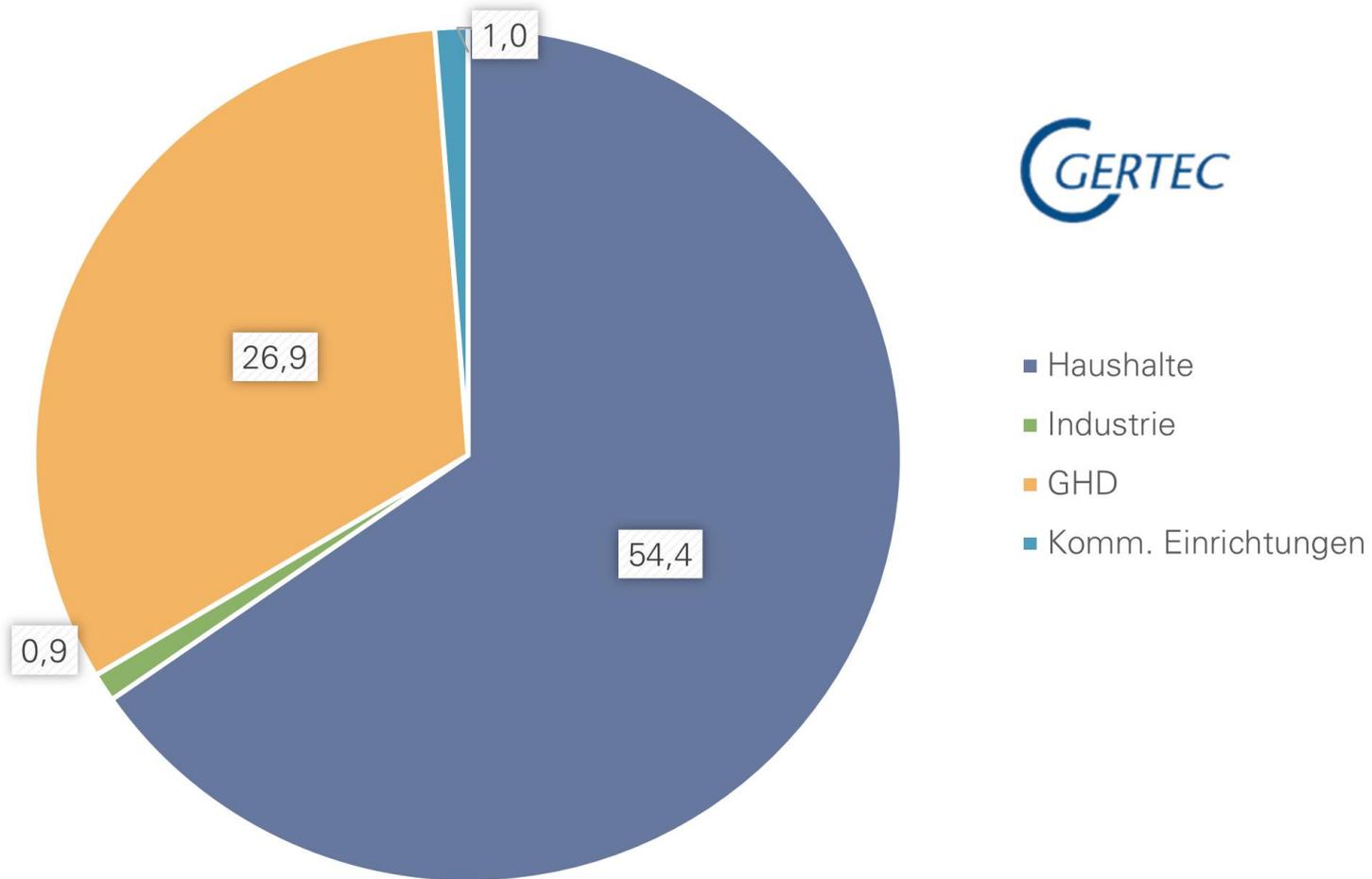


- Größte Potenziale im Sektor private Haushalte - 90% bis 2050 (ca. -54 Tsd.tCO₂eq/a)
 - Fokus Anwendungszweck Heizwärme
- Sektor GHD -88% bis 2050 (ca. -27 Tsd.tCO₂eq/a)
 - Fokus Heizwärme und Beleuchtung
- Kommunale Liegenschaften -89% bis 2050 (ca.-1 Tsd.tCO₂eq/a)
 - Fokus Heizwärme
- Industriesektor -92% bis 2050 (ca. -0,9 Tsd.tCO₂eq/a)
 - Fokus Anwendungszweck Prozesswärme



MINDERUNGSPOTENZIALE STATIONÄR

Treibhausgase in Tsd.tCO₂eq/a



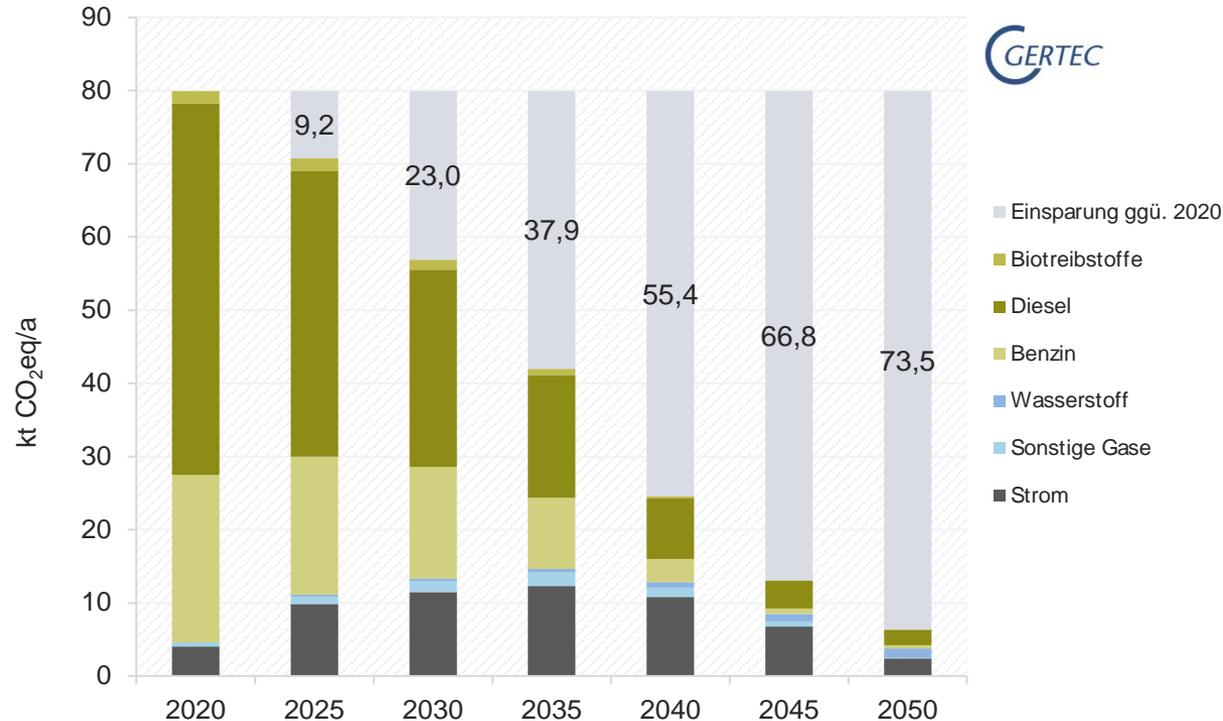
MINDERUNGSPOTENZIALE VERKEHR

Treibhausgase



Maßnahmen aus folgenden Bereichen

- Verkehrsvermeidung
- Verkehrsverlagerung
- Verkehrsverbesserung
- Ordnungsrechtliche Vorgaben
- Durch vollständige Umsetzung der Einspar-Maßnahmen können bis 2050 92% der Emissionen eingespart werden (bis 2045 84%)

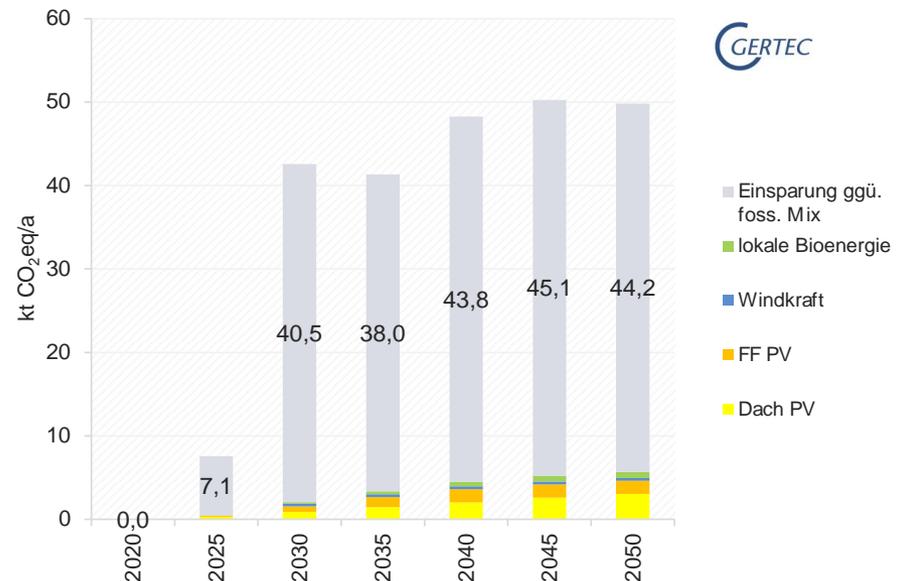
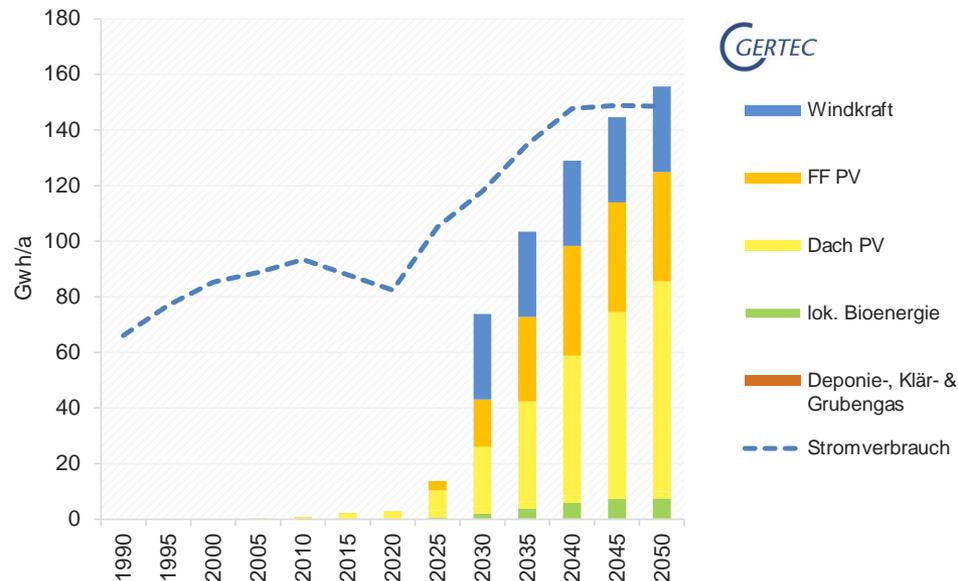


MINDERUNGSPOTENZIALE ERNEUERBARE ENERGIEN

Strom

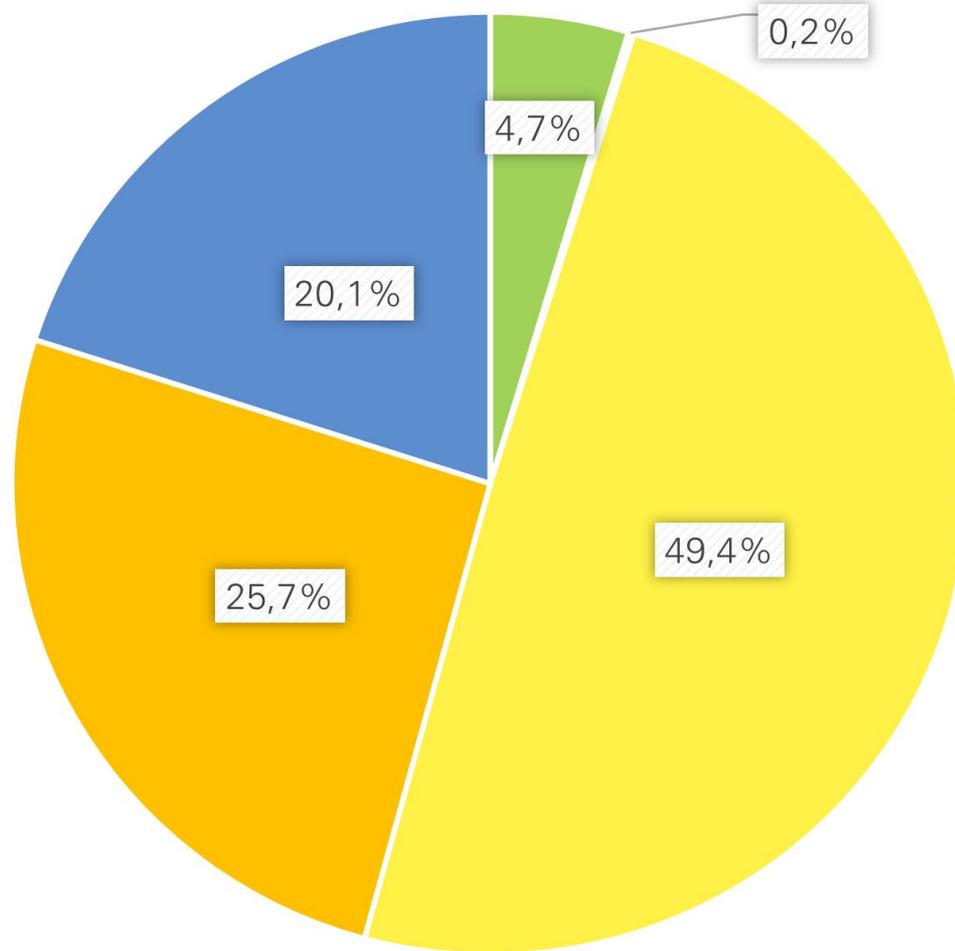
Größte THG-Einsparpotenziale im Bereich der Stromproduktion mittels

- Dachflächen-PV: knapp 22 Tsd.tCO₂eq/a
- Freiflächen-PV: ca. 11 Tsd.tCO₂eq/a
- WEA: knapp 10 Tsd.tCO₂eq/a



MINDERUNGSPOTENZIALE ERNEUERBARE ENERGIEN

Strom



- lok. Bioenergie
- Deponie-, Klär- & Grubengas
- Dach-PV
- Freiflächen-PV
- Windkraft

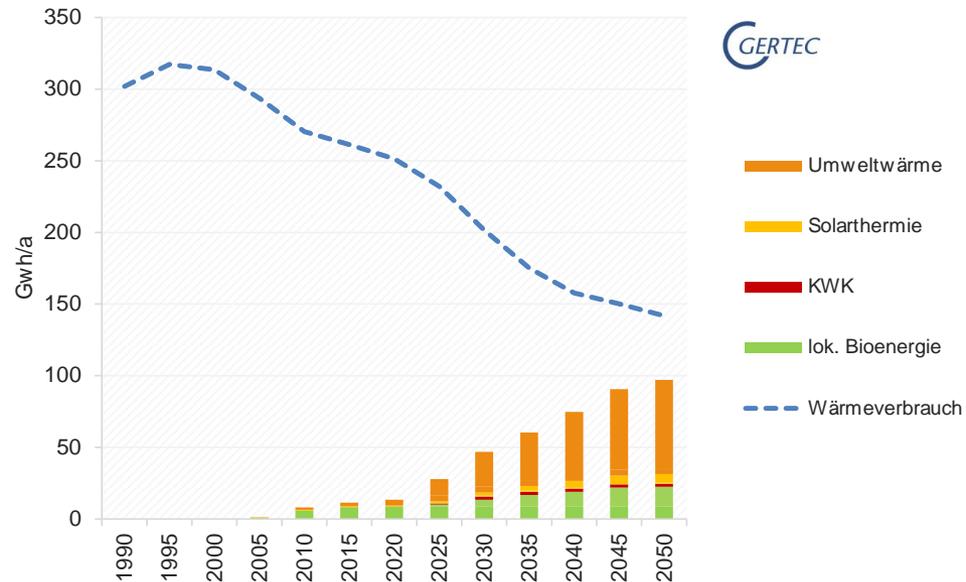
MINDERUNGSPOTENZIALE ERNEUERBARE ENERGIEN

Wärme



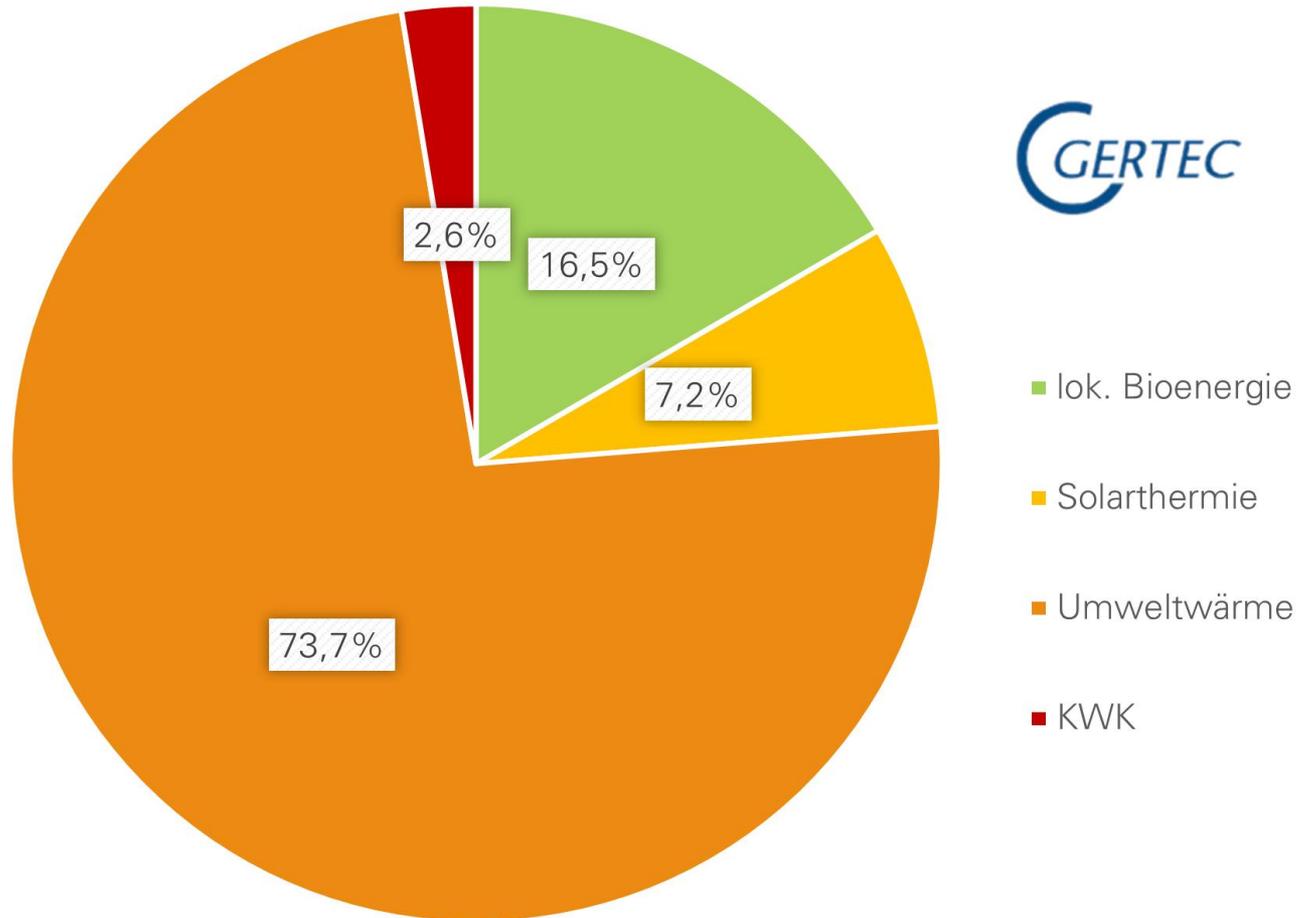
Größte THG-Einsparpotenziale im Bereich der Wärmeproduktion mittels

- Umweltwärme: ca. 3 Tsd. tCO₂eq/a
- Nutzung lokaler Biomasse/Biogase aus Land-/Forstwirtschaft und Abfällen: ca. 1 Tsd. tCO₂eq/a
- Solarthermie: ca. 0,6 Tsd.tCO₂eq/a



MINDERUNGSPOTENZIALE ERNEUERBARE ENERGIEN

Wärme



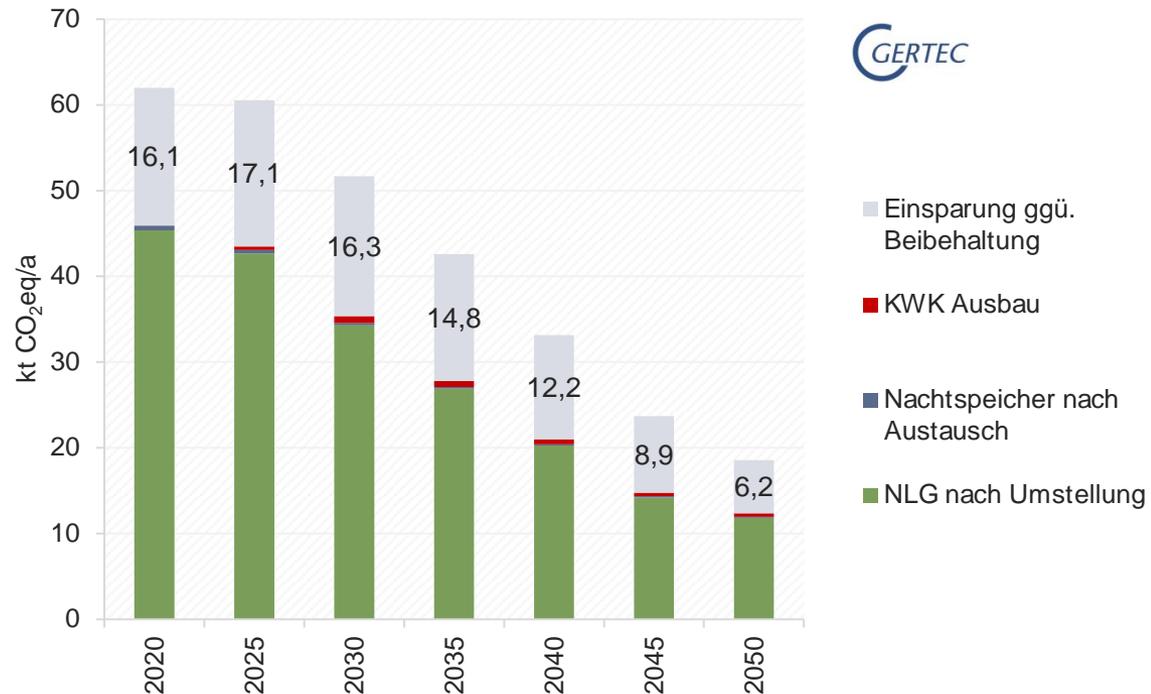
MINDERUNGSPOTENZIALE ERNEUERBARE ENERGIEN

Wärme

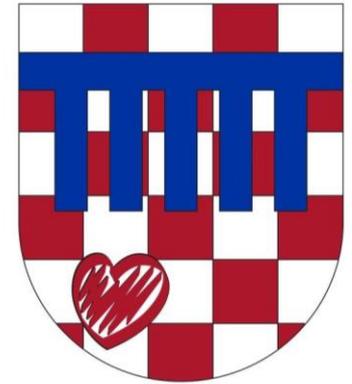


Größte THG-Einsparpotenziale im Bereich der Energieverteilstruktur mittels

- Umstellung von fossilen Energieträgern zu Nah-/Fernwärme: knapp 6 Tsd.tCO₂eq/a
- Austausch von Nachtspeicheröfen
- Ausbau von KWK



LEBENSFREUDE
VERBÜRGT
BAD HONNEF



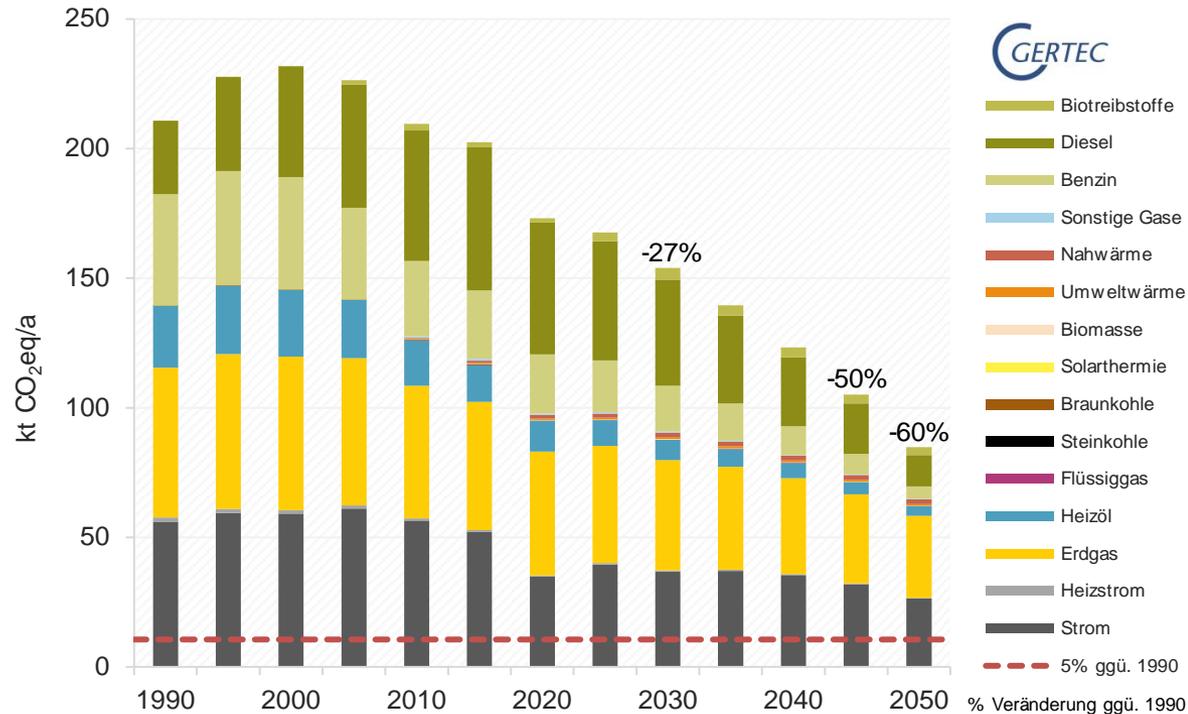
SZENARIEN

TRENDSZENARIO



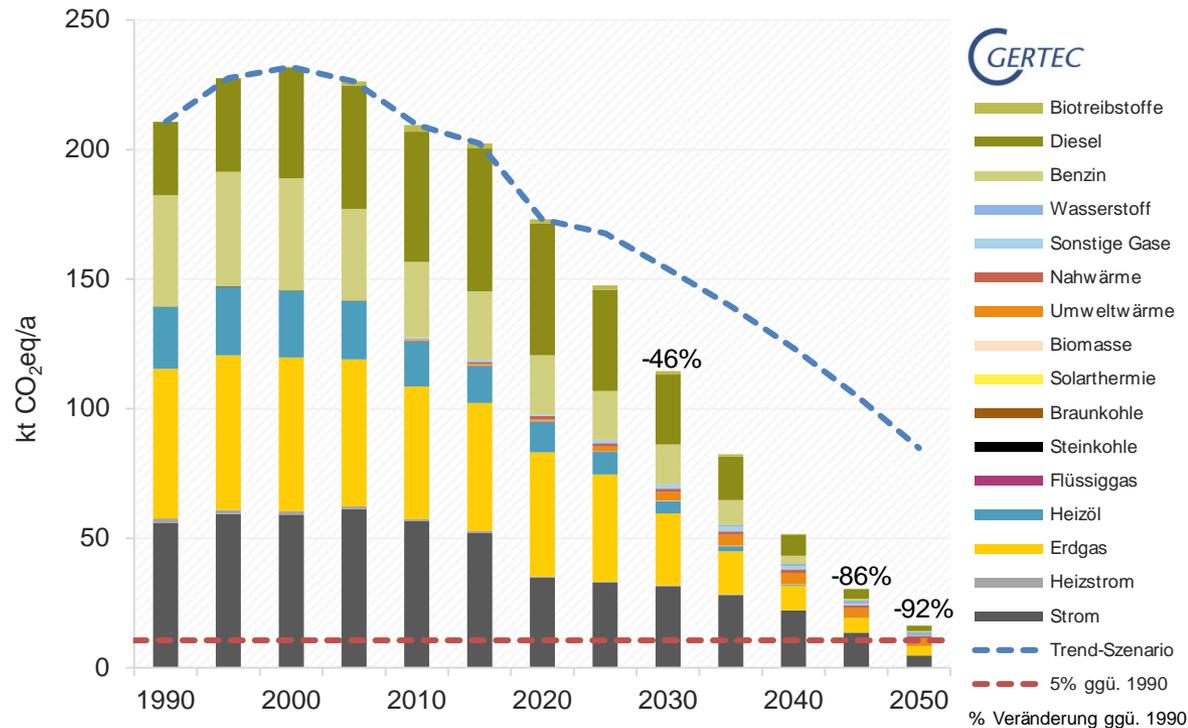
Fortschreibung derzeit prognostizierter Entwicklungen und Trends bzgl. Energieverbräuchen und THG-Emissionen bis 2050 – Auswirkungen bereits umgesetzter/geplanter Klimaschutzmaßnahmen

- Ziel der Bundesregierung wird deutlich verfehlt

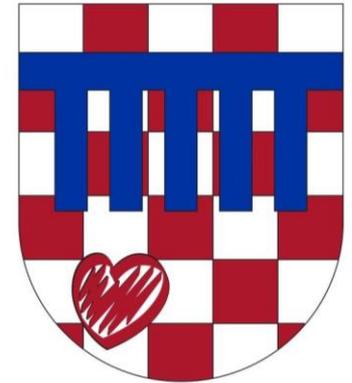


KLIMASCHUTZSZENARIO

- Alle erschließbaren Einsparpotenziale werden (nahezu) vollständig gehoben
 - Steigerung der Energieeffizienz
 - Energieeinsparungen
 - Ausbau der erneuerbaren Energien
 - Sektorenkopplung
- Restliche Emissionen müssen über technische und/oder natürliche Senken kompensiert werden
- Reduktion um 61% bis 2035, um 75% bis 2040



LEBENSFREUDE
VERBÜRGT
BAD HONNEF

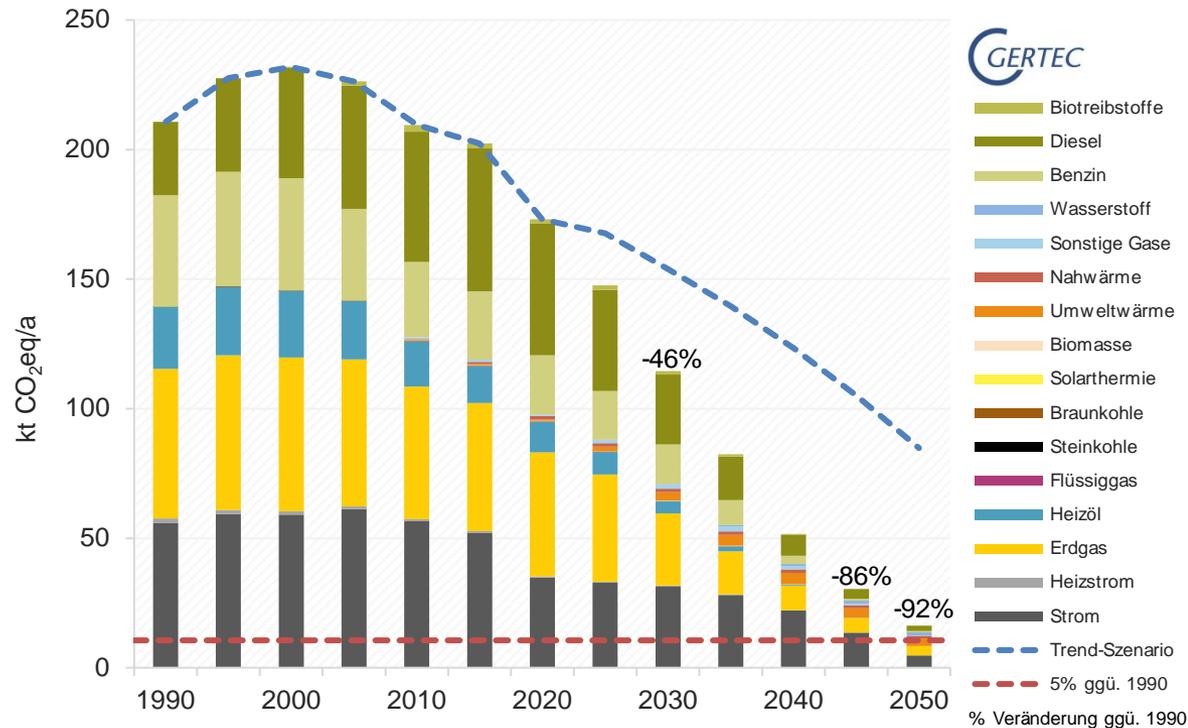


EINORDNUNG DER ERGEBNISSE

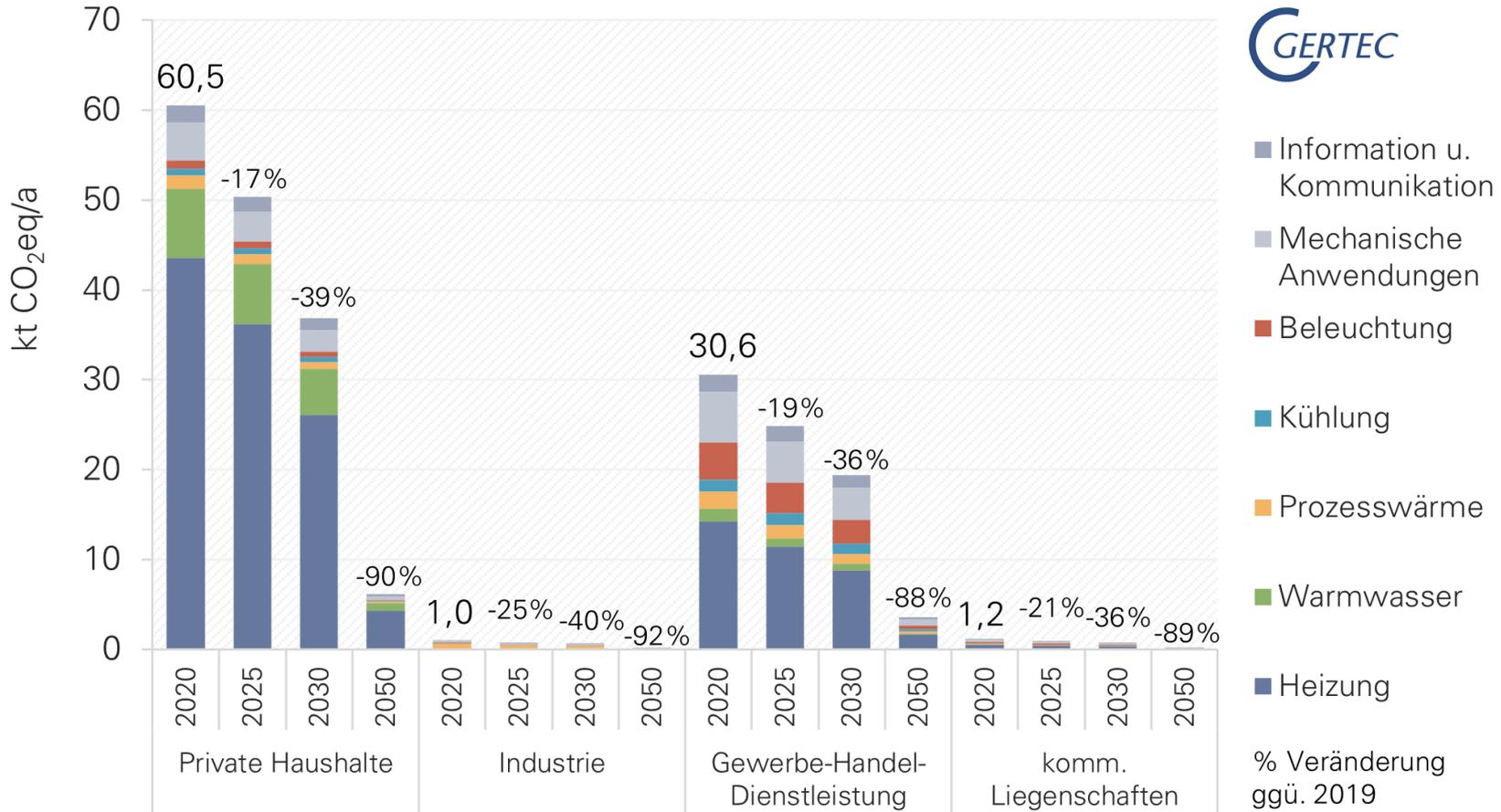
Swen Schmitz

KLIMASCHUTZSZENARIO

- Alle erschließbaren Einsparpotenziale werden (nahezu) vollständig gehoben
 - Steigerung der Energieeffizienz
 - Energieeinsparungen
 - Ausbau der erneuerbaren Energien
 - Sektorenkopplung
- Restliche Emissionen müssen über technische und/oder natürliche Senken kompensiert werden
- Reduktion um 61% bis 2035, um 75% bis 2040



POTENZIALE STATIONÄR



INDIKATORENVERGLEICH



Klimaschutzszenario

Indikatoren für Bezugsjahr	Bad Honnef 2020	Deutschland 2019	Bad Honnef 2035	Bad Honnef 2045	Bad Honnef 2050
Endenergiebezogene Gesamtemissionen je Einwohner (t CO ₂ eq/a)	6,7	8,1	3,1	1,1	0,6
Endenergiebezogene THG-Emissionen je Einwohner im Wohnsektor (t CO ₂ eq/a)	2,3	2,6	1,0	0,4	0,2
Endenergieverbrauch je Einwohner im Wohnsektor (kWh/a)	8.488	8.685	5.512	4.169	3.632
Prozent Anteil von erneuerbarer Stromproduktion am gesamten Stromverbrauch	3,4%	45,2%	76,7%	97,2%	104,8%
Prozent Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Wärmeverbrauch	5,4%	15,1%	34,5%	60,4%	68,5%
Endenergieverbrauch des Wirtschaftssektors je sozialversicherungspflichtig Beschäftigtem (kWh/a)	12.785	30.240	10.428	9.029	8.456
Endenergieverbrauch je Einwohner des motorisierten Individualverkehrs (kWh/a)	5.367	5.323	2.951	1.903	1.941

DER EINFLUSS JEDES EINZELNEN



- Wechsel zu Ökostrom für Vier-Personen-Haushalt spart rd. 1 TonneCO₂eq pro Jahr
- Umstieg auf das Rad spart bei 5 km Arbeitsweg rd. 310 kgCO₂eq pro Jahr
- Vegetarische Ernährung spart 300 bis 400 kgCO₂eq pro Jahr, außerdem ist regional und saisonal besser, sowie Bio
- Waschgang bei 30°C verbraucht gegenüber einem bei 60°C bis zu 2/3 weniger Strom

<https://www.greenpeace.de/klimaschutz/klimakrise/10-tipps-klimaschutz-alltag>

Energetische Wohngebäudesanierung

Durch eine energetische Sanierung von etwa 73% der Wohngebäude bis 2050 (das entspricht jährlich 150-200 sanierten Gebäuden) können etwa 31 Kilotonnen CO₂eq eingespart werden.

- ▶ Das sind 56% der laut Klimaschutzszenario benötigten Einsparmenge. *(Die Sanierungsrate entspricht dann 2-3% anstelle der derzeitigen 1%)*

MÖGLICHE HANDLUNGSSTRATEGIEN



Verbrenner-PKW-Reduktion

Eine Reduzierung der ca. 15100 zugelassenen PKW um 50% bis 2050 (244 PKW pro Jahr) spart insgesamt etwa 22,5 Kilotonnen CO₂eq ein.

- ▶ Das entspricht etwa 30% der laut Klimaschutzszenario benötigten Einsparmenge für den Sektor Verkehr.

Energieträgerwechsel / Heizungstausch

Durch Energieträgerwechsel von Erdgas zu Umweltwärme können bei einem Austausch von etwa 80% der Gasheizungen bis 2050 (entspricht 100-200 Wechsel pro Jahr) etwa 14 Kilotonnen CO₂eq eingespart werden.

- ▶ Das entspricht etwa 26% der laut Klimaschutzszenario benötigten Einsparmenge.

MÖGLICHE HANDLUNGSSTRATEGIEN



PV-Ausbau auf privaten Haushalten

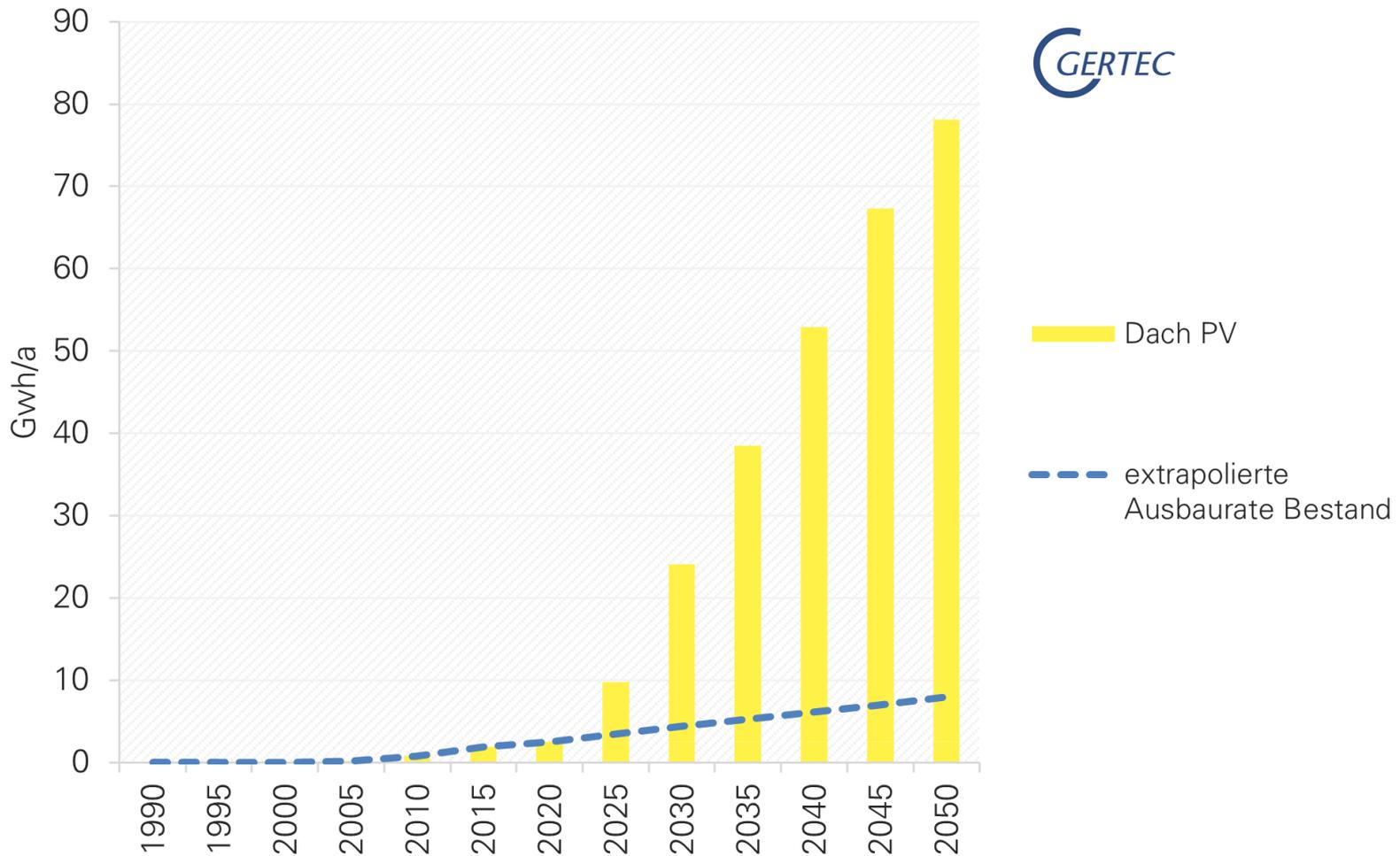
Eine Errichtung von 5250 18kWp-PV-Anlagen bis 2050 (100-200 Anlagen pro Jahr) kann insgesamt 33 Kilotonnen CO₂eq einsparen.

▶ Das entspricht etwa 61% der laut Klimaschutzszenario benötigten Einsparmenge.

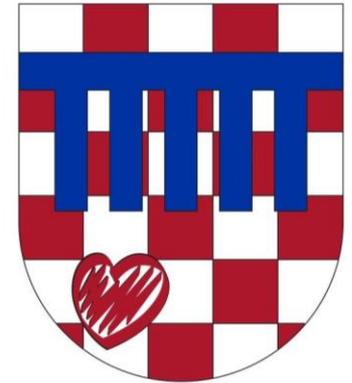
(Zu beachten ist hierbei, dass der produzierte Strom in der Regel nicht vollständig vor Ort genutzt wird. Der Ausbau kommt allerdings einer Verbesserung des Bundesstrommixes zu Gute.)

MINDERUNGSPOTENZIALE ERNEUERBARE ENERGIEN

Strom: Beispiel Dachflächen-PV



LEBENSFREUDE
VERBÜRGT
BAD HONNEF



BETEILIGUNGS- FORMATE

Swen Schmitz

BETEILIGUNGSFORMATE



- 1 Auftaktveranstaltung
- 3 Termine in politischen Gremien
- 1 Online Ideenkarte
- 1 E-Mail Inbox
- 1 Stand am Lebensfreude Festival
- 1 Offline Ideenbox
- 7 Workshops mit fachlichen Expertinnen und Experten
- 2 Workshops mit Jugendlichen
- 1 Zwischenpräsentation

AUFTAKTVERANSTALTUNG

7. September 2022



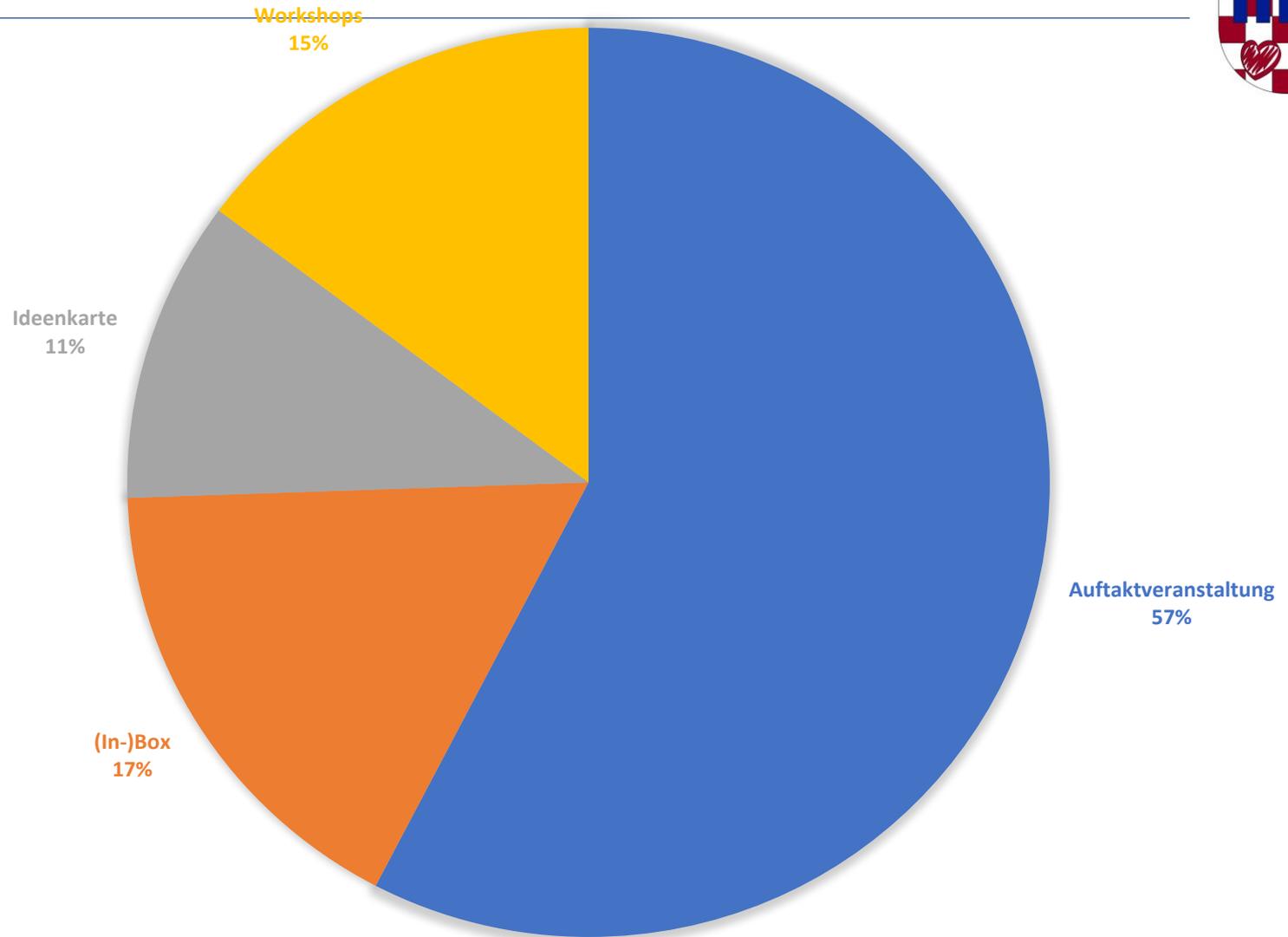
- Knapp 140 Teilnehmende
- Spannende Vorträge
- 6 Diskussionstische
- Guter Start für das Projekt



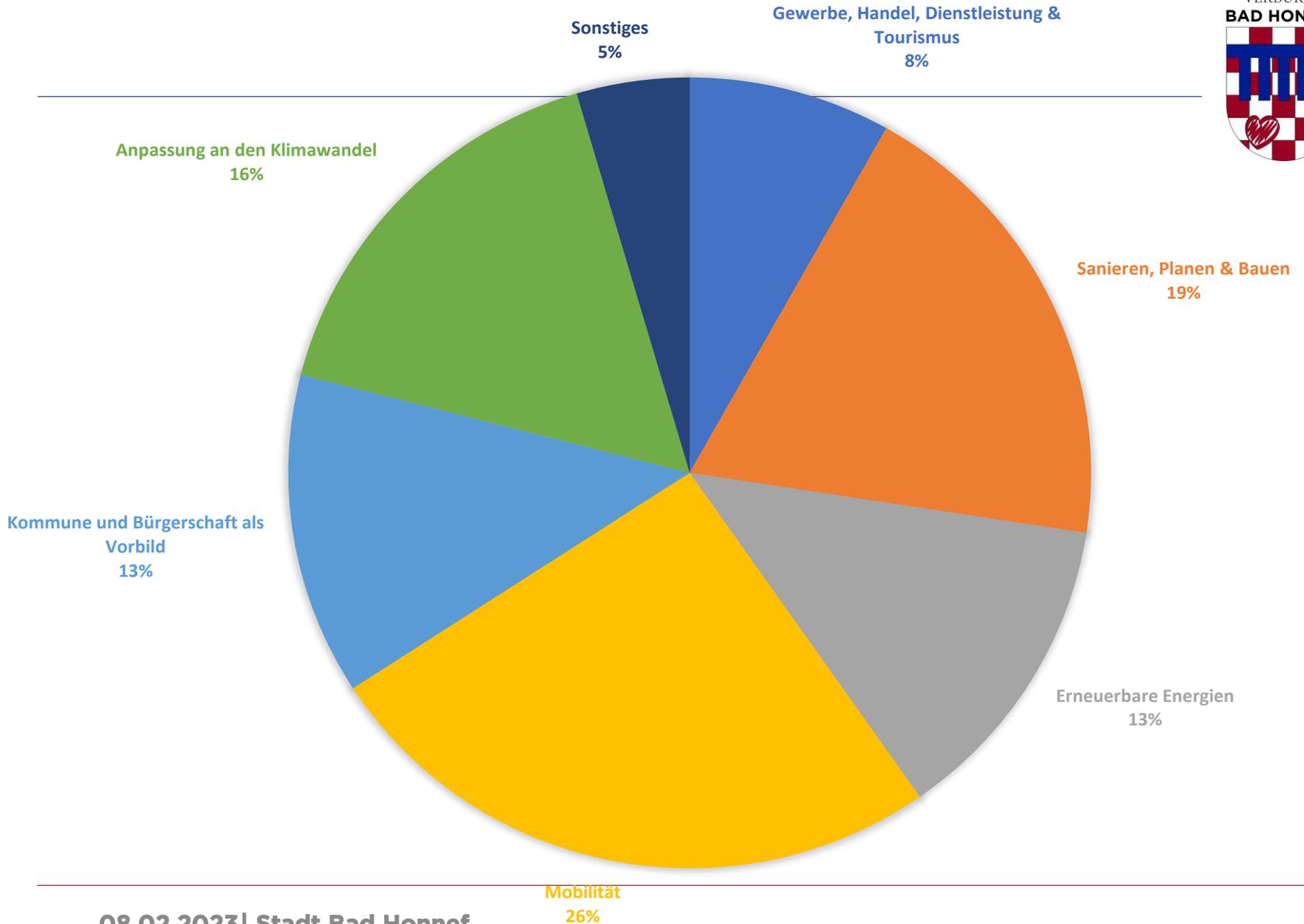
370 gesammelte Ideen



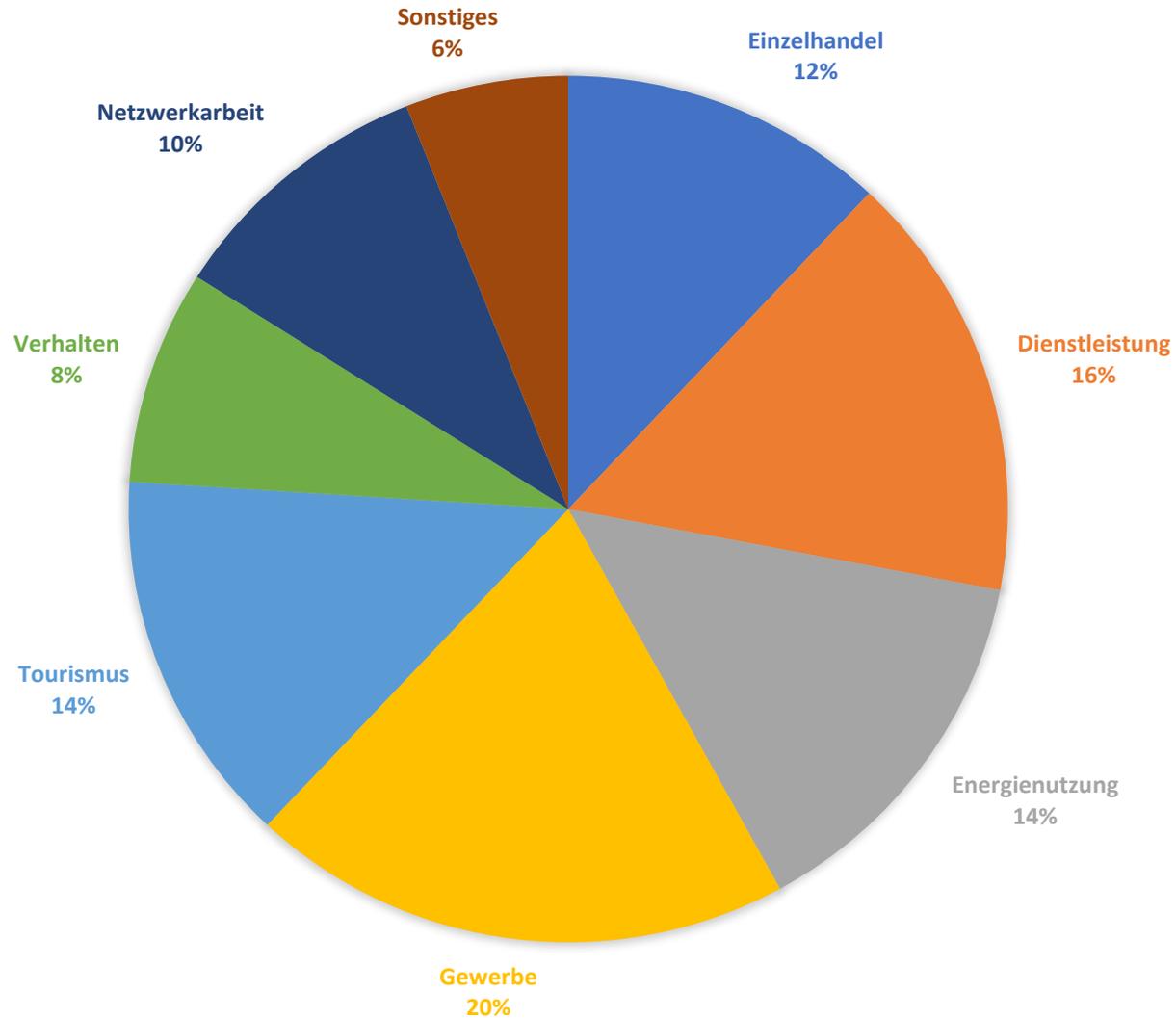
IDEENSAMMLUNG DER BETEILIGUNGSFORMATE INSGESAMT: 642 IDEEN



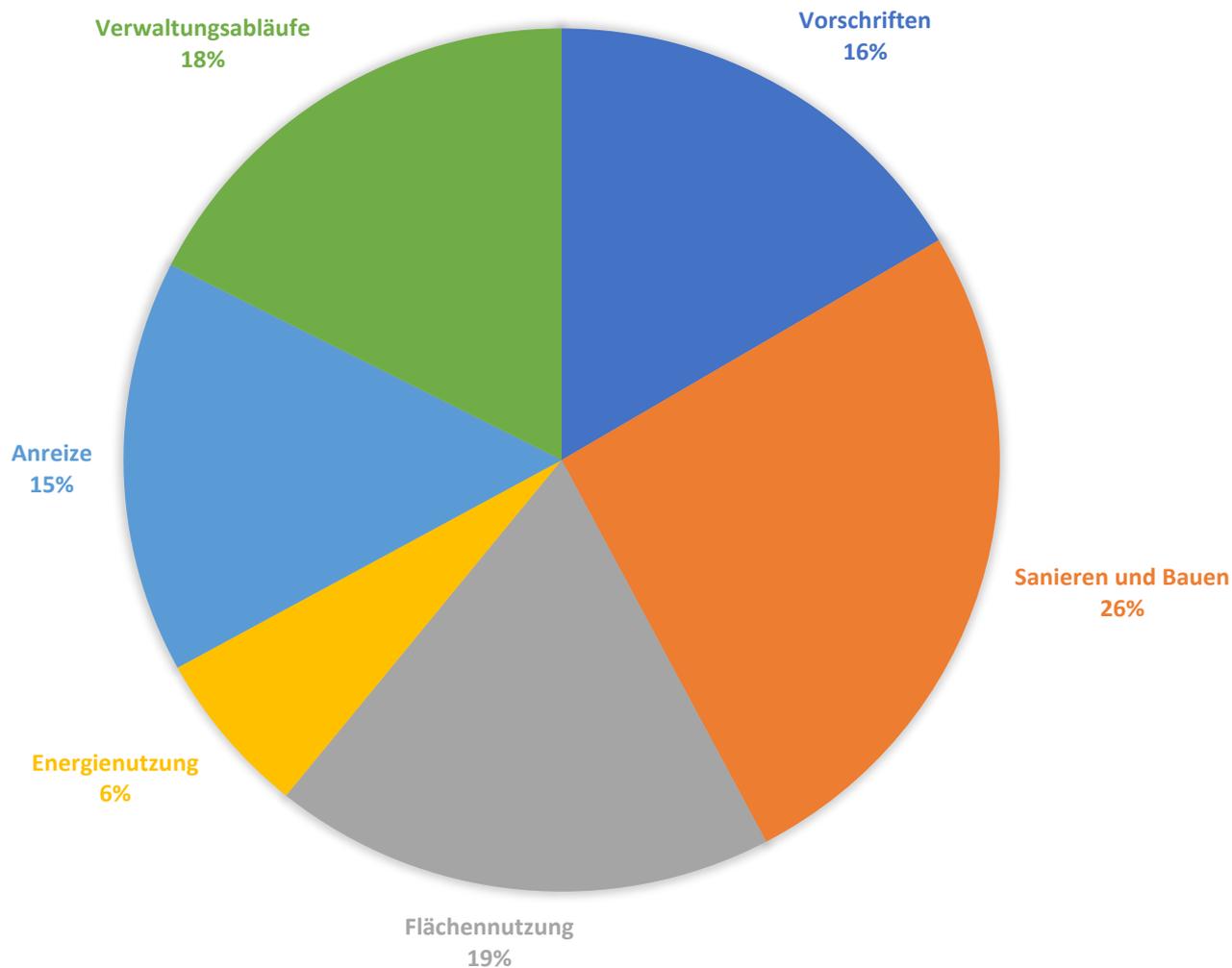
ANTEIL DER IDEEN AN DEN HANDLUNGSFELDERN



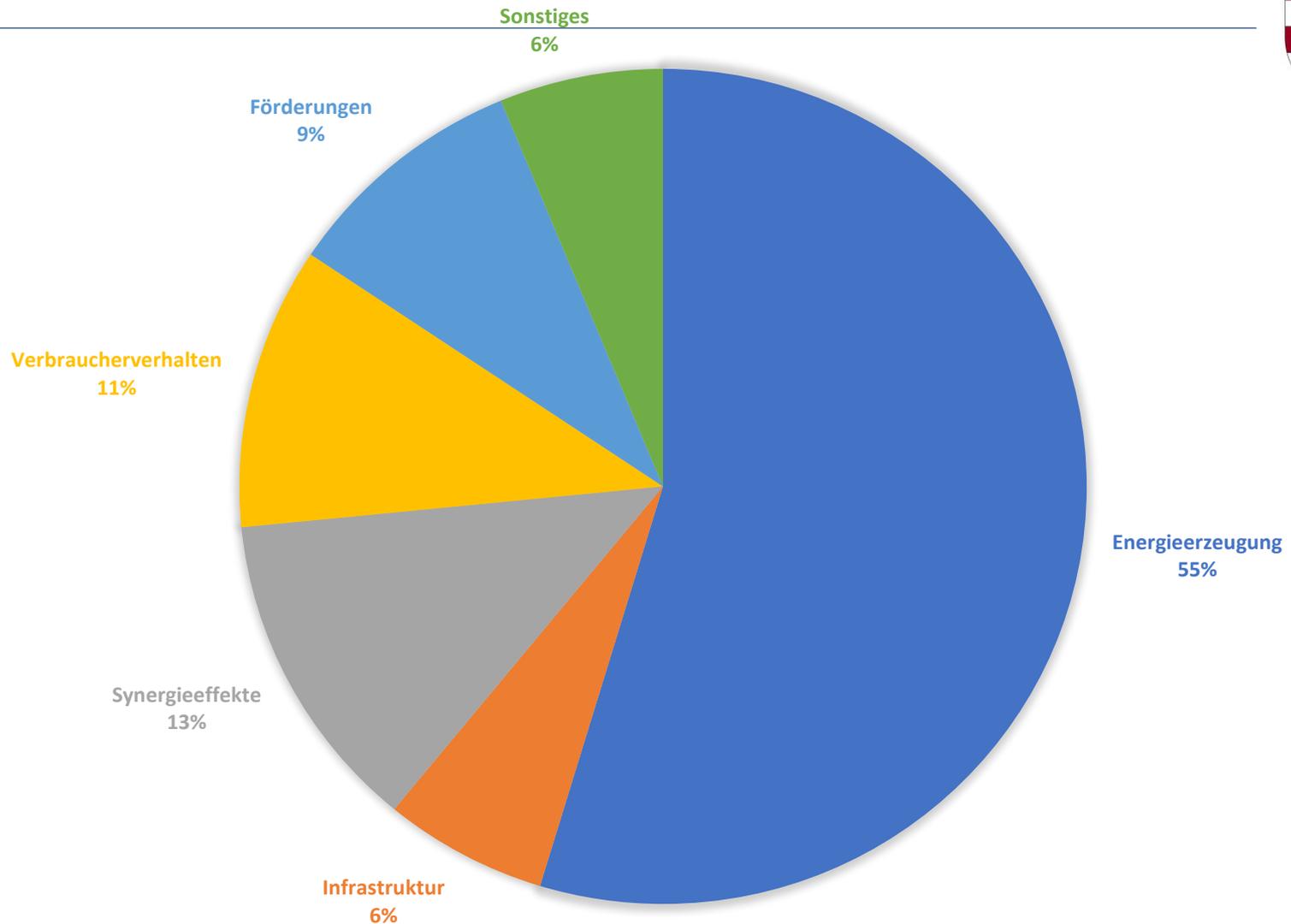
IDEEN ZUM HANDLUNGSFELD "GEWERBE, HANDEL, DIENSTLEISTUNG & TOURISMUS" INSGESAMT: 45 IDEEN



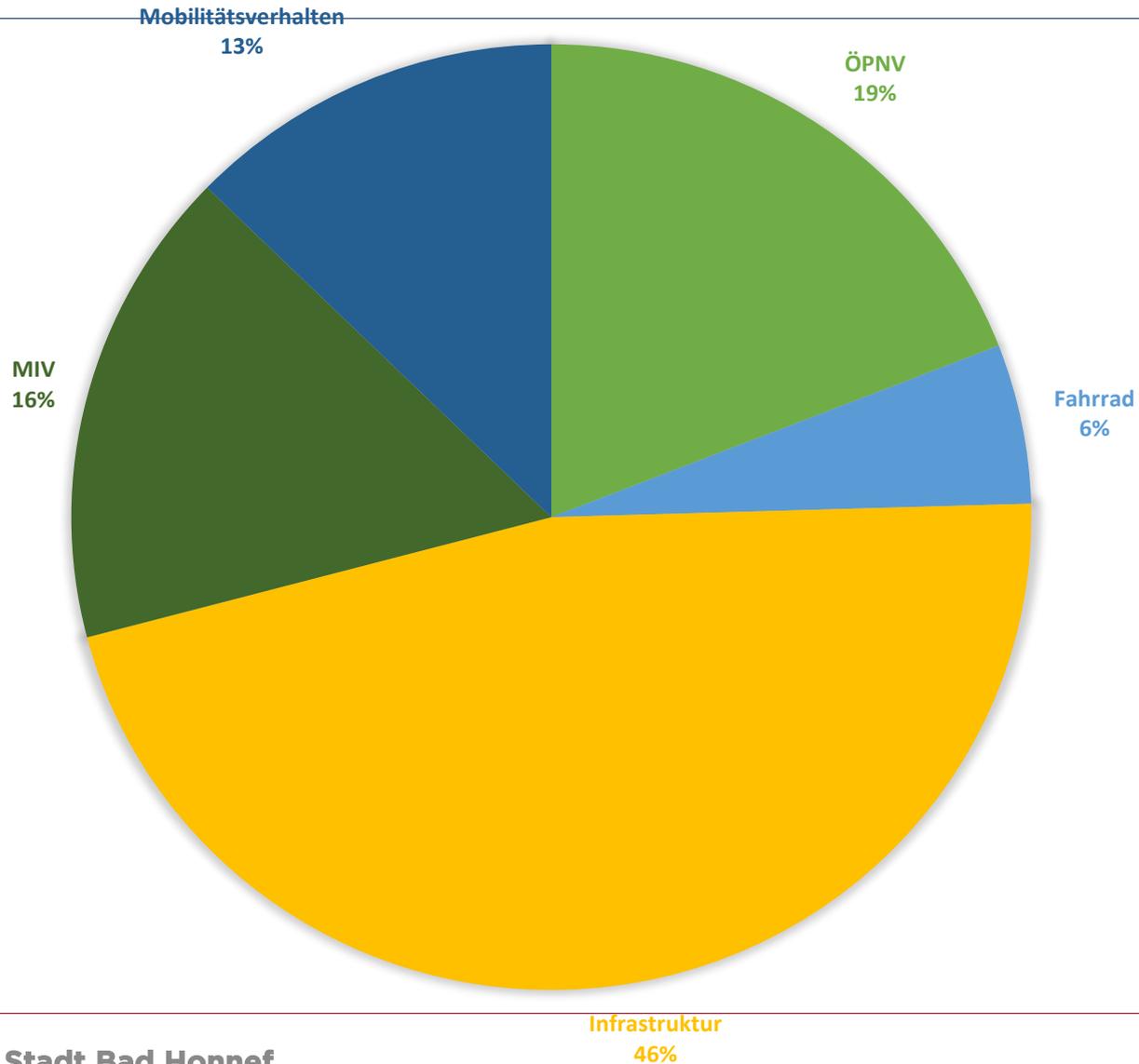
IDEENSAMMLUNG ZUM HANDLUNGSFELD "SANIEREN, PLANEN & BAUEN" INSGESAMT: 97 IDEEN



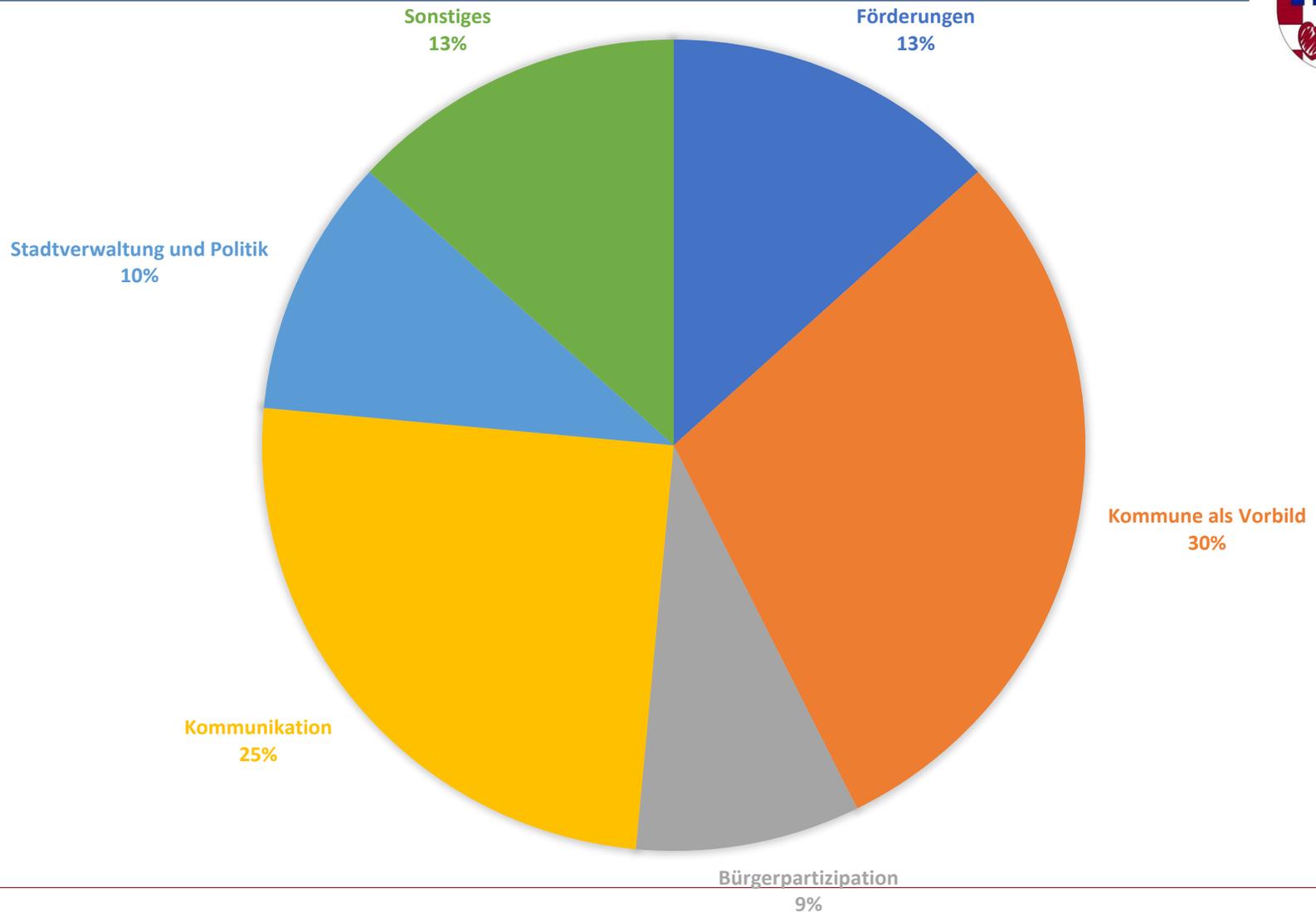
IDEEN ZUM HANDLUNGSFELD "ERNEUERBARE ENERGIEN" INSGESAMT: 64



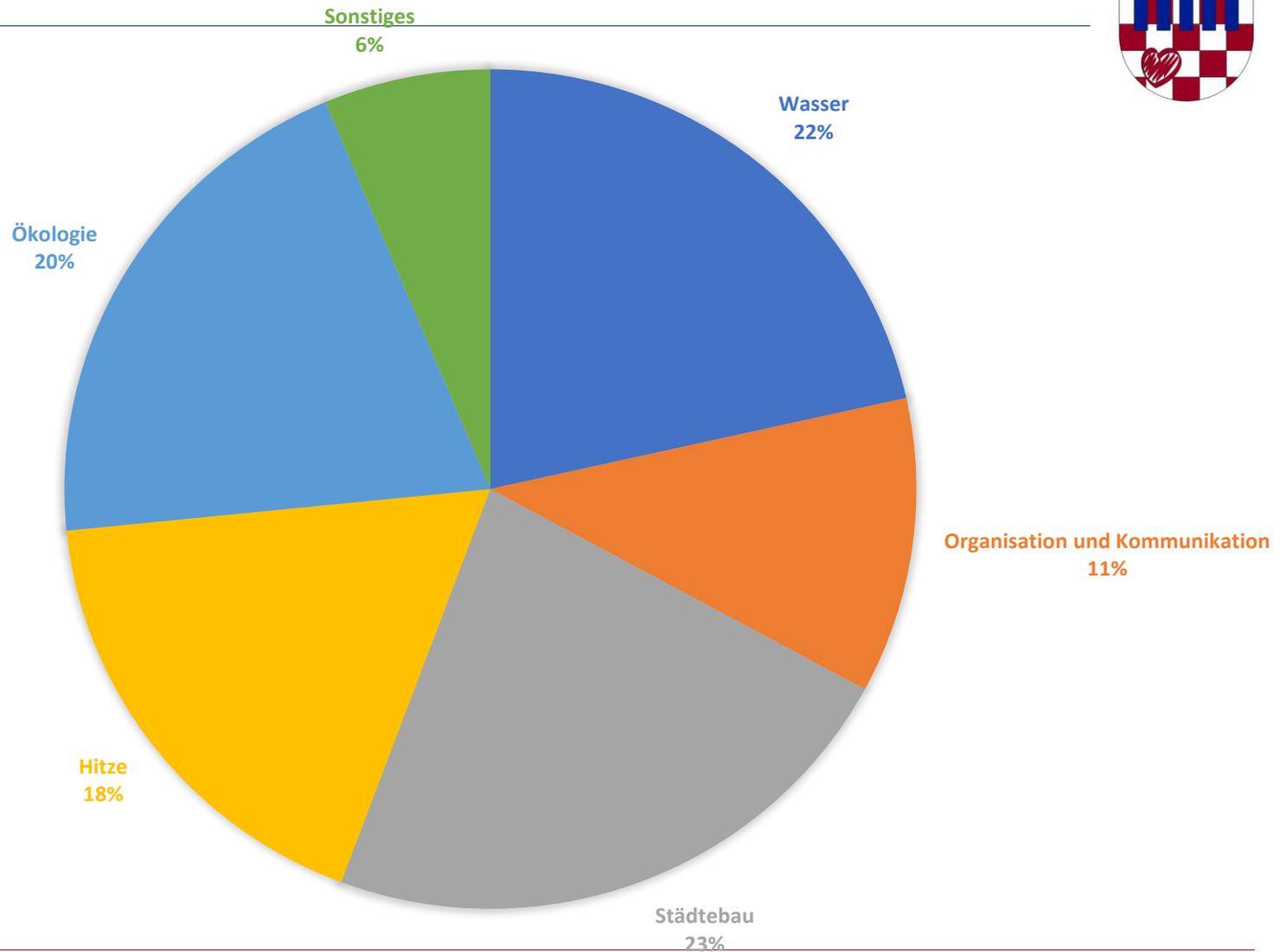
IDEEN ZUM HANDLUNGSFELD "MOBILITÄT" INSGESAMT: 110 IDEEN



IDEEN ZUM HANDLUNGSFELD "KOMMUNE UND BÜRGERSCHAFT ALS VORBILD" INSGESAMT: 68 IDEEN



IDEEN ZUR ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL INSGESAMT: 79 IDEEN



IDEENKARTE

Laufzeit: September – Dezember 2022



Informationen

Übersicht

Meideverfahren | Stadt Bad Honnef | Umwelt, Klima und Nachhaltigkeit

Kontaktperson

Datenschutzerklärung

Status

- Beendet
- 01.09.2022 bis 31.12.2022
- 69 Meldungen
- 1282 Bewertungen

Ideenkarte Klimaschutzkonzept



Beteiligung Klimaschutzkonzept

Mit der Ideenkarte der Stadt Bad Honnef können Sie sich an der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes aktiv beteiligen. Haben Sie Ideen oder Anregungen, welche Maßnahmen für einen wirksamen Schutz des Klimas in unserer Stadt umgesetzt werden sollten? Dann teilen Sie uns diese mit!

Die Karte des Stadtgebiets erlaubt es Ihnen, Ihrer Idee einen geographischen Standort zuzuweisen. Wenn Sie beispielsweise eine Idee für das SIBI haben, geben Sie als Adresse die Rommersdorfer Str. 78 an. Bei generellen Ideen, die keinem Standort zugewiesen werden können, verwenden Sie einfach die Adresse des Rathauses (Rathausplatz 1).

Vielen Dank für Ihre Mitwirkung!

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

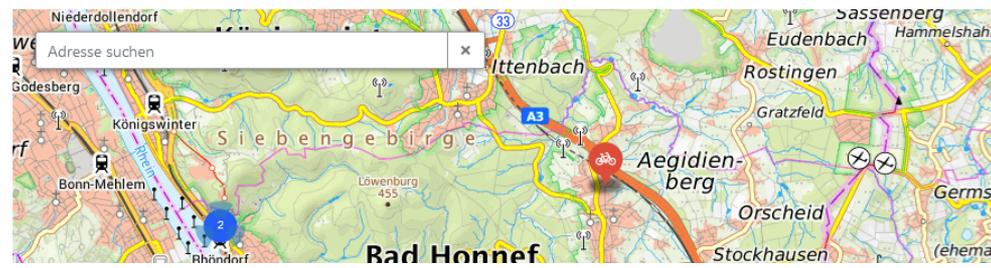
Kategorien



69 Meldungen

Status | Kategorie | Sortieren

X Neu | X In Bearbeitung | Alle Filter löschen



WORKSHOP ERGEBNISSE



- Die Ergebnisse der jeweiligen Beteiligungsformate finden Sie in separaten PDF-Dokumenten auf unserer Website:

<https://meinbadhonnef.de/planen-bauen-umwelt/klimaschutz/>

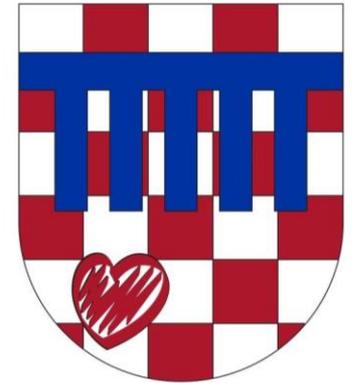
NÄCHSTE TERMINE



- VHS Klimafit
 - Thema: „Klimawandel vor der Haustür! Was kann ich tun?“
 - Anmeldung:
<https://vhs-siebengebirge.de/programm/politik-gesellschaft-umwelt/kw/bereich/kursdetails/kurs/Y30015/>

- Auftaktveranstaltung: Ehrenamt & Klimaschutz
 - Save the date: 29. März 2022

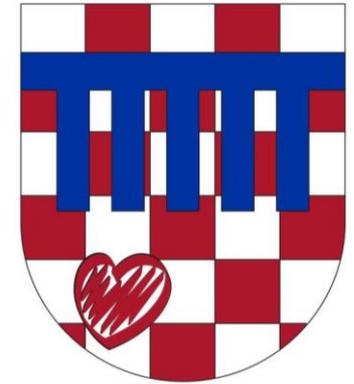
LEBENSFREUDE
VERBÜRGT
BAD HONNEF



VERABSCHIEDUNG

Bürgermeister Otto Neuhoff

LEBENSFREUDE
VERBÜRGT
BAD HONNEF



**VIELEN DANK FÜR
IHRE
AUFMERKSAMKEIT**

Noch Fragen?