

Energie und CO₂-Bilanz der Stadt Nidderau

Klimaschutzmanagerin Dr. C. Pritzkow
Stand 2023



STADT
NIDDERAU

A yellow sticky note is taped to the trunk of a tree. The note has the chemical formula 'CO₂' written in a black, cursive, handwritten font. The note is secured with four pieces of white tape at the corners. The background shows a blurred outdoor scene with green foliage and a paved area with parked cars.

KLIMASCHUTZ IN DER STADT NIDDERAU

- ▶ Klimaschutzmanagerin in Nidderau seit 2022
 - ▶ Erarbeitung Klimaschutzkonzept für die Stadt Nidderau
 - ▶ Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen
 - ▶ Förderanträge in 2022
 - Klimaanpassungsmanager (213.176€; 90% Förderung)
 - Hes. Energieförderung (63.546€; 60% Förderung)
 - Stadtklimaanalyse (84.000€; 90% Förderung)
 - Energiemanagement (374.775€; 90% Förderung)



Dr. Carola Pritzkow
Klimaschutzmanagerin
Fachbereich Umwelt

Tel.: 06187/299-189

E-Mail: Carola.Pritzkow@nidderau.de



01 THEMATISCHER EINSTIEG

02 ENERGIEVERBRAUCH IN NIDDERAU

03 CO₂ EMISSIONEN IN NIDDERAU

04 GEMEINSAM HANDELN

05 KLIMAZIELE NIDDERAU

06 WIE GEHT ES WEITER?

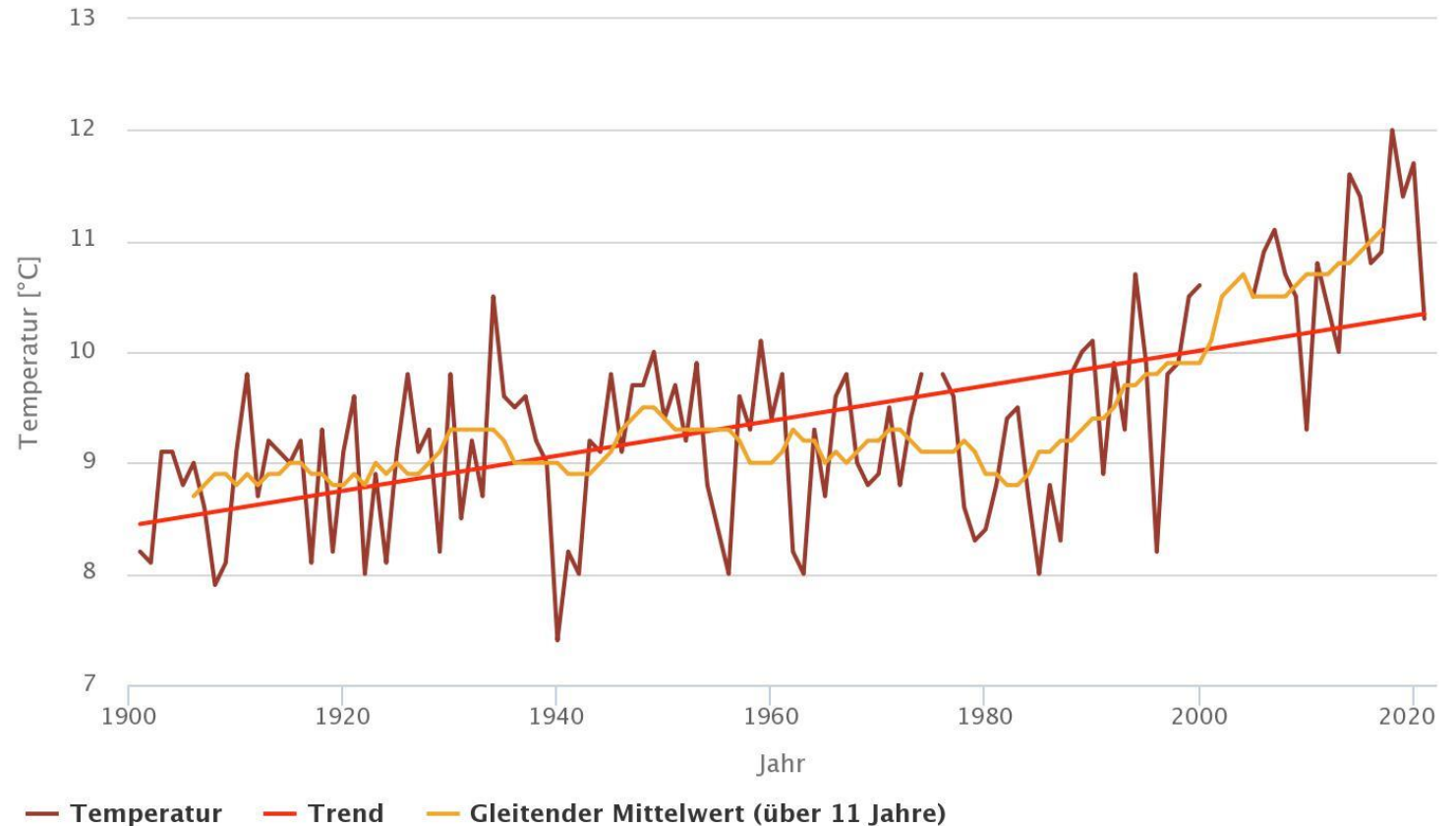


KLIMATISCHE VERÄNDERUNGEN

- ▶ Entwicklung bis heute:
 - ▶ Mehr Tage mit Temperaturen über 25°C
 - ▶ Weniger Tage mit Temperaturen unter 0°C

- ▶ Entwicklung bis 2050
 - ▶ Temperatur: +1.1°C
 - ▶ Tage über 25°C: +8 Tage
 - ▶ Tage unter 0°C: -8 Tage

Temperatur, Jahresmittel für Bad Nauheim



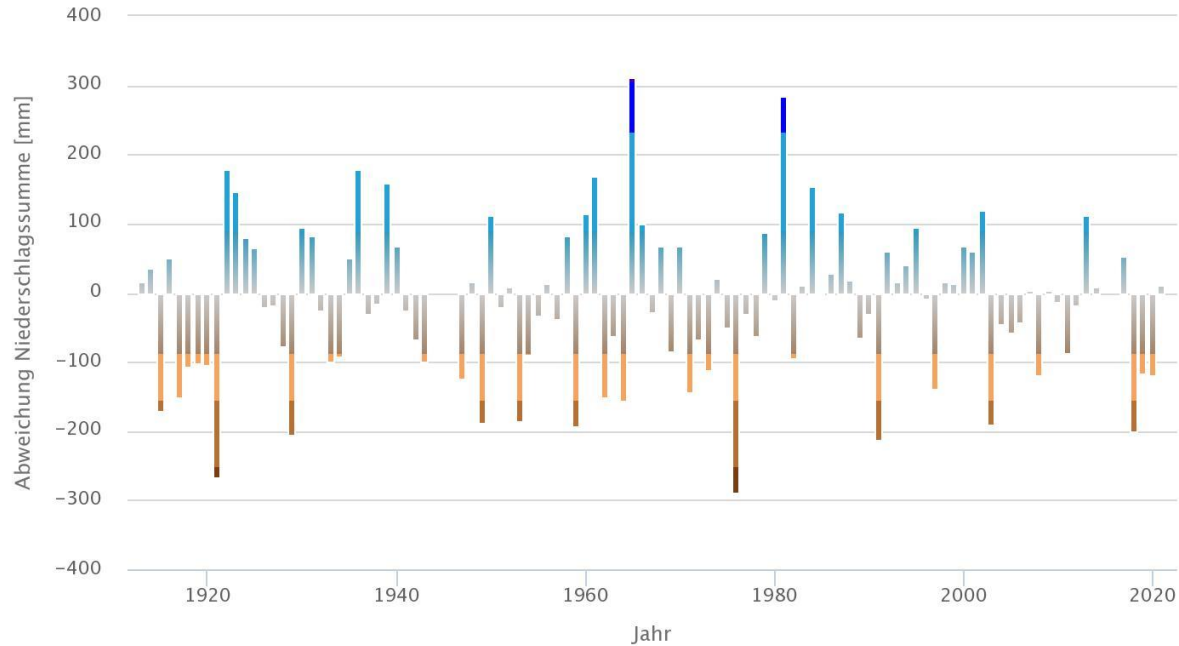
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst, Realisierung: Meteotest, ©HLNUG



<https://klimaportal.hlnug.de/wetterextreme>
<https://klimaportal.hlnug.de/klima-der-zukunft>

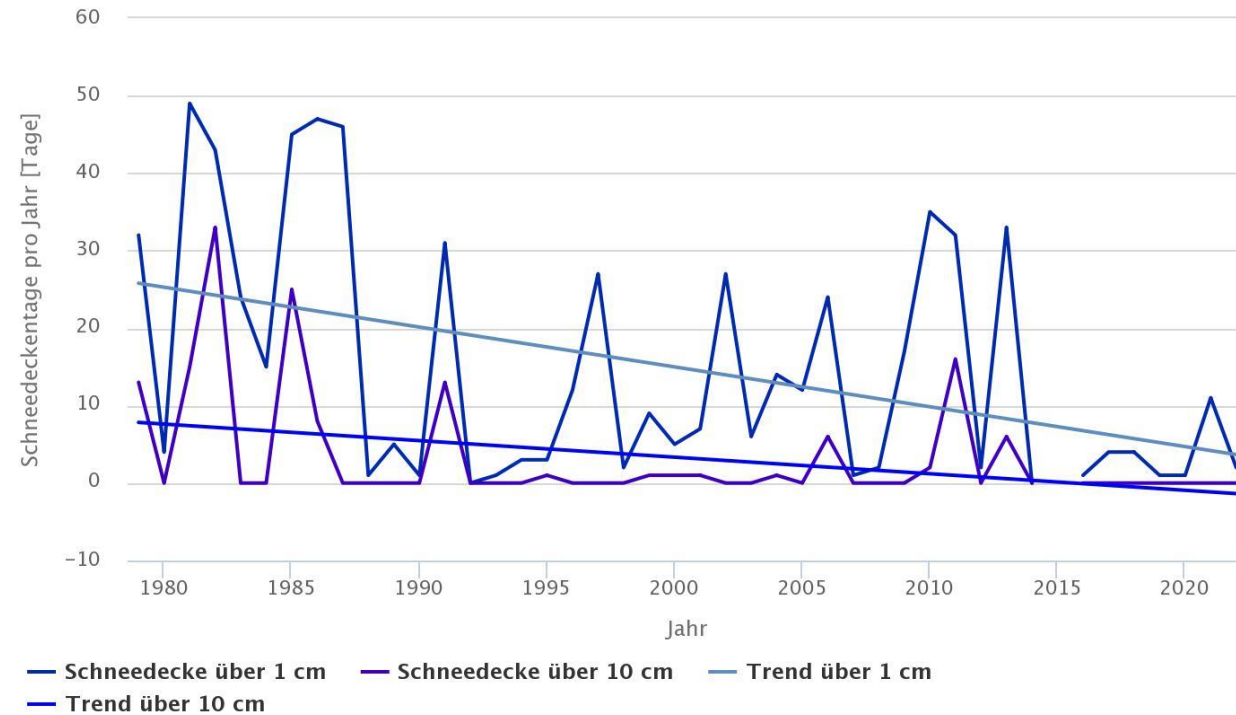
KLIMATISCHE VERÄNDERUNGEN

**Niederschlag, Jahressumme (Abweichung) für Nidderau-Erbstadt
Referenzperiode 1961 - 1990**



Datenquelle: Deutscher Wetterdienst, Realisierung: Meteotest, ©HLNUG

Schneedecke, Anzahl Tage für Nidderau-Erbstadt

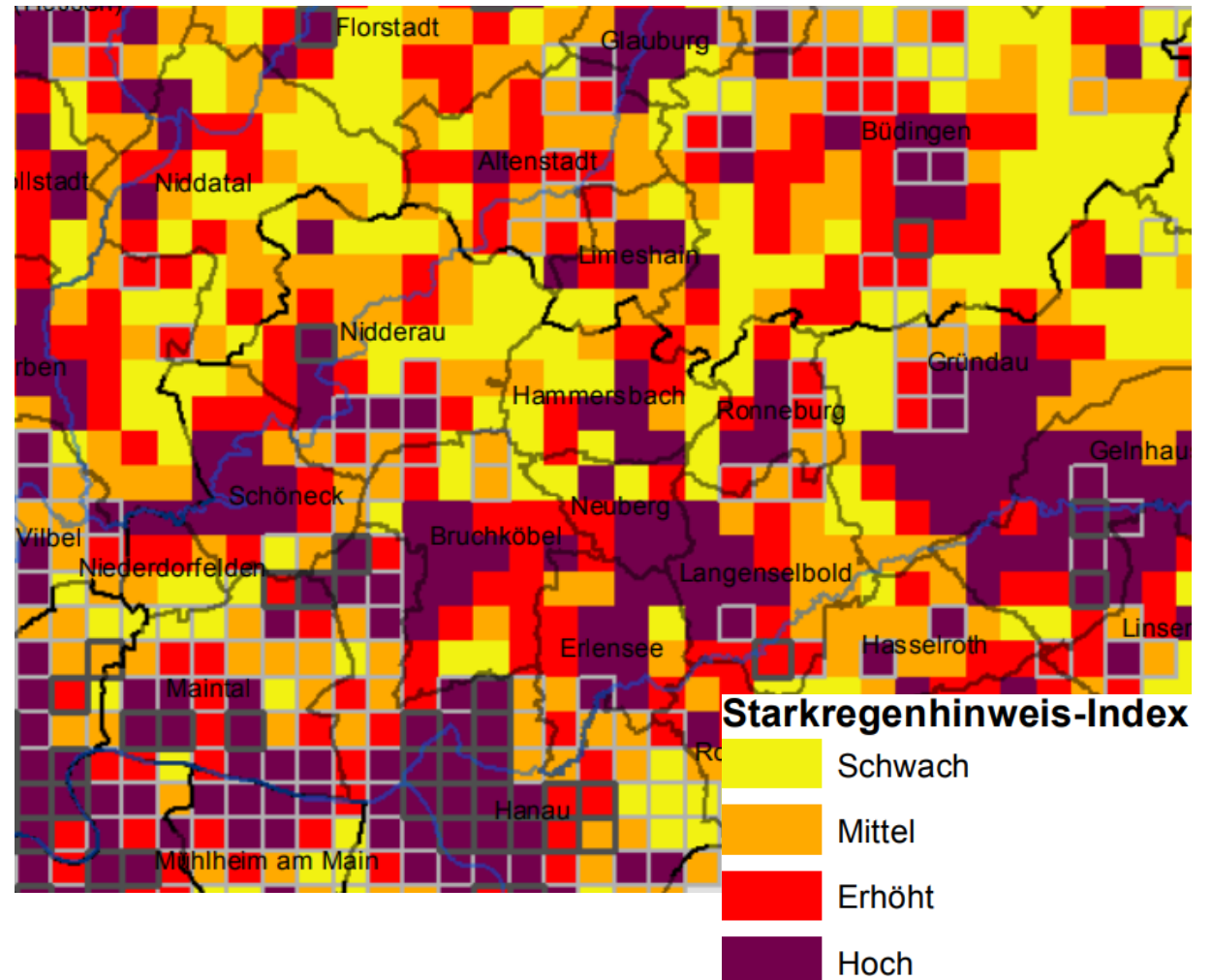


Datenquelle: Deutscher Wetterdienst, Realisierung: Meteotest, ©HLNUG



AUSWIRKUNGEN VON KLIMATISCHEN VERÄNDERUNGEN

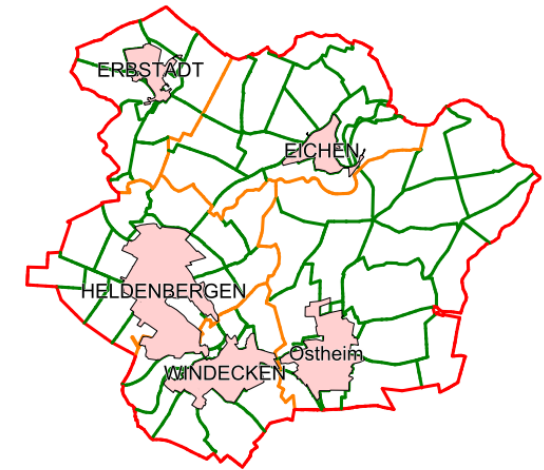
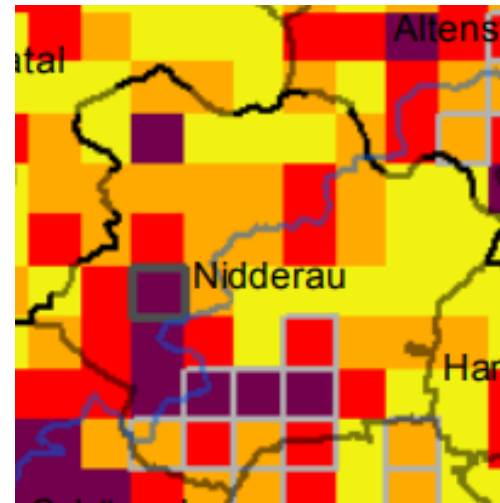
- ▶ Ausschnitt aus der Starkregen-Hinweiskarte für Hessen
 - ▶ Datengrundlage: Niederschlagsdaten 2001-2020
 - ▶ Auflösung von 1x1km
- ▶ Karte visualisiert das Starkregen-Gefahrenpotenzial
- ▶ Gefahrenpotenzial ermittelt sich aus:
 - ▶ Niederschlag
 - ▶ Topographie
 - ▶ Versiegelung



<https://www.hlnug.de/themen/klimawandel-und-anpassung/projekte/klimprax-projekte/starkregen-hinweiskarte>

AUSWIRKUNGEN VON KLIMATISCHEN VERÄNDERUNGEN

- ▶ Gefahrenpotenzial ermittelt sich aus:
 - ▶ Niederschlag
 - ▶ Topographie
 - ▶ Versiegelung
- ▶ Hohes innerstädtisches Gefahrenpotential
- ▶ Starkregengefahrenkarte für Nidderau wird aktuell entwickelt (Fachbereich Infrastruktur)



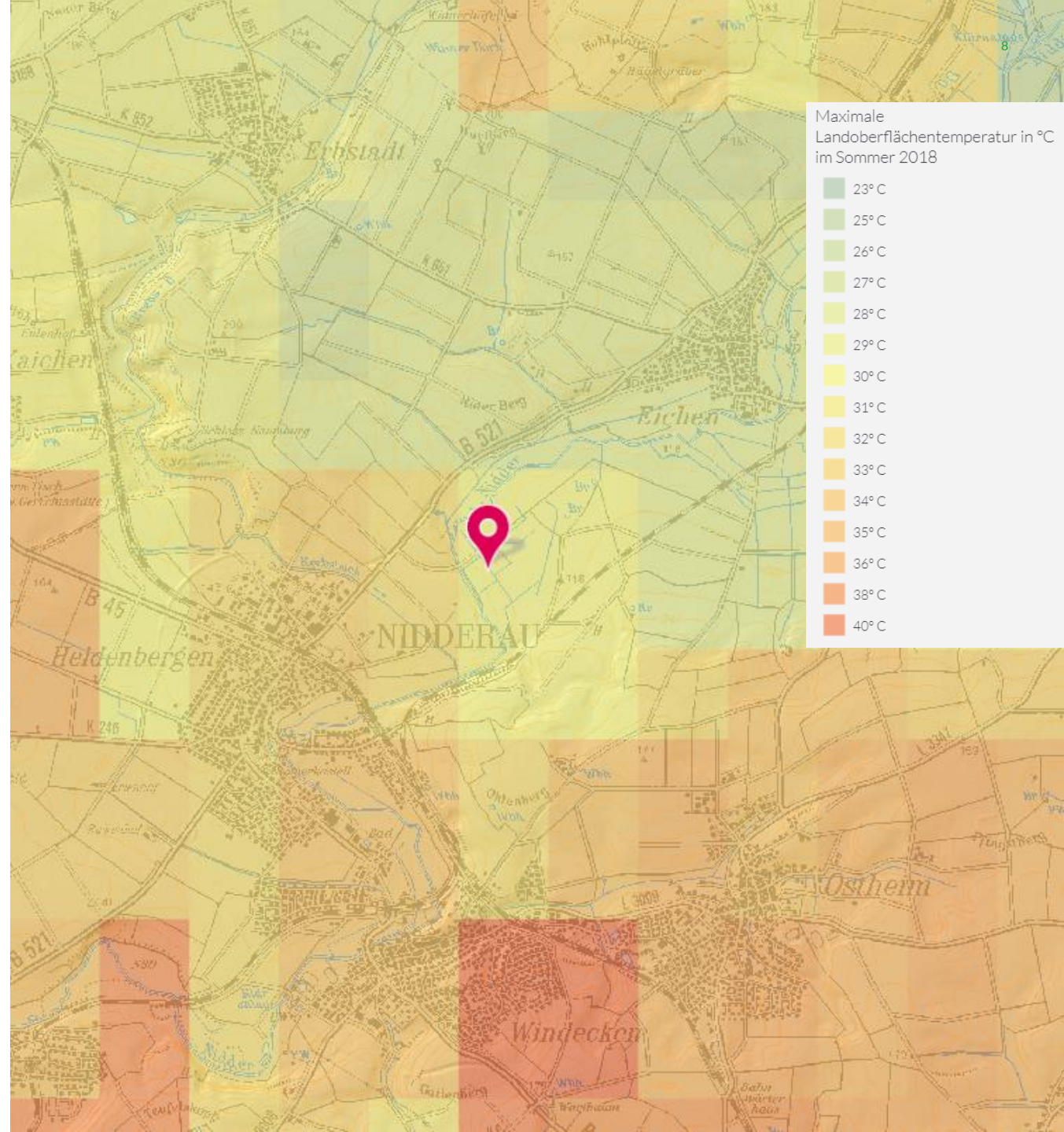
Starkregenhinweis-Index



<https://www.hlnug.de/themen/klimawandel-und-anpassung/projekte/klimprax-projekte/starkregen-hinweiskarte>

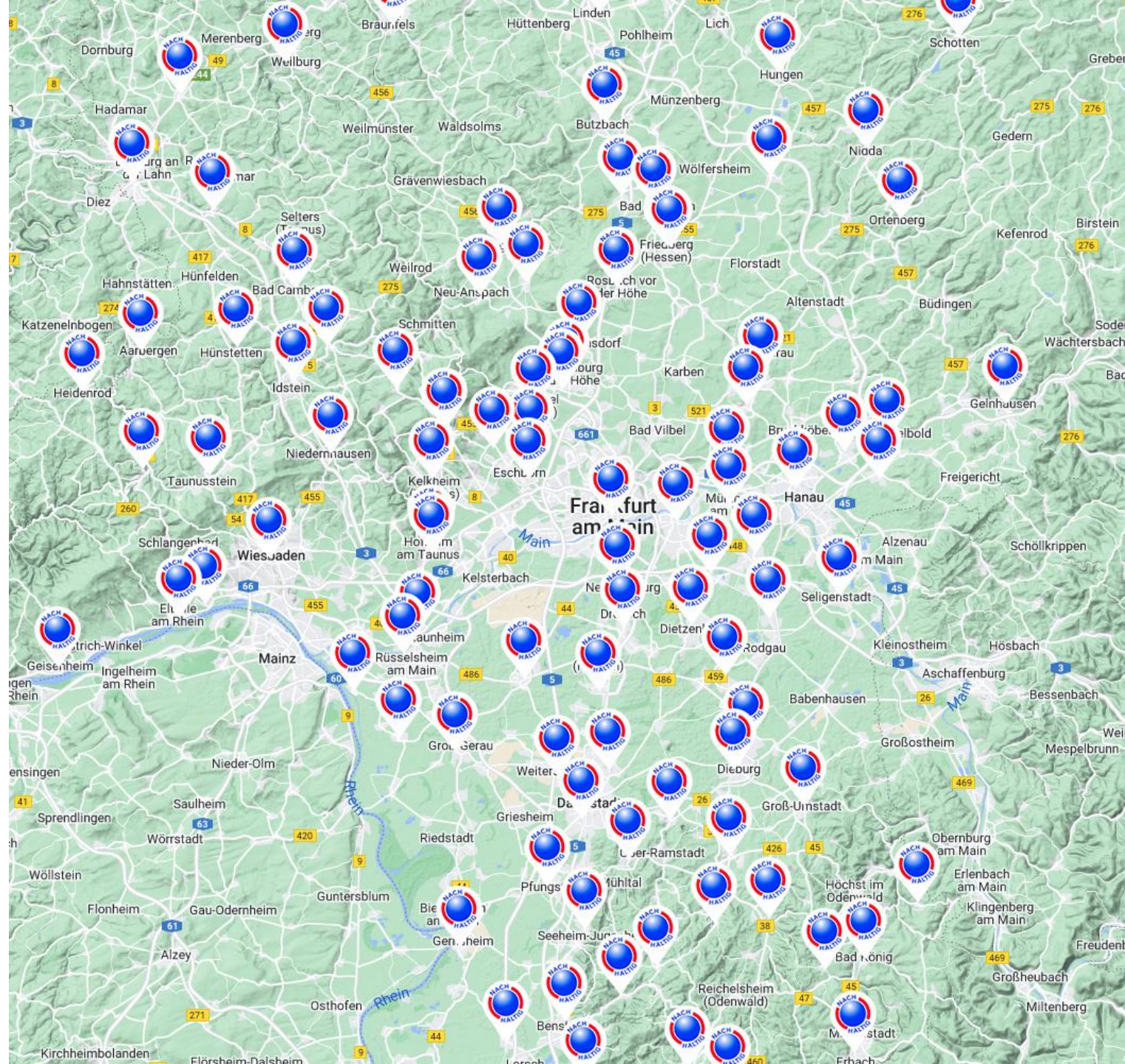
HITZE IN NIDDERAU IN 2018

- ▶ Maximale Landoberflächentemperatur im Sommer 2018 (Auflösung 1km x 1km)
 - ▶ Windecken: 40°C
 - ▶ Ostheim: 36°C
 - ▶ Heldenbergen: 34°C
 - ▶ Erbstadt: 29°C
 - ▶ Eichen: 28°C
- ▶ umweltdaten.hessen.de/hitzeviewer



HESSISCHE KLIMA KOMMUNEN

- ▶ Nidderau ist nicht allein im Klimaschutz
- ▶ 356 Kommunen in Hessen sind Klima Kommunen
- ▶ Nidderau ist seit 2010 Mitglied der hessischen Klima Kommunen
- ▶ Klimaaktionsplan der Stadt Nidderau seit 2019 (online abrufbar)



UMGESETZTE MAßNAHMEN

► Genauer Details auf <https://www.klima-kommunen-hessen.de/gesamtuebersicht-einer-kommune.html?show=123>

Jahr	Name	Maßnahmen	Beschreibung
2019	Essbare Stadt Nidderau	Information	Bepflanzung von Pflanzkübeln mit essbaren Kräutern, Stauden & Sträuchern
	Ausbau der E Ladesäulen	Infrastruktur	Installation von 4 weiteren Ladesäulen
	Freiflächen PV	Infrastruktur	Insgesamt wurden 8656 Solarmodule aufgebaut
2020	Radfahren neu entdecken	Information	Verleih von Pedelecs und Lastenräder an Bürger:innen
	Stadtradeln	Information	Teilnahme an der Aktion "Stadtradeln"
	Installation von PV Anlagen	Infrastruktur	Installation von PV Anlagen auf 10 kommunalen Gebäuden
2021	E-Rades für die Verwaltung	Infrastruktur	Anschaffung eines E Rades für die Verwaltung.
	Bürger:innen Car Sharing	Infrastruktur	Abschluss eines Car Sharing Vertrages
2022	Energieberatung	Information	Vor-Ort-Beratungen von privaten Bestandswohngebäuden
	Ausbau von Ladesäulen	Infrastruktur	Installation von 5 weiteren Ladesäulen
	Radwegkonzeptes	Strategisch	Konzept zum verbinden von innerstädtischen Punkten
	Starkregengefahrenkarte	Strategisch	Prognose von Fließwege und Überflutungsräumen



TREIBHAUSGASNEUTRALITÄT

Europa

- ▶ Verbindliche, europaweite Ziele laut Green Deal
 - ▶ Bis 2050: Erreichung von Treibhausgasneutralität

Deutschland

- ▶ Verbindliche, bundesweite Ziele im Klimaschutzgesetz
 - ▶ Bis 2030: Reduktion der CO₂ Emissionen um 65 % (438 Mio. t CO₂) gegenüber 1990
 - ▶ Bis 2045: Erreichung von Treibhausgasneutralität

Hessen

- ▶ Verbindliche Ziele aus dem Klimaschutzplan Hessen 2025
 - ▶ Bis 2025: Reduktion der CO₂ Emissionen um 40 % gegenüber 1990
 - ▶ Bis 2050: Erreichung von Klimaneutralität

Stadt Nidderau

- ▶ Bisher gibt es keine verbindlichen, politischen Ziele im Klimaschutz



01 THEMATISCHER EINSTIEG

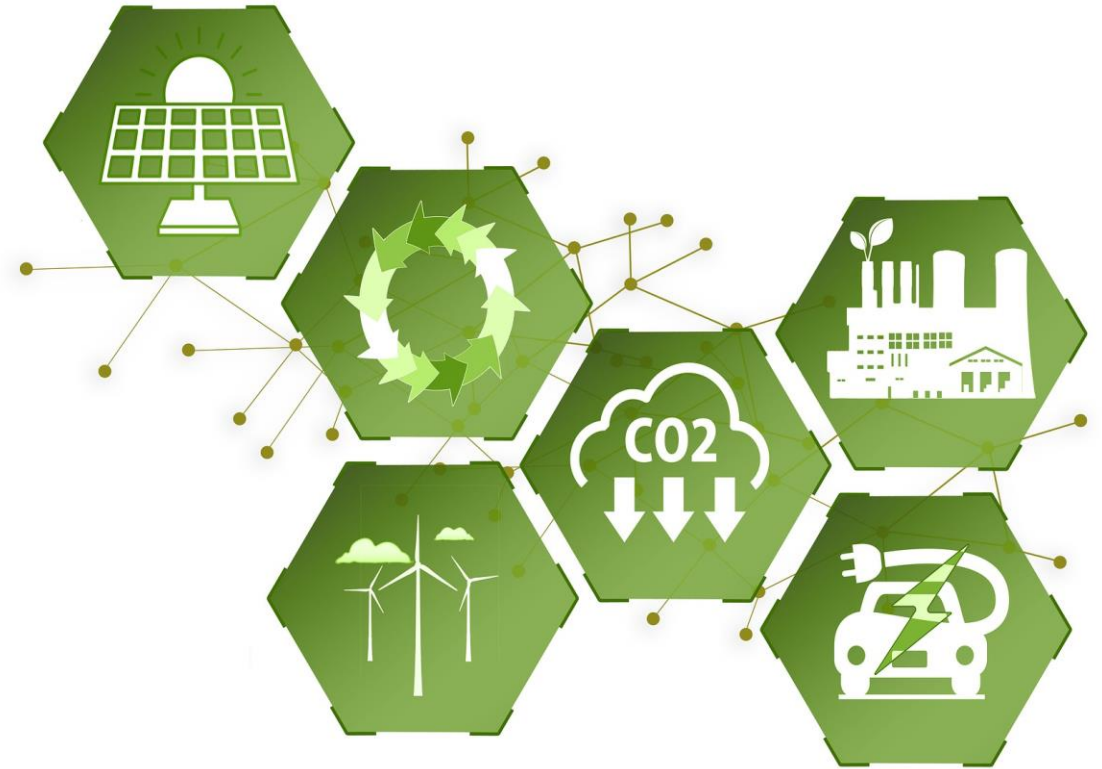
02 ENERGIEVERBRAUCH IN NIDDERAU

03 CO₂ EMISSIONEN IN NIDDERAU

04 GEMEINSAM HANDELN

05 KLIMAZIELE NIDDERAU

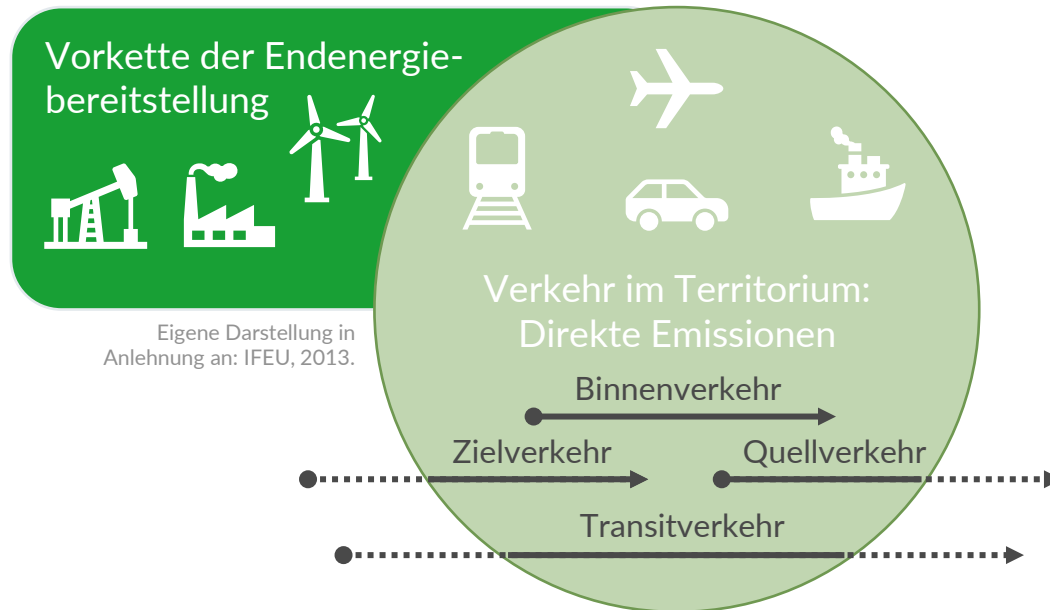
06 WIE GEHT ES WEITER?



BILANZIERUNGSGRUNDLAGEN

BISKO - Bilanzierungs-Systematik Kommunal

- ▶ Empfehlungen zur Methodik → Bilanzierungsregeln für Kommunen in Deutschland
- ▶ Bilanziert nach dem Territorialprinzip (alle Sektoren)
- ▶ Ermöglicht eine Vergleichbarkeit
- ▶ Nutzung von LCA-Parametern (Life Cycle Analysis-Parameter)
- ▶ Weitere Treibhausgase (z. B. N₂O und CH₄) werden in Form von CO₂-Äquivalenten (inklusive energiebezogener Vorketten) in den CO₂-Emissionen berücksichtigt
- ▶ Keine Witterungsbereinigung

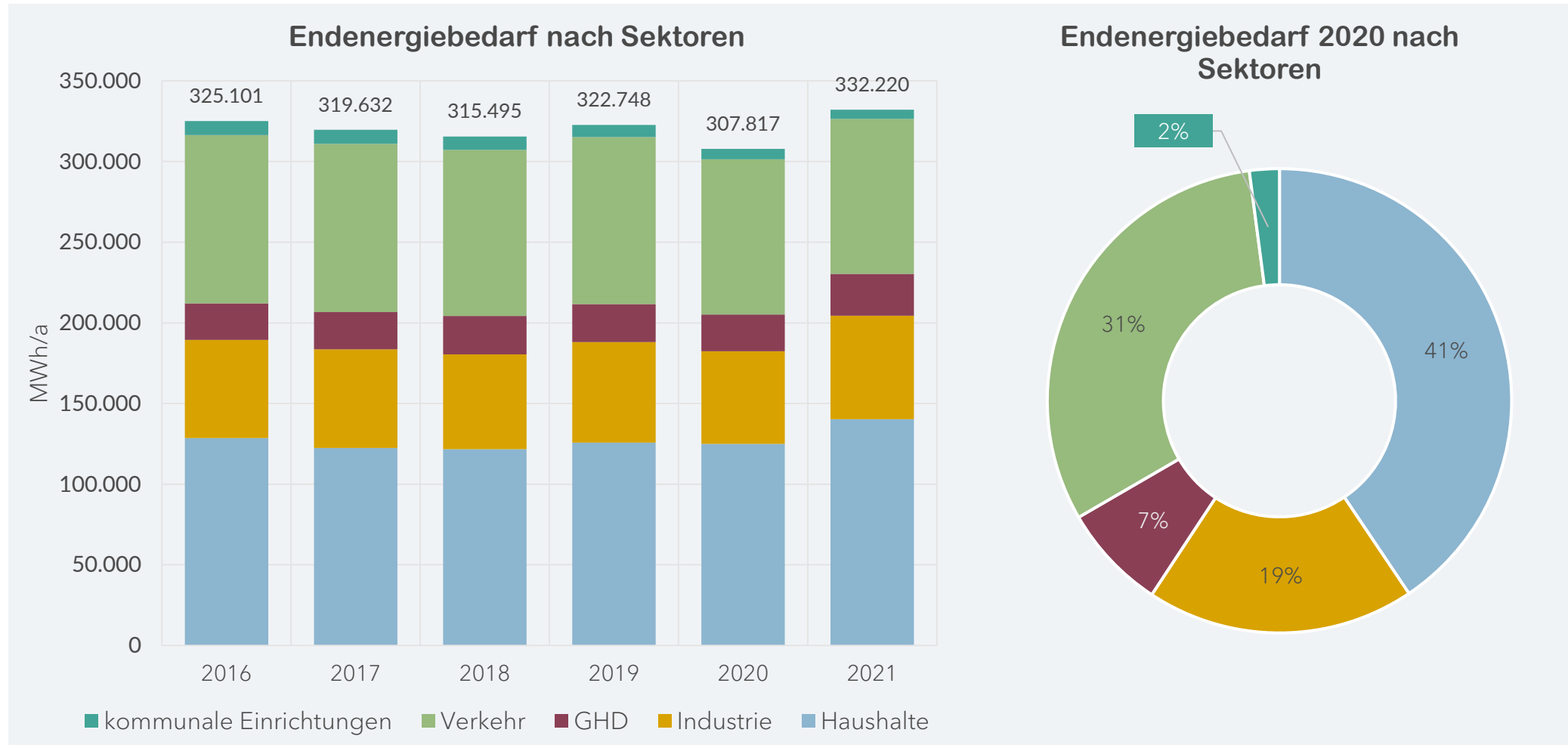


DATENERHEBUNG

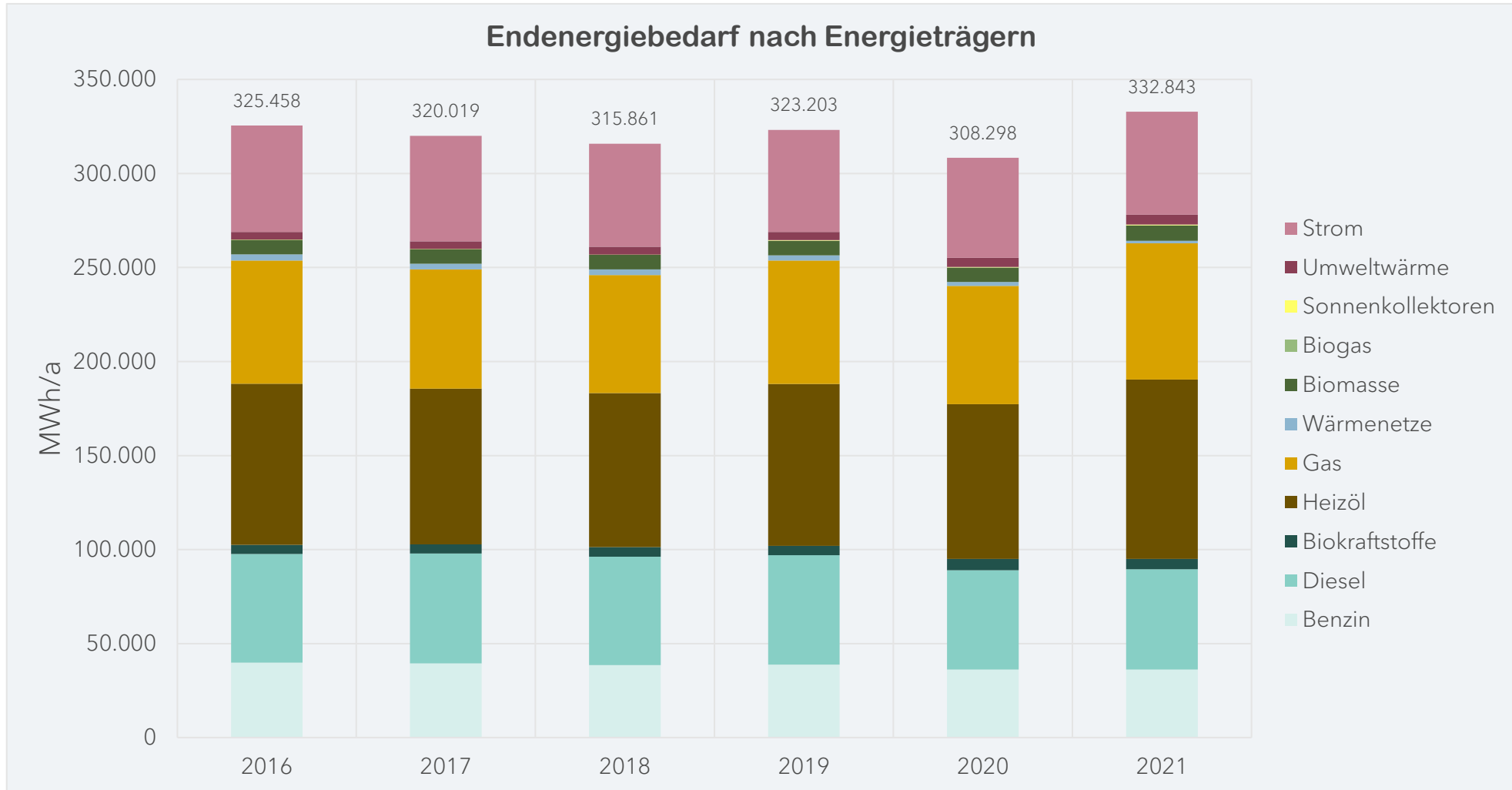
Bezeichnung	Datenquelle	
Anzahl der Einwohner (mit Nebenwohnsitz)	Einwohnermeldeamt Stadt Nidderau	
Erwerbstätige (differenziert nach Wirtschaftszweigen)	Statistik der Bundesagentur für Arbeit	
Leitungs-gebundene Energieträger	Strom	ovag Netz GmbH
	Erdgas	Gasversorgung Main-Kinzig GmbH
	Fern- und Nahwärme	Abfrage lokaler Einspeiser & Hochrechnung aus OVAG Daten
(fossile) nicht-leitungsgebundene Energieträger	Heizöl	Schornstiefegerdaten
	Flüssiggas	Schornstiefegerdaten
	Kohle	Schornstiefegerdaten
Erneuerbare Energien (Wärme)	Holz	Schornstiefegerdaten
	Umweltwärme	Hochrechnung anhand von Daten der ovag Netz GmbH (eingesetzter Strom in Wärmepumpenanlagen)
	Solarthermie	Hochrechnung anhand der Kollektorfläche (m ²) von www.solaratlas.de (Bafa-Förderdaten)
	Biogas	Hochrechnung anhand von Daten der ovag Netz GmbH
Energieverbräuche der kommunalen Einrichtungen	Kommunale Verwaltung	
Energieverbräuche der Straßenbeleuchtung	ovag Netz GmbH	
Kraftstoffverbräuche der kommunalen Flotten	Kommunale Verwaltung, teilweise Hochrechnung der Laufleistung von Fahrzeugen	
Fahrleistungen der Linienbusse	KreisVerkehrsGesellschaft Main-Kinzig mbH & Rhein-Main-Verkehrsverbund GmbH	
Energieverbräuche des Schienenverkehrs	DB Netz AG	
Fahrleistungen für Pkw, motorisierte Zweiräder, leichte Nutzfahrzeuge und Lkw	bundesweite Mittelwerte des Umweltbundesamt	



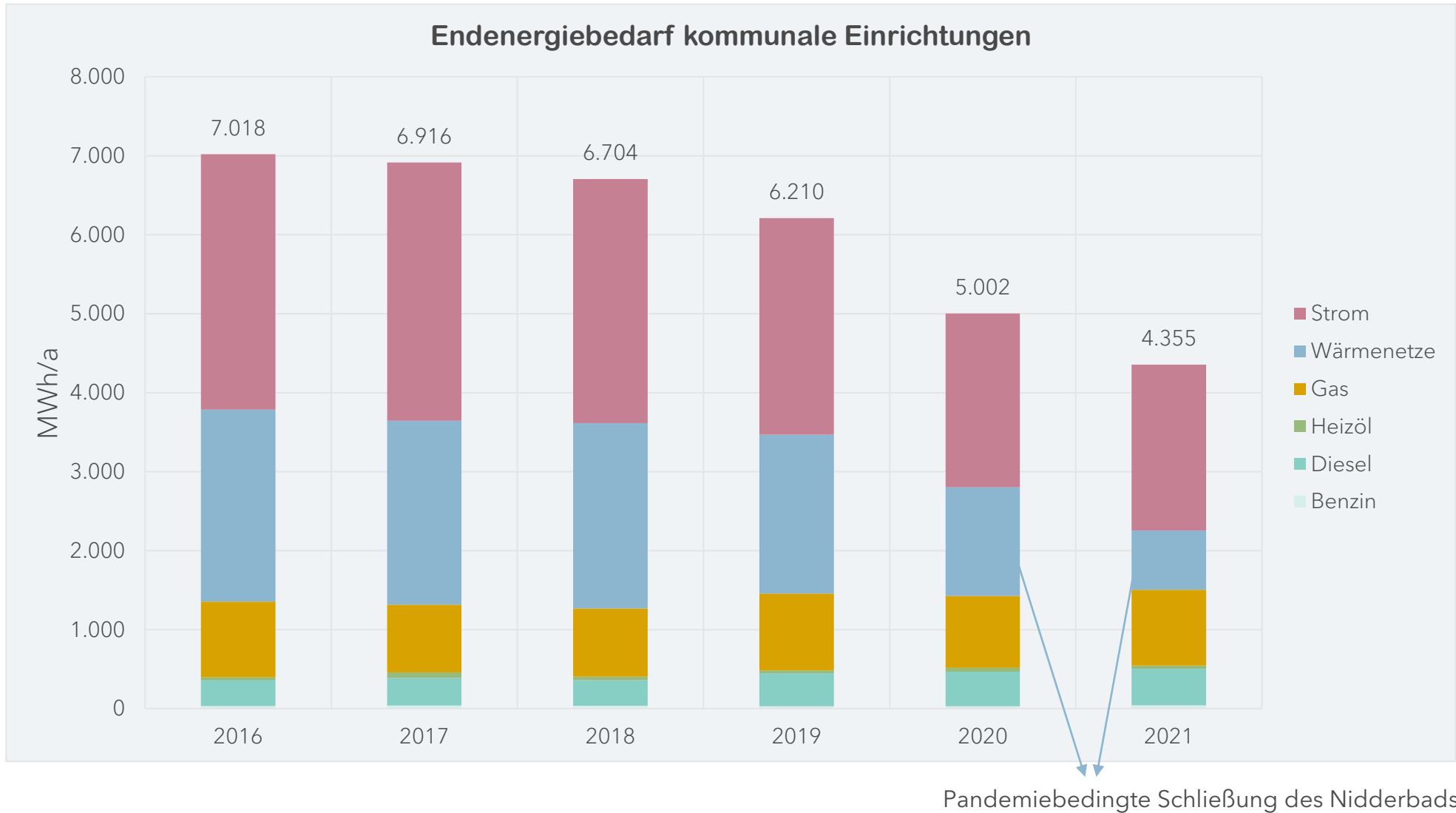
ERGEBNISSE DER BILANZ: ENDEENERGIEBEDARF



ERGEBNISSE DER BILANZ: ENDENERGIEBEDARF



ERGEBNISSE DER BILANZ: ENDENERGIEBEDARF



01 THEMATISCHER EINSTIEG

02 ENERGIEVERBRAUCH IN NIDDERAU

03 CO₂ EMISSIONEN IN NIDDERAU

04 GEMEINSAM HANDELN

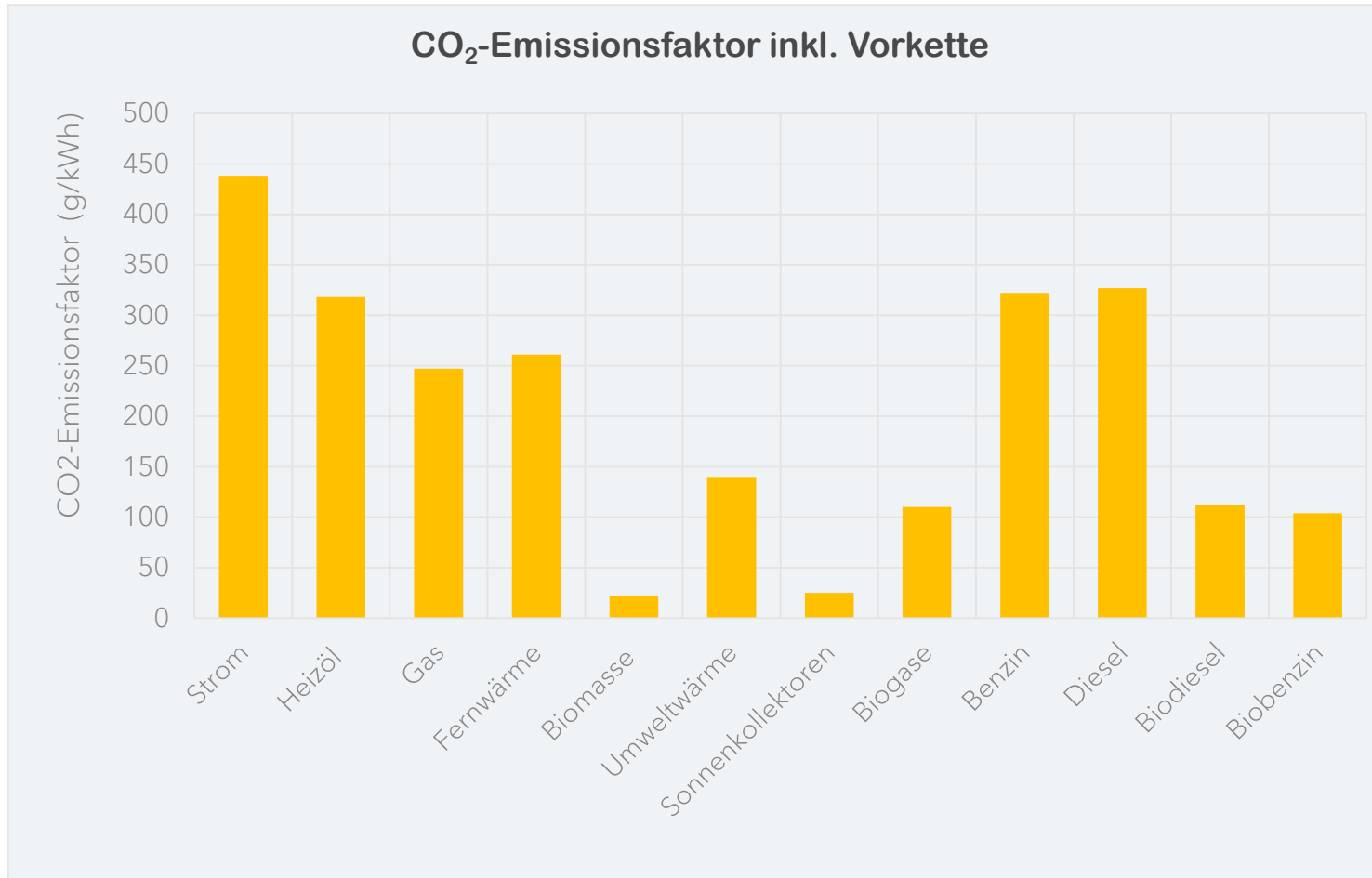
05 KLIMAZIELE NIDDERAU

06 WIE GEHT ES WEITER?



ERGEBNISSE DER BILANZ: ENDENERGIEBEDARF

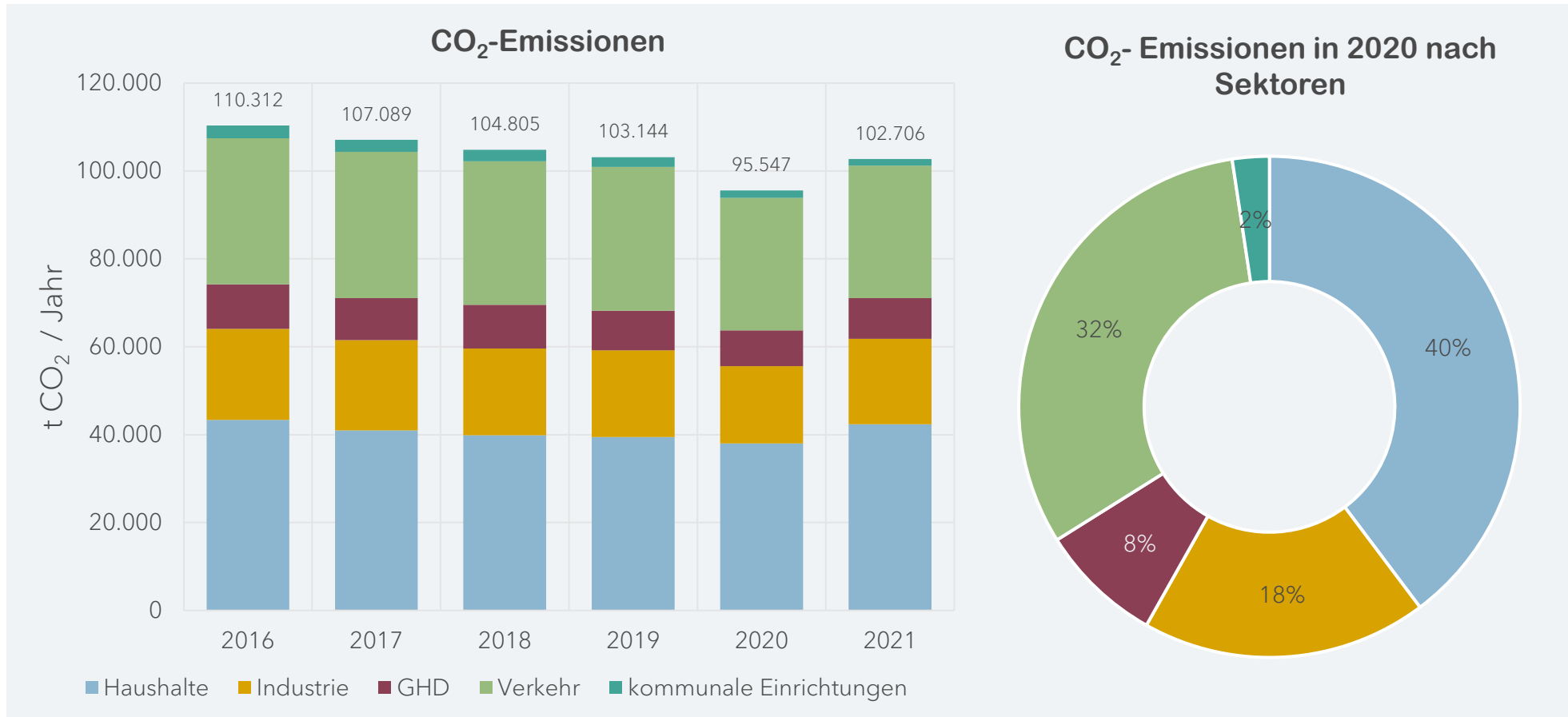
► Daten aus 2020



- Emissionsfaktoren dienen dem einbeziehen von
 - CO₂, Lachgas und Methan (letztere als CO₂-Äquivalente)
 - energiebezogener Vorketten (Abbau, Transport, Produktion etc.)
- Emissionsfaktoren beruhen auf Annahmen und Berechnungen des ifeu

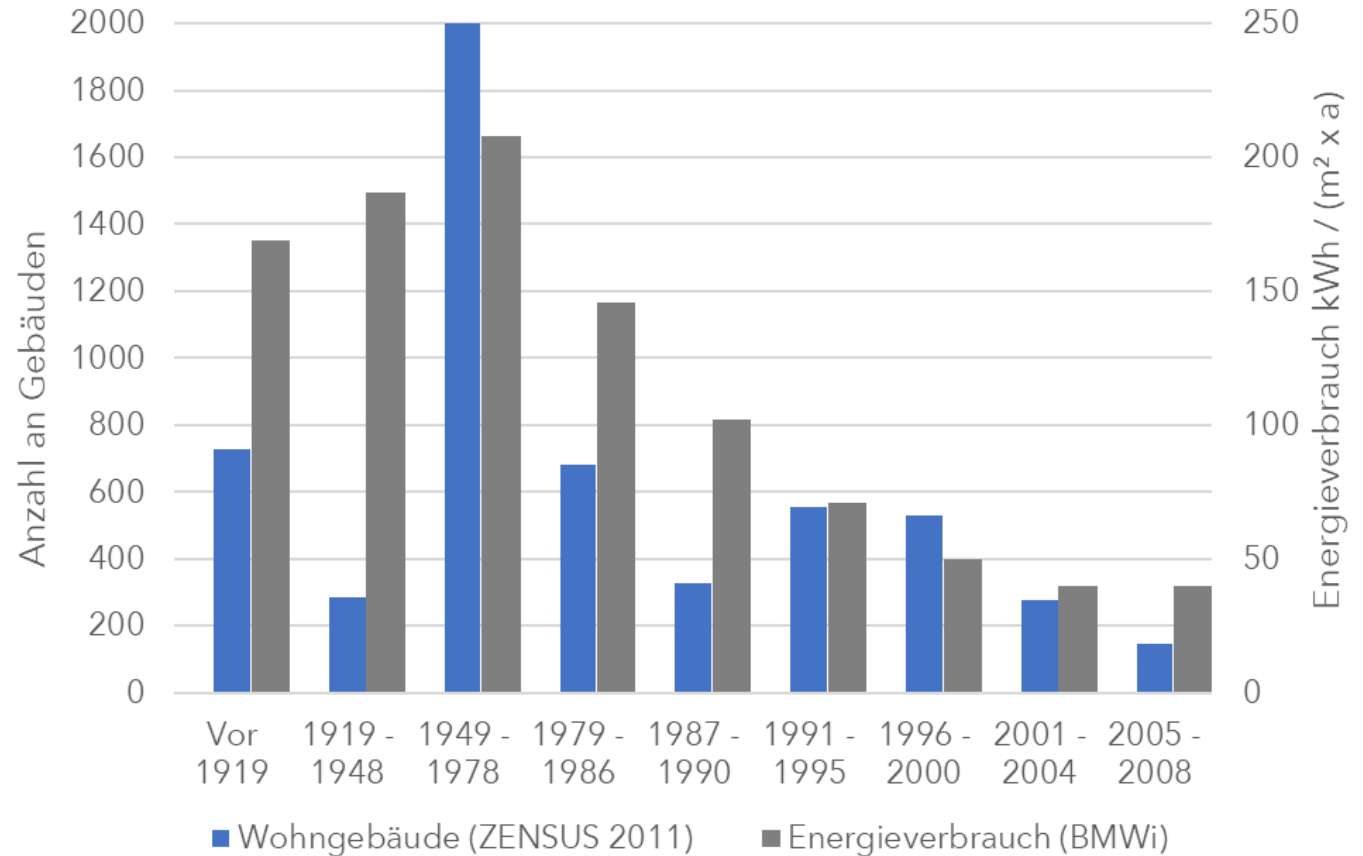
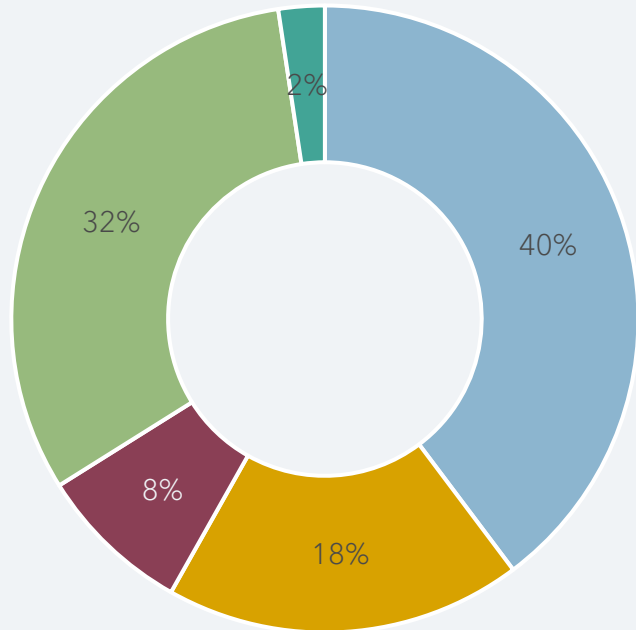


ERGEBNISSE DER BILANZ: TREIBHAUSGASEMISSIONEN

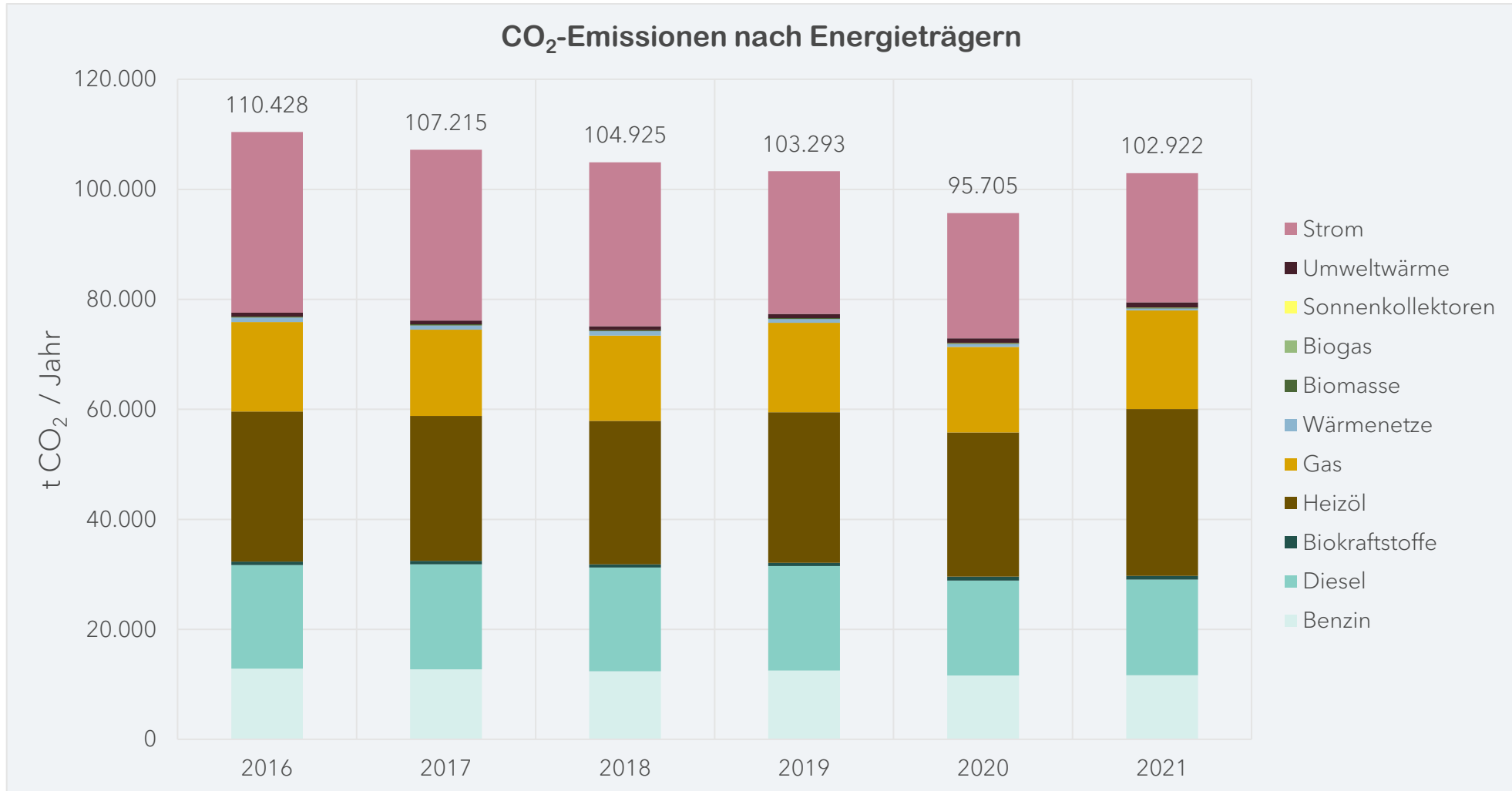


ERGEBNISSE DER BILANZ: TREIBHAUSGASEMISSIONEN

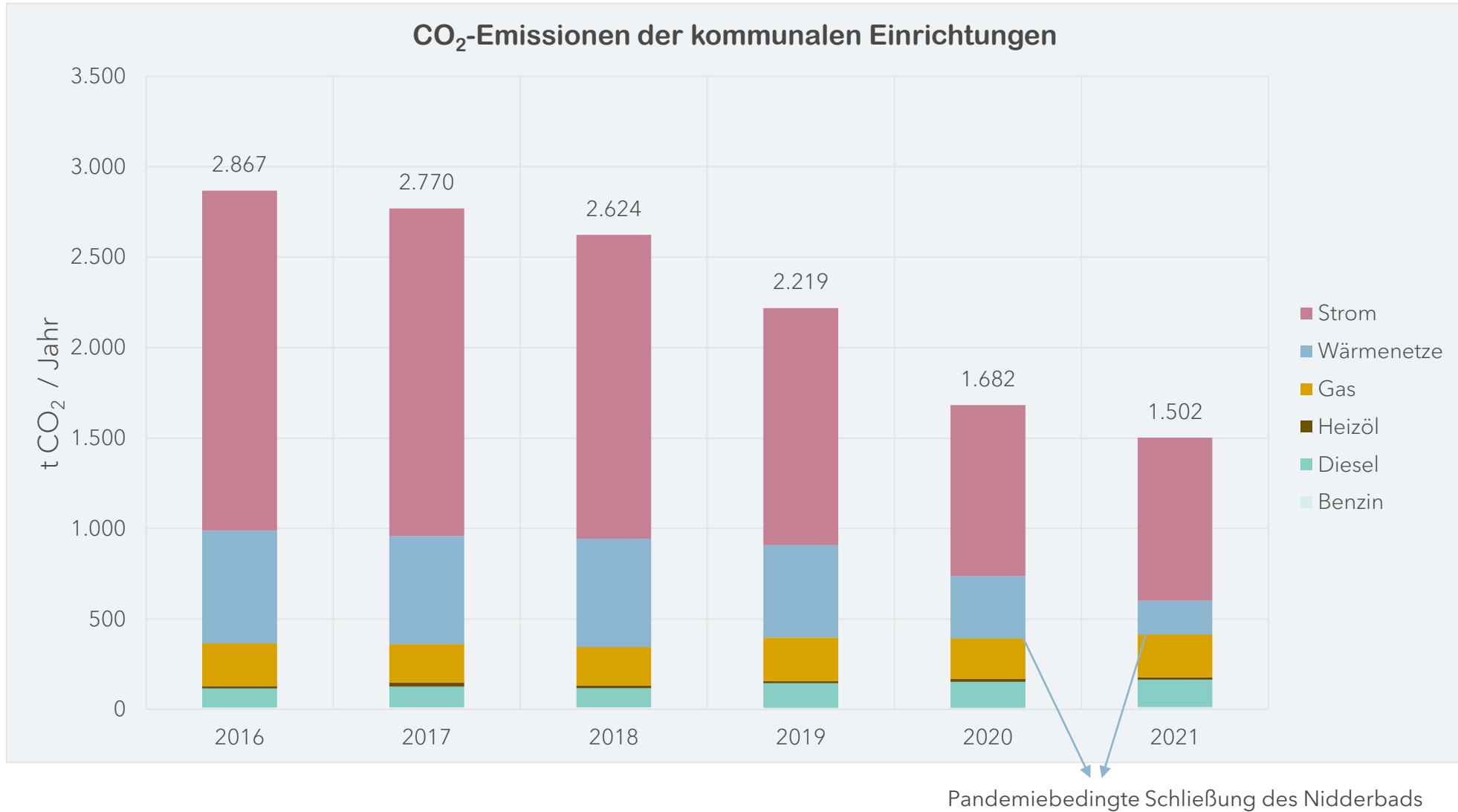
CO₂- Emissionen in 2020 nach Sektoren



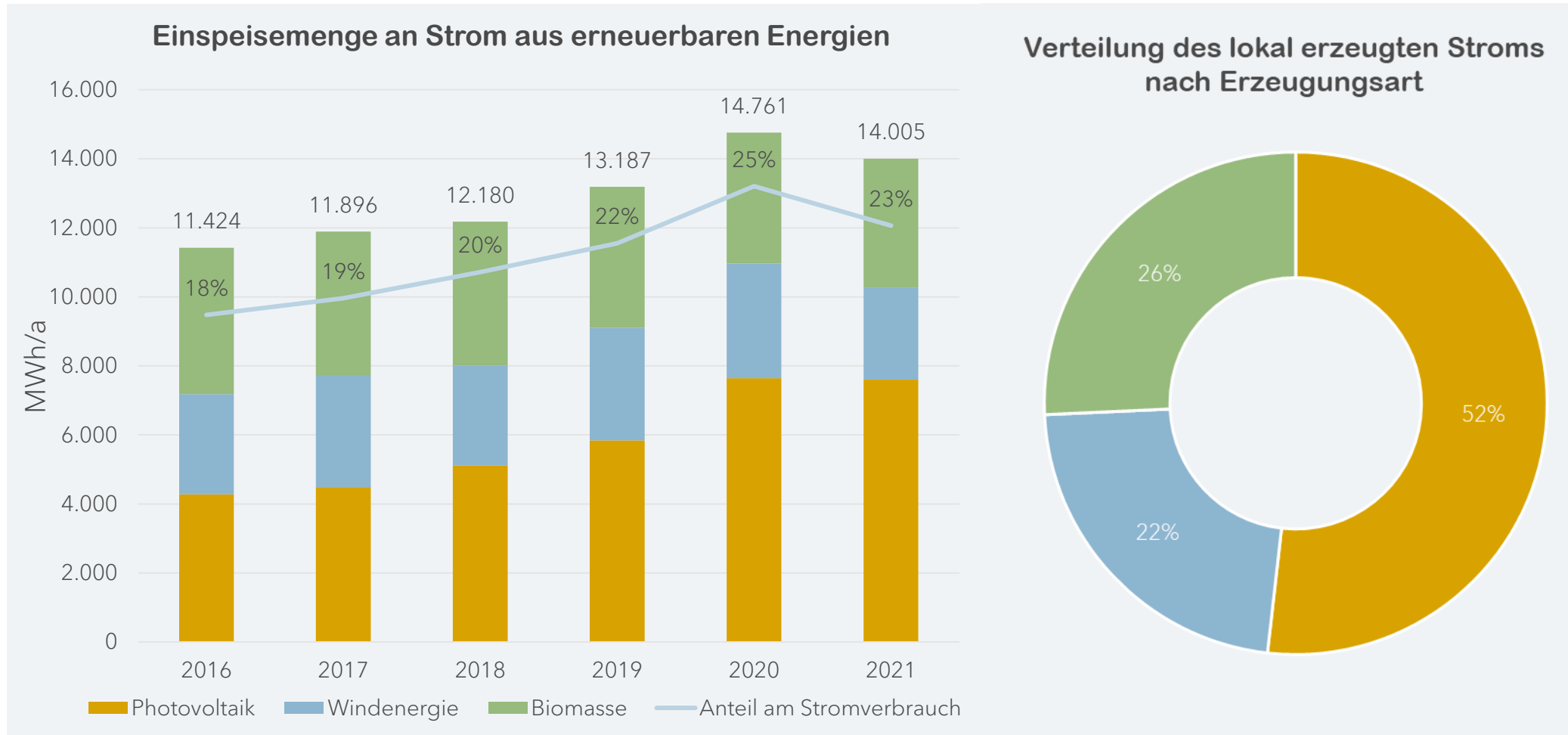
ERGEBNISSE DER BILANZ: CO₂ EMISSIONEN



ERGEBNISSE DER BILANZ: CO₂ EMISSIONEN

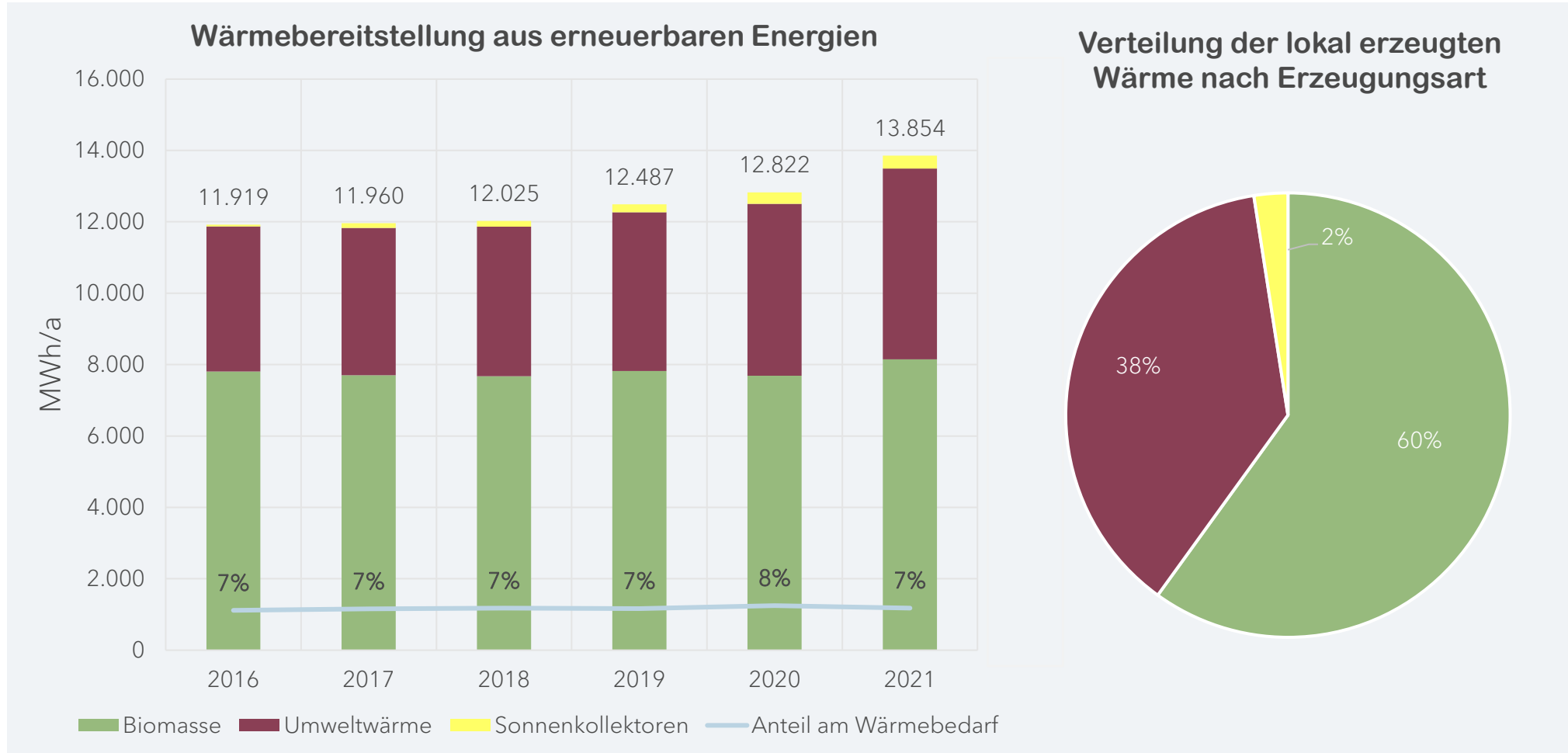


ERGEBNISSE DER BILANZ: ERNEUERBARE ENERGIEN – STROM



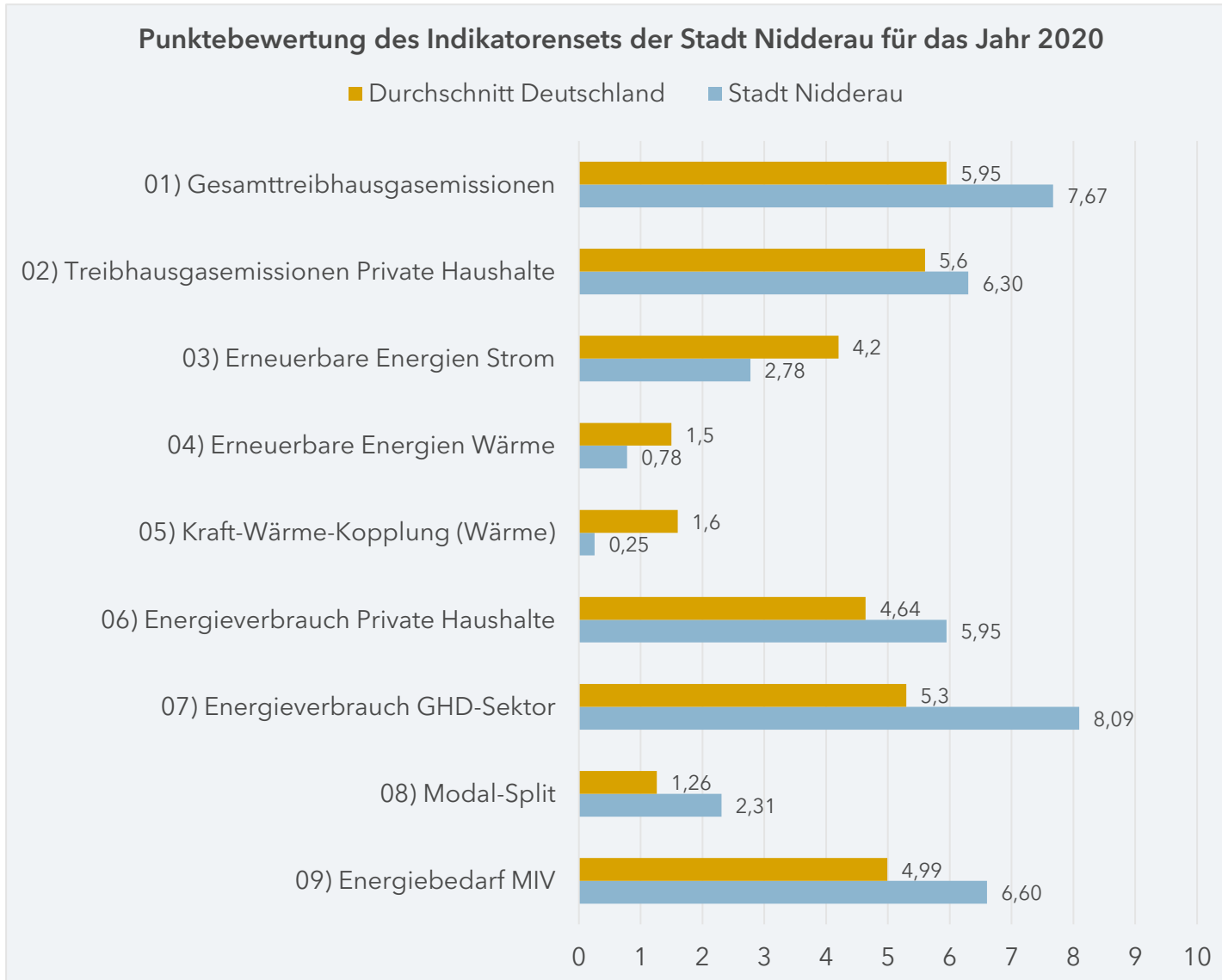
- ▶ Bilanziell betrachtet werden im Jahr 2020 rund 25 % des anfallenden Strombedarfs aus erneuerbaren Energien gedeckt.

ERGEBNISSE DER BILANZ: ERNEUERBARE ENERGIEN – WÄRME



- ▶ Bilanziell betrachtet werden im Jahr 2020 rund 8 % des anfallenden Wärmebedarfs aus erneuerbaren Energien gedeckt.

VERGLEICHENDE BETRACHTUNG



- ▶ Nidderau generiert mehr Emissionen als der deutschlandweite Durchschnitt (01 & 02)
- ▶ Nidderau verbraucht mehr Energie als der deutschlandweite Durchschnitt (06 & 07)
- ▶ Nidderau erzeugt weniger erneuerbaren Strom und Wärme als der deutschlandweite Durchschnitt (03, 04 & 05)



01 THEMATISCHER EINSTIEG

02 ENERGIEVERBRAUCH IN NIDDERAU

03 CO2 EMISSIONEN IN NIDDERAU

04 GEMEINSAM HANDELN

05 KLIMAZIELE NIDDERAU

06 WIE GEHT ES WEITER?



GEMEINSAM HANDELN

- ▶ **Verwaltungsinternes Handeln**
 - ▶ Fachbereichsübergreifendes Klima Team
 - ▶ Verstetigung des Klimaschutzes
 - ▶ Entwicklung eines Controlling Konzeptes

- ▶ **Politik**
 - ▶ Informieren der Politik über wichtige Schritte im Klimaschutz
 - ▶ Möglichkeit eines jährlichen Sachstandsberichtes in den Ausschüssen
 - ▶ Festlegung von Zielvorgaben

- ▶ **Zusammenarbeit mit Bürgerinnen und Bürger**
 - ▶ Beteiligung in drei Schritten (aktuell erster Schritt- Umfrage)
 - ▶ Details zur Beteiligung waren im Nov. 2022 im Ausschuss



01 THEMATISCHER EINSTIEG

02 ENERGIEVERBRAUCH IN NIDDERAU

03 CO2 EMISSIONEN IN NIDDERAU

04 GEMEINSAM HANDELN

05 KLIMAZIELE NIDDERAU

06 WIE GEHT ES WEITER?



TREIBHAUSGASNEUTRALITÄT

Europa

- ▶ Verbindliche, europaweite Ziele laut Green Deal
 - ▶ Bis 2050: Erreichung von Treibhausgasneutralität

Deutschland

- ▶ Verbindliche, bundesweite Ziele im Klimaschutzgesetz
 - ▶ Bis 2030: Reduktion der CO₂ Emissionen um 65 % (438 Mio. t CO₂) gegenüber 1990
 - ▶ Bis 2045: Erreichung von Treibhausgasneutralität

Hessen

- ▶ Verbindliche Ziele aus dem Klimaschutzplan Hessen 2025
 - ▶ Bis 2025: Reduktion der CO₂ Emissionen um 40 % gegenüber 1990
 - ▶ Bis 2050: Erreichung von Klimaneutralität

Stadt Nidderau

- ▶ Bisher gibt es keine verbindlichen, politischen Ziele im Klimaschutz



01 THEMATISCHER EINSTIEG

02 ENERGIEVERBRAUCH IN NIDDERAU

03 CO₂ EMISSIONEN IN NIDDERAU

04 GEMEINSAM HANDELN

05 KLIMAZIELE NIDDERAU

06 WIE GEHT ES WEITER?



WIE GEHT ES WEITER?

- ▶ Öffentlichkeitsbeteiligung
 - ▶ Workshops zur Ideenentwicklung (hybrid)
 - ▶ Evaluierung der Maßnahmen auf Machbarkeit & Bestätigung durch die Politik
 - ▶ Abschluss der Beteiligung - Mai 2023

- ▶ Finalisierung des Konzeptes

- ▶ Förderungen beantragen
 - ▶ Anschlussvorhaben Klimaschutz
 - ▶ Sanierung Blauhaus
 - ▶ Und weitere...

- ▶ Geplante Maßnahmen für 2023
 - ▶ Digitalisierung des Klimaschutzes (Beteiligungsplattform, Konzept & Szenarien, Klima Taler App)
 - ▶ Erneute Energiekampagne



DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

Fragen?

