







Aktueller Status Planungs- und Umweltausschuss/ Stadtrat Nov 2021

SG Klimaschutz

Ziele der Energiewende auf dem Gebiet der Stadt Herzogenaurach



Regenerative Energie-Vollversorgung (Strom, Wärme

bis 2030 90% (Strom, Wärme), bis 2050 mind. 95%

Energieeinsparung

Förderung umweltschonender Mobilität

Reduzierung der CO₂-Emissionen (Basis 2009)

bis 2030 50%, bis 2050 90%

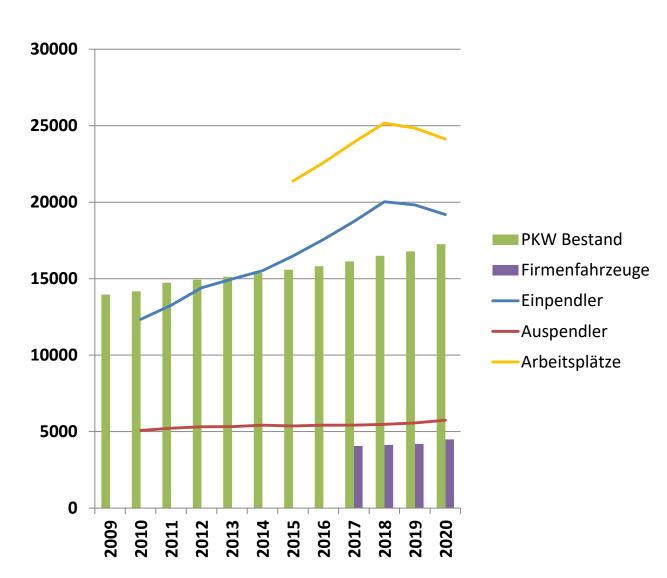
Berücksichtigung der Klimaschutzziele bei allen Entscheidungen

Stadtratsbeschluss Energiewende Mai 2011, Stadtratsbeschluss Klimaschutzleitbild Nov 2018

eea = Controllinginstrument zur Überprüfung der Umsetzung



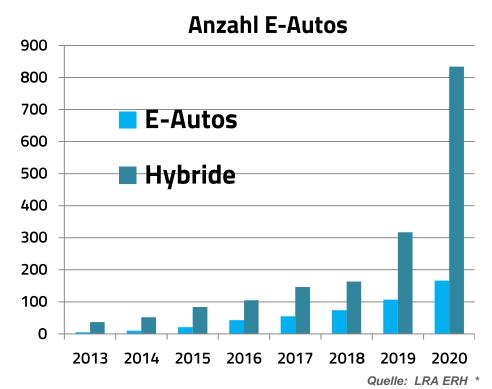
- Verkehrssituation
 - Einpendlerzahlen leicht sinkend (Corona)
 - Auspendler leicht zunehmend
 - PKW-Bestand steigt, trotz
 Corona
 - 0,7 PKW/EW (entspr. Bundesdeutschem Durchschnitt)



Quelle: LRA ERH, Statistik Arbeitsagentur

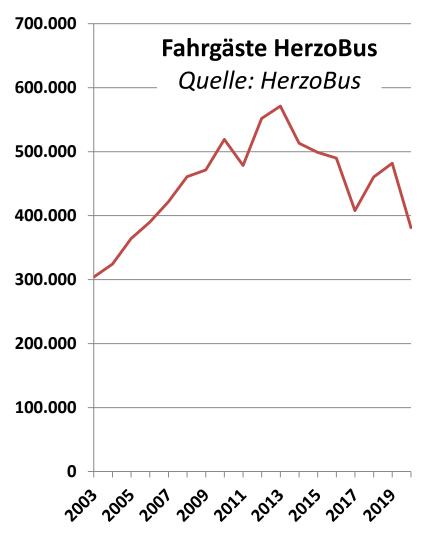


- E-Mobilität
 - Anzahl Elektro- plus Hybridautos steigt 2020:
 - 4,6 % des Fahrzeugbestandes75 % der Neuzulassungen (priv. + gewerbl.)
 - Fuhrpark Stadt Verwaltung
 - 9 E-Autos/Hybride, 4 E-Bike,
 - 1 E-Lastenfahrrad, 1 E-Scooter



- weiterer Ausbau öffentl. + halböffentliches Ladesäulennetz
- Förderungen E-Fahrzeuge:
 - HerzoWerke E³ (alles vom E-Bike bis E-Auto),
 - LRA ERH (Elektroroller, S-Pedelecs → 45 km/h, E-Lastenfahrräder
 - Stadt HZA: Lastenfahrräder, geplant Lastenanhänger





- Einbruch bei den Fahrgastzahlen Corona
- Bislang 5 Busse im Einsatz, jetzt 6

	2016	2017	2019	2020	2021
Haltestellen/-punkte insgesamt	125	128	145	148	147
mit Wartehäuschen	40	43	51	51	51
mit Kasseler Sonderbord	17	22	27	28	30
mit Fahrradständer	6	6	12	12	12

Kosten: ca. 800.000€ pro Jahr (Verlustausgleich)



- ÖPNV Stadt/Landkreis
 - 365-Euro-Ticket VGN für Schülerinnen, Schüler und Auszubildende im gesamten Verkehrsverbund Großraum Nürnberg (VGN) ab Aug/2020
 - Zuschuss auf Jahresticket Herzogenaurach (100 bzw. 50 EUR),
 - VGN-JahresAbo für das gesamte Stadtgebiet Herzogenaurachs (Kernstadt und Ortsteile, Tarifstufe F)
 - Für alle Herzogenauracher*innen



Radwegeausbau

Jahr	separate Radwege Asphalt, Beton, Pflaster	separate Radwege Schotter	Radstreifen auf der Fahrbahn	
2017	55,0 km	48,5 km	2,0 km	
2020	58,8 km	48,8 km	2,3 km	





Radverkehrsförderung

AGFK Re-Zertifizierungsverfahren

→Ableitung Maßnahmen



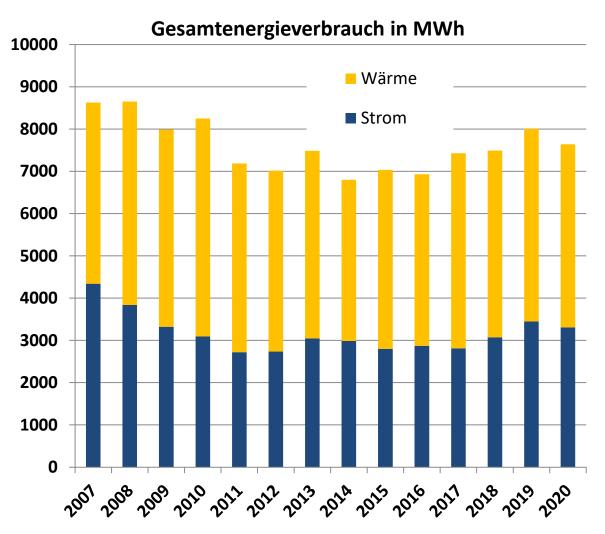
- Car-Sharing
 - Öffentliches Car-Sharing mit E-Auto seit April 2017, Stell-/Ladeplatz An der Schütt, Finanzierung aus HerzoWerke E³
 - Auslastung mittel (ca. 33%, durchschnittlich 7h Buchungsdauer), derzeit Überlegung, ob weiteres Auto (evtl. Hybrid für weitere Strecken)
- StUB
 - Weitere Planung

Herzogenaurach

Car-Sharing



- Gesamtenergieverbrauch tendenziell rel. gleichbleibend seit 2011
- Anzahl Gebäude gestiegen (Energiebezugsfläche um ca. 20% seit 2010)

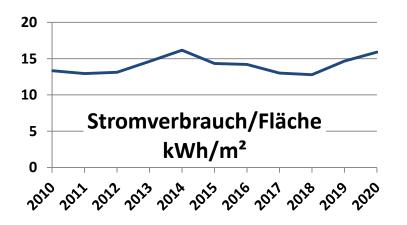


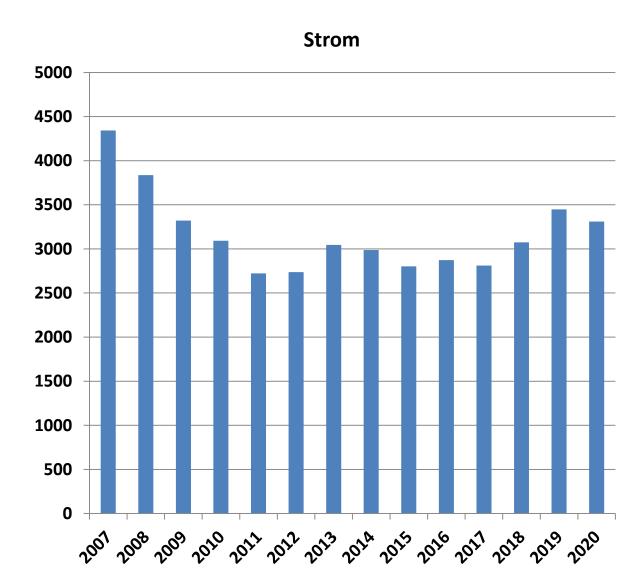
* Daten nicht witterungsbereinigt



- Stromverbrauch:

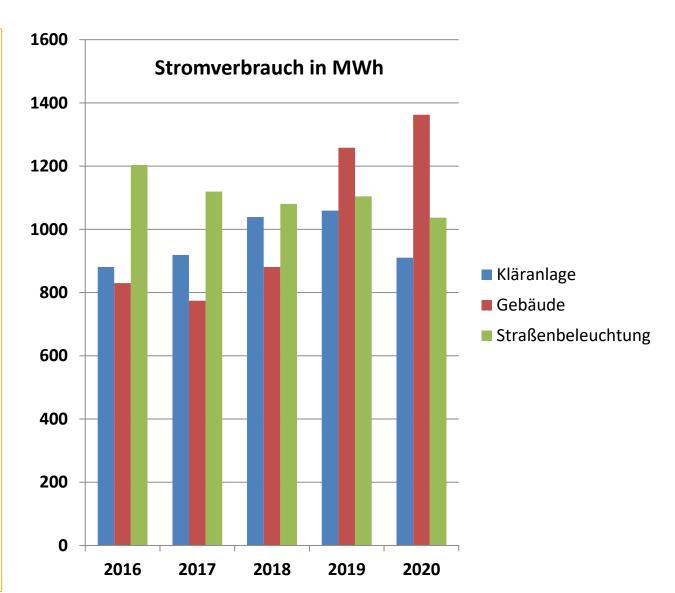
 (Straßenbeleuchtung,
 Kläranlage, städtische
 Gebäude) rel.
 gleichbleibend, 2019
 wieder Anstieg
- 100% erneuerbare Quellen seit 2011, E³ Ökostrom





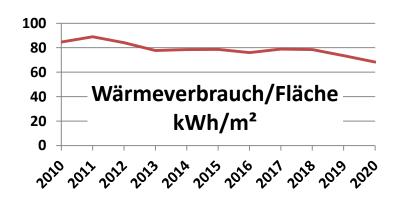


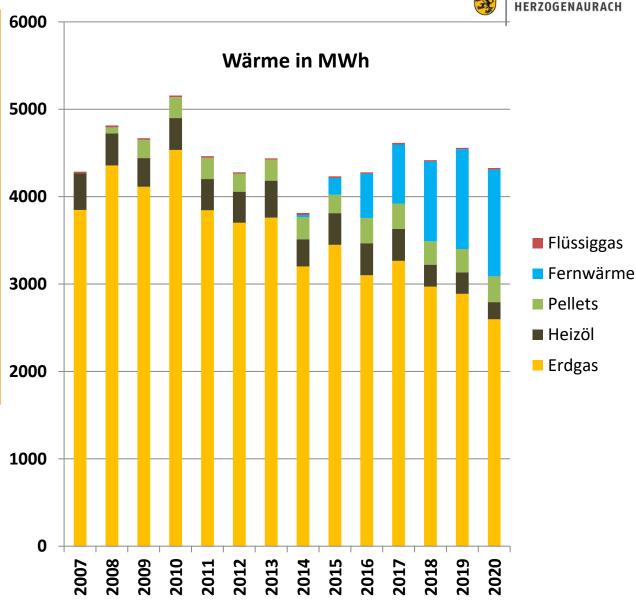
- Straßenbeleuchtung: ab 2020 Umstellung auf LED
- Effizienzmaßnahmen
 Gebäude: Sanierungen und
 effiziente Neubauten, LED
 Beleuchtung, Effizientere
 Elektrogeräte, Lüftungs anlagen, aber:
- 2019 Umzug Interimsrathaus (Dämmung, Lüftung/Klima, Aufzug, Beleuchtung....)
- 2019/2020: Baustellenstrom Rathaus, Erhöhung Lüftungsleistung Schulen
- Kläranlage: Wirkung Effizienzmaßnahmen





- Wärme: Energieverbrauch rel. gleichbleibend bei steigender Gebäudezahl/Energiebezugsfläche
- Gesunkener Wärmebedarf durch bessere Dämmung → geringerer Wärmeverbrauch/Gebäudefläche
- Fernwärmeanteil weiter gestiegen
- Heizöl, Gas z.T. durch Fernwärme ersetzt
- Ca. 21% aus erneuerbaren
 Energien, dazu noch Solarthermie



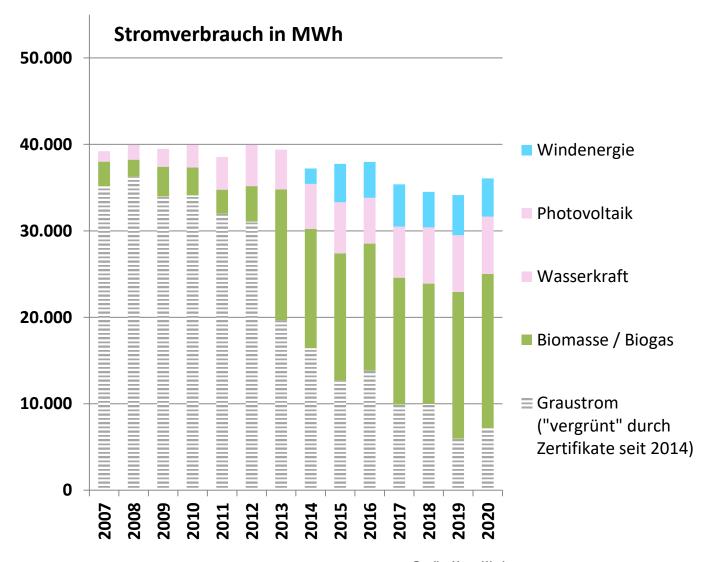


Daten nicht witterungsbereinigt

Stromverbrauch Haushalte, Kleingewerbe, Landwirtschaft (H/G/LW)



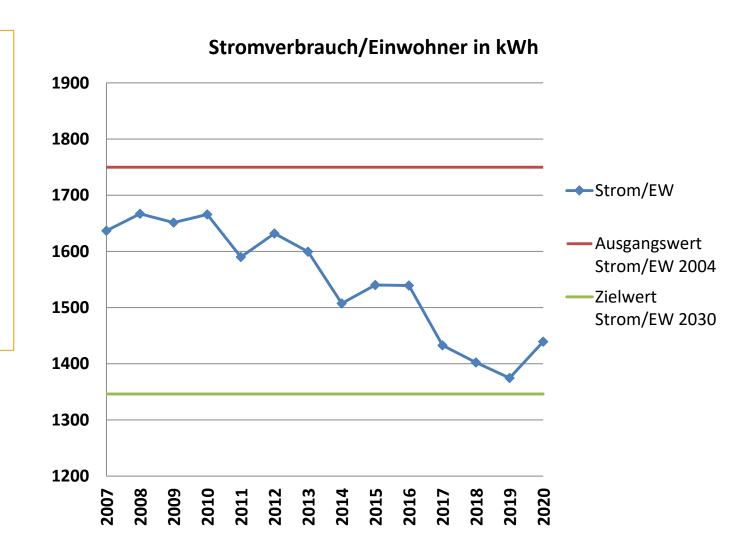
- Homeoffice Peak 2020
- Anteil lokal erzeugter erneuerbarer Energien steigt, ca. 80% (2020)



Stromverbrauch Haushalte, Kleingewerbe, Landwirtschaft (H/G/LW)



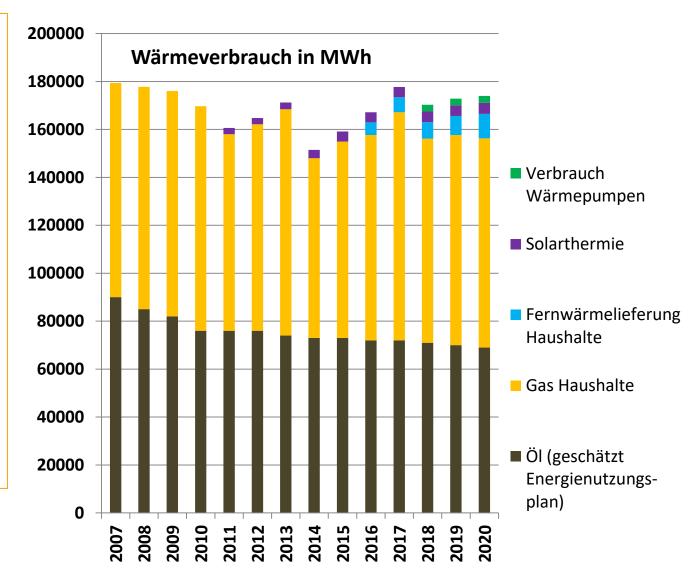
- Stromverbrauch pro Einwohner gesunken, nahe Zielwert
- Ziel Einsparung 1%/Jahr
- 2020 leicht erhöht → Homeoffice?!



Wärmeverbrauch Haushalte, Kleingewerbe, Landwirtschaft



- Gesamtwärmeenergieverbrauch leicht steigend → Zuwachs Gebäude, Homeoffice
- Anteil erneuerbarer Energien max. 12%
- in Fernwärme ca. 49 % grün aus Biogas, Biomethan, Geothermie/
 51 % Erdgas aus Kraft-Wärme-Kopplung
- Pellets von EFH nicht erfasst
- Gas: relativ gleichbleibend
- ÖI: Anteil noch hoch, keine genauen Daten



Daten nicht witterungsbereinigt

Wärmequellen Haushalte, Kleingewerbe, Landwirtschaft



2018: 10.684 Haushalte

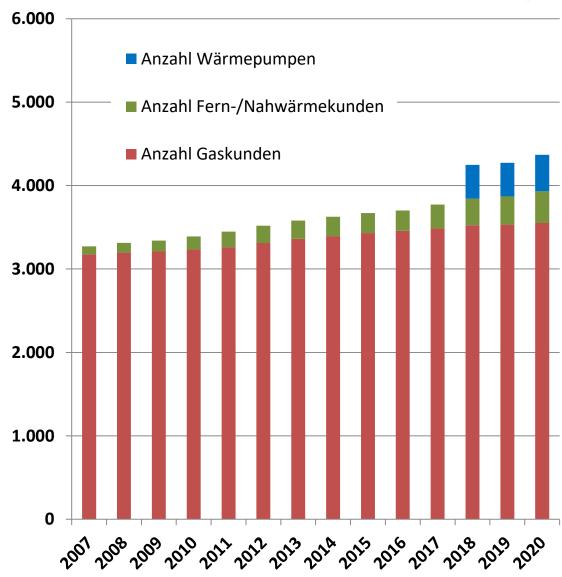
2016: 10.637 , 9.777 (Zensus 2011)

(Quelle: Statistisches Landesamt Bayern)

5.846 Wohngebäude (2018)

5.822 (2016)

- Gaskundenanzahl (Anschlüsse) weiter gestiegen durch Heizungsumstellungen v.a. Öl, Neubauten keine Gasanschlüsse mehr
- Fern/Nahwärmekunden gestiegen durch Umstellungen und v.a. Neubauten
- Ca. 1500 Gebäude sind anderweitig versorgt (v.a. Öl + Biomasse)

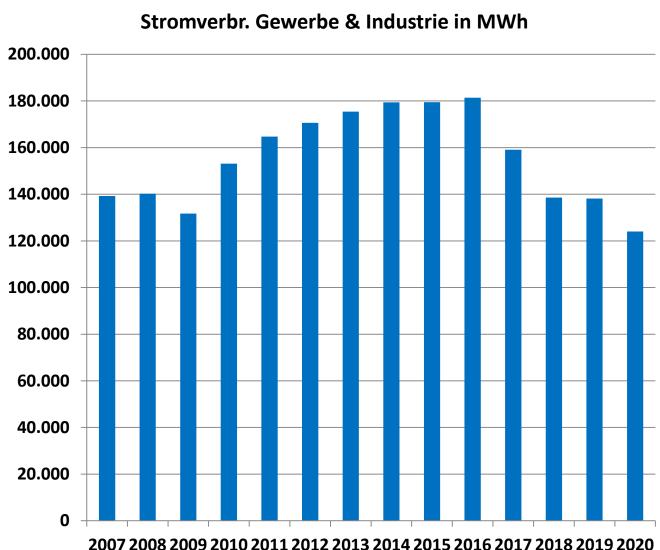


Stromverbrauch Gewerbe & Industrie



- Verbrauch elektrische Energie rückläufig → Rückgang wg. Eigenstromerzeugung neu in Betrieb genommener BHKWs und Corona
- Anteil erneuerbarer
 Energien steigt durch
 Ökostrombezug bzw. PV Eigenstromversorgung

→ ab 2021 mind. 2/3 durch Umweltziele Firmen

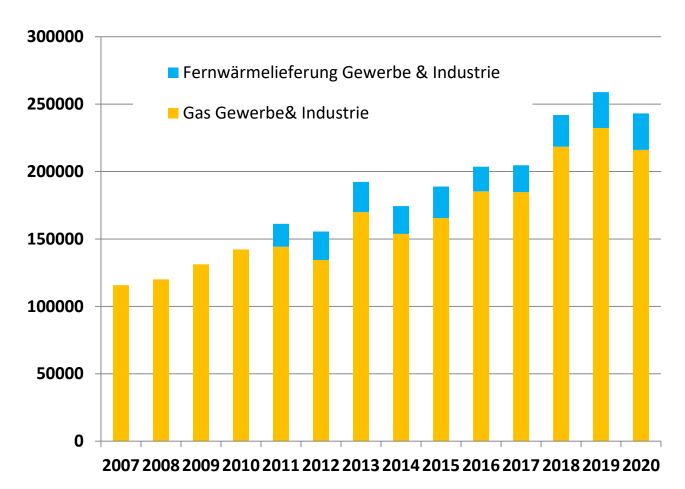


Wärmeverbrauch Gewerbe & Industrie



- Gesamtwärmeverbrauch gestiegen, 2020 rückläufig (Corona? V.a. bei Gas)
- Anteil Erdgas für Eigenstromerzeugung in BHKWs (dadurch geringerer Stromverbrauch)
- Fernwärmebezug gestiegen
- Anteil erneuerbarer
 Energien gering
 (Fernwärme,
 Wärmepumpen) ca. 5-10%

Wärmeverbrauch Gewerbe & Industrie in MWh



Daten nicht witterungsbereinigt

Trinkwasserverbrauch Haushalte, G,H,D ohne Industrie

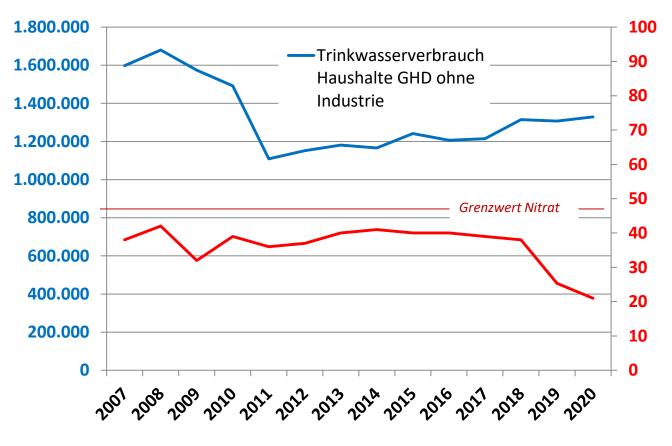


Trinkwasserverbrauch ab 2011
 leicht gestiegen (auch pro EW) –
 mehr trockene Sommer?

2020: 145 I/d * EW

- Ziel: Weniger Verbrauch weniger Klärleistung → Energieeinsparung
- Nitratgehalt deutlich gesunken

Trinkwasserverbrauch (m3) und Wasserqualität (Nitrat mg/l)



Ab 2011 Zahlen ohne Wasserverluste und Weiterleitung nach Aurachtal

Durchgeführte Maßnahmen 2021



Grundlegendes:

PV-Freiflächen Katalog

Wärmekonzept - Datenerhebung

Treibhausgasbilanz – Datenerhebung und Auswertung

Grünflächenkonzept

Modal Split verschoben wg. Corona



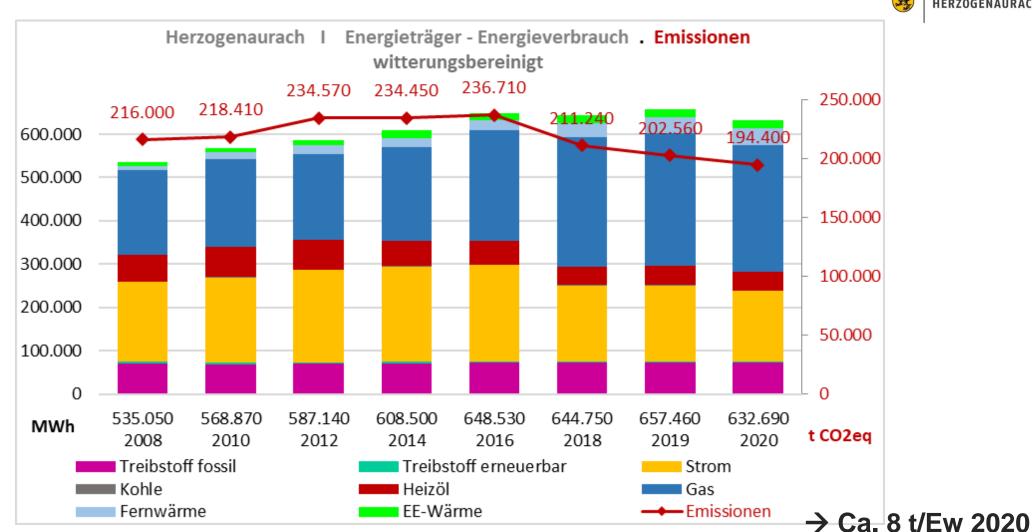
Neubau/Sanierung: Neubau KiTa Reihenzach, Schulen Einbau Lüftungsanlagen

Straßenbeleuchtung: Umstellung auf LED abgeschlossen

THG-Bilanz Endenergie

witterungsbereinigt, eigene Faktoren, keine lokale Stromproduktion



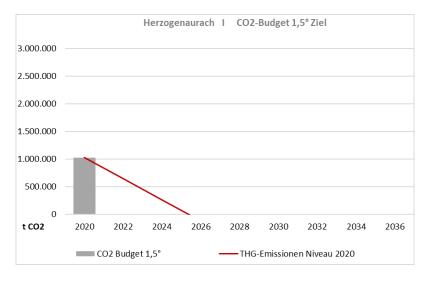


Entwicklung Energieverbrauch seit 2009: +22% (2019); +16% (2020)

Entwicklung THG-Emissionen seit 2009: - 2% (2019); - 7% (2020)

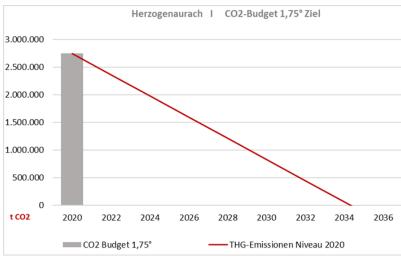
CO₂-BUDGET





Ziel maximal 1,5°

Beim aktuellen Niveau der Emissionen ist das Budget in 5,4 Jahren aufgebraucht



Ziel maximal 1,75°

Beim aktuellen Niveau der Emissionen ist das Budget in 14,3 Jahren aufgebraucht

Durchgeführte Maßnahmen 2021



Fernwärmeerzeugung: Erweiterung Heizkraftwerk für Ausbau lokaler Fernwärmeerzeugung, Wärmespeicher



Durchgeführte Maßnahmen 2021



CO₂ Minderungsprogramm:

- Anträge: Sanierung (11), Heizungstausch (6), Solarthermie (2), Energieberatung (9),
- Neubau Passivhaus/ KFW40 (4), Öko-Bonus (2 Anträge), Dachbegrünung (3)
- Stromsparberatung (0), Lastenfahrräder (3), Baumpflanzungen (5), (Stand 50kt2021)
- → ca. 40.000 € ausbezahlt 2019,
- → ca. 83.000 € ausbezahlt 2020,
- → ca. 57.000 € ausbezahlt 2021, noch offen ca. 185.000 € (50kt2021)

HerzoWerke E³ Ökostromkunden-Förderung:

- 2019: 199 Anträge, ca. 29.000 €ausbezahlt
- 2020: 478 Förderungen, davon 223 Thermografie. Ca. 49.000 € ausbezahlt
- 2021: 115 Förderungen, ca. 16.000 € ausbezahlt (120kt2021)

 v.a. Haushaltsgeräte, Elektrofahrräder und Ladekabel, Solaranlagen mit Speicher, Heizungspumpentausch, Wallbox ABL

Aktionen 2021

herzo

STADT HERZOGENAURAC

Aktion "Gelbes Band"

Obsternteaktion mit Schulen

10 neue "1000 Bäume"





Bio Brotbox

Neuer Aufruf Recup Pfandsystem

→ auch andere Systeme eingeführt (z.B. Vydal)

Herzo Garten – Kurse (vhs)







adidas



Fachklinik Herzogenaurach



















Förderung Schulprojekte

Hochbeete, Naschgarten

Mobile Solarstromversorgung für grünes Klassenzimmer

Windenergie fürs Gartenhaus



Aktionen 2021

Neue Mülltrennsysteme für Veranstaltungen

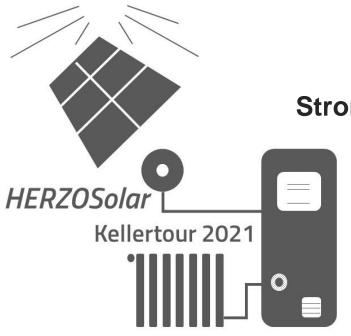






2 Webinare zum Thema: PV und Solar





Stromsparwettbewerb gestartet
Stromfressersuche

Geplante Maßnahmen 2022



Gutachten/Studien:

Fertigstellung Wärmekonzept

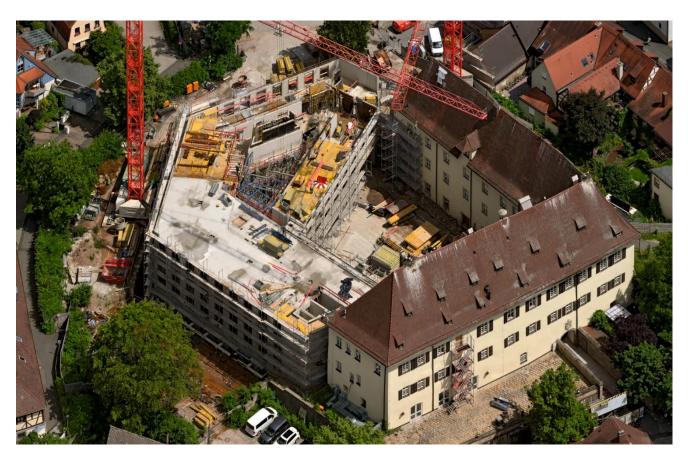
Radverkehrskonzept

Modal Split Studie zum Verkehrsverhalten

Neubau/Sanierung:

weitere Effizienzmaßnahmen, z.B. Lüftungsanlagen

Rathaus: Innenausbau



Versorgung/Entsorgung: Potenzialanalyse Energieeffizienz Freizeitbad "Atlantis"

Geplante Maßnahmen 2022



CO₂- Minderungsprogramm: weitere Bausteine (Solarbonus, Lastenfahrradanhänger, Förderhöhenüberprüfung → Budgeterhöhung)

Herzo Solarkampagne Stromsparwettbewerb Stromfressersuche Schul-/Bürgerprojekte Earth Day

. . . .





RE-ZERTIFIZIERUNG 2021 EEA GOLD



Nicola Polterauer

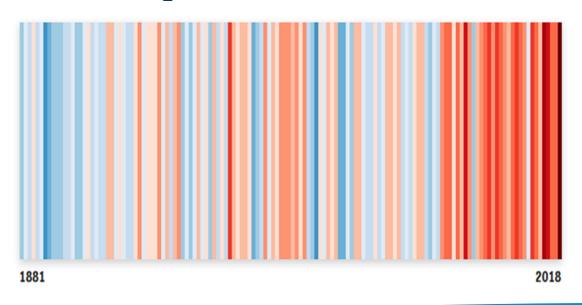


Aktueller Stand



Neuer Förderzeitraum ab 26. August 2020 bis einschließlich 23. August 2023 mit 70%

Förderung im Umwelt-Förderschwerpunkt Klimaschutz in Kommunen im Klimaschutzprogramm Bayern 2050 (Förderrichtlinien Kommunaler Klimaschutz – KommKlimaFöR) inkl. einer neuen CO₂-Bilanz im Jahr 2021





ERGEBNIS REAUDIT

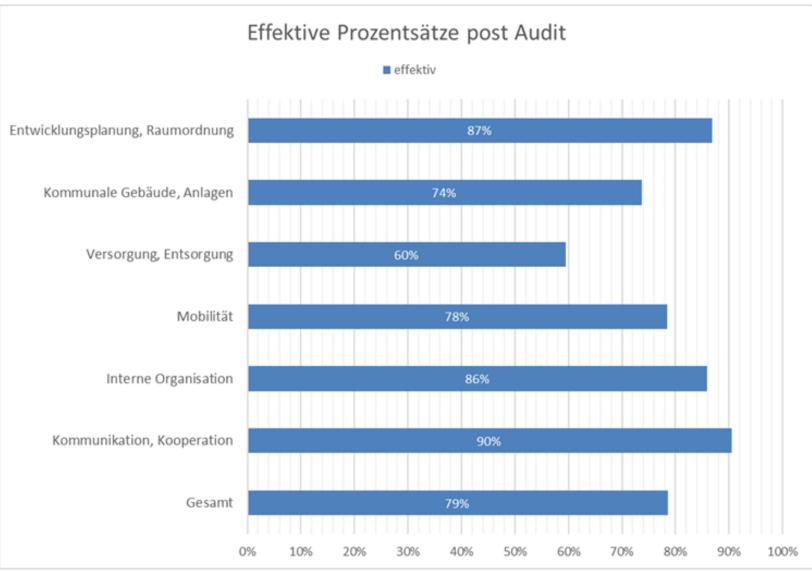


		Vor Audit			Zielerreichungsgrad	
Nr.	Titel	Mögl.	Eff.	Max.	Mögl.	Eff.
1	Entwicklungsplanung, Raumordnung	68	90,6%	84	63	86,9%
2	Kommunale Gebäude, Anlagen	76	73,7%	76	76	73,7%
3	Versorgung, Entsorgung	78	61,7%	104	78	59,5%
4	Mobilität	89	80,7%	96	83	78,5%
5	Interne Organisation	44	89,5%	44	44	85,9%
6	Kommunikation, Kooperation	90	89,9%	96	85	90,5%
	Total	445	80,4%	500	429	78,6%



Allgemeines

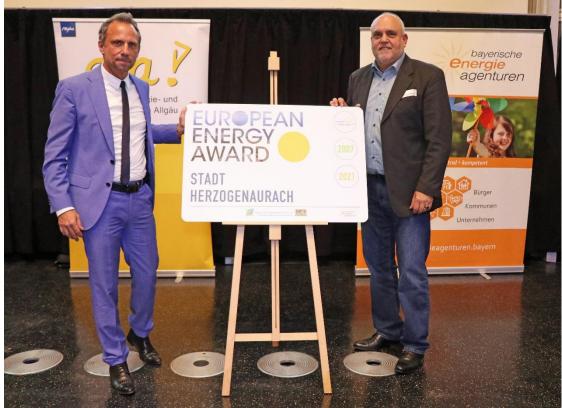












Internat. eea Auszeichnungsfeier 5.11.2021 Ravensburg Bayerische eea Auszeichnungsfeier 10.11.2021 Kempten