

Abbildung Cover: Warming Stripes für Herzogenaurach,

Quelle: [Deutscher Wetterdienst \(DWD\)](#),

<https://www.zeit.de/wissen/umwelt/2019-12/klimawandel-globale-erwaermung-warming-stripes-wohnort> •

Inspiziert von [Ed Hawkins](#)

Das kälteste Jahr in Herzogenaurach war 1956 mit durchschnittlich 6,8°C. Das wärmste war 2018 mit 10,9°C.

Inhalt

1. Zusammenfassung	2
1.1. Im letzten Jahr umgesetzte Projekte	3
1.2. Für das nächste Jahr geplante Projekte	4
1.3. Energiepolitisches eea-Profil der Stadt Herzogenaurach	7
1.4. EEA-Gold Audit 2021	8
2. Ausgangslage / Situationsanalyse	9
2.1. Energie- und klimarelevante Strukturen	11
2.2. Endenergieverbrauch Stadt Herzogenaurach (2019)	12
2.3. CO ₂ -Emissionen (Stadt Herzogenaurach)	12
2.4. Kennzahlen	13
3. In den letzten Jahren umgesetzte Maßnahmen	13
3.1. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 1 (Entwicklungsplanung, Raumordnung)	13
3.2. Maßnahmenbereich 2 (Kommunale Gebäude, Anlagen)	14
3.3. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 3 (Versorgung / Entsorgung)	15
3.4. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 4 (Mobilität)	16
3.5. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 6 (Kommunikation / Kooperation)	18
3.6. Der European Energy Award [®] - Allgemeine Informationen zum Prozess	19
3.6.1. Übersicht über die einzelnen Maßnahmenbereiche	20
3.6.2. Das Punktesystem des eea [®]	22

Verabschiedung des überarbeiteten Klimaschutzleitbildes mit Minderungszielen für 2030, 2040 und 2050.

1. Zusammenfassung

Die Stadt Herzogenaurach verabschiedet im Stadtrat das vom Energieteam überarbeitete Klimaschutz-Leitbild. Dieses formuliert CO₂-Minderungsziele für 2030, 2040 und 2050. Als strategisches Klimaschutzziel wird eine Reduzierung der CO₂-Emissionen (inklusive CO₂-Äquivalente anderer Treibhausgasemissionen) bis 2030 um 50% (auf der Basis des Jahres 2009) angestrebt und bis 2050 um 90%.

Die Ziele liegen über den nationalen Zielen der Bundesregierung, da sich die Stadt Herzogenaurach in der Verantwortung sieht, dem Klimawandel mit mehr Entschlossenheit entgegenzutreten und die Energieversorgung der Stadt schnellstmöglich ohne fossile Brennstoffe auskommen soll.

Der Ausbau bei erneuerbarer Stromerzeugung im Stadtgebiet liegt im Jahr 2019 bei über 16% erneuerbarer Energie gemessen am Verbrauch der Stadt (rechnerisch). Es besteht auch Bedarf beim Umbau der Heizsysteme und der energetischen Gebäudemodernisierung. Vor dem Gold Audit 2021 lag die Stadt bei 80,4% im Umsetzungsgrad. Im externen Gold Audit 2021 wurden 78,6% erreicht. Diesen Erfolg des Goldaudits hat die Stadt Herzogenaurach durch große Anstrengungen erreichen können. Der 2,9 %-Punkte- Anstieg ist auf zusätzliche klimapolitische Beschlusslagen und deren Umsetzung und eine bessere Datenlage sowie Dokumentationen zurückzuführen.

Der Umsetzungsgrad im Vergleich zum letzten externen Gold Audit 2017 ist um 2,9% gestiegen.

Eine wesentliche Herausforderung ist die Öffentlichkeitsarbeit, darunter fällt unter anderem die Optimierung der Webseite zum Klimaschutz der Stadt aber auch die der Herzo Werke. Als gutes Beispiel für Öffentlichkeitsarbeit sei hier die HerzoSolar- Kampagne genannt und die Anstrengungen für eine gemeinsame Klimaschutzkampagne mit Wirtschaft, Industrie und Dienstleistung: um das Thema besser zu kommunizieren, Klima- und Energieprojekte zu entwickeln und um Datenaustausch zu optimieren. Es soll ein gemeinsamer Auftritt ausgearbeitet werden, inklusive Slogan und Logoentwicklung, Webseite und gemeinsamer Aktionen. Arbeitsname "Herzo for Climate Action".

Auch wurde weiterhin intensiv an der Entwicklung von Beschlüssen bzw. an Neufassungen gearbeitet.

Begleitet durch ein offensives Marketing sollen die Bürger eine zunehmend aktive Rolle bei der Realisierung der Effizienzziele der Stadt einnehmen. Auf dieser Basis und der fortgesetzten politischen Unterstützung im Stadtrat steht dem konsequenten Prozess des Klimaschutzes in der Stadt Herzogenaurach nichts entgegen. Der folgende Bericht zeigt die Fortschritte und Aktivitäten des letzten Jahres 2020.

1.1. Im letzten Jahr umgesetzte Projekte

- ◇ Grundsatzbeschlüsse/ Festlegungen:
 - Verpflichtung zur Installation von PV-Anlagen bei Neubau bzw. verpflichtende Festsetzung Neubaugebiete
 - Ausschluss Kiesbeete in neuen Bebauungsplänen
 - Klimaausgleichsbudget (30.000 €) für Veranstaltungen
- ◇ Fernwärmeerzeugung:
 - Erweiterung Heizkraftwerk für Ausbau lokaler Fernwärmeerzeugung
- ◇ Baugebiete:
 - Planung neuer Baugebiete unter Beachtung Klimaschutz
- ◇ Neubau/Sanierung:
 - Effizienzmaßnahmen
- ◇ Beratung:
 - Stromsparberatung, Bürgersolarberatung, Energieberatung LRA, Aktion Wärmebild, allg. Beratung Fördermittel, Bauberatung
- ◇ Solardachkataster (Eignung Dächer für PV/Solarthermie):
 - neues Solarkataster LK ERH
- ◇ CO₂ Minderungsprogramm:
 - Anträge: Sanierung (26), Heizungstausch (5), Solarthermie (7), Energieberatung (23),
 - Neubau Passivhaus/ KFW40 (15), Öko-Bonus (17 Anträge)
 - Stromsparberatung (1), Lastenfahrräder (6)
 - Begrünung (3), seit 2020 Baumpflanzungen (9), (Stand 15.Okt. 2020)
 - ⇒ ca. 40.000 € ausbezahlt 2019,
 - ca. 80.000 € ausbezahlt 2020,
- ◇ Herzo Werke E³ Ökostromkunden-Förderung:
 - 2019: 199 Anträge, ca. 29.000 ausbezahlt
 - v.a. Haushaltsgeräte, Elektrofahrräder und Ladekabel, Solaranlagen mit Speicher, Heizungspumpentausch, Wallbox ABL
- ◇ Baumneupflanzungen seit 2019: 150
 - Stadtgebiet (50, davon 13 Spielplätze)
 - Am Behälterberg (40)
 - HerzoBase BA3 (60)
 - 41 „1000 Bäume“
- ◇ 13 neue Blühflächen

Aktionen 2020

- ◇ HerzoSolar: Die Kraft der Sonne nutzen> PV-Beratung und Anlagenvertrieb über HerzoWerke mit Vorträgen, Webinaren
- ◇ Müllsammelaktion
- ◇ Mobile Mosterei
- ◇ Bio Brotbox
- ◇ Baumpflanzaktionen
- ◇ HerzoGarten
- ◇ Europäische Mobilitätswoche (Gratis HerzoBus, Infostand Lastenrad)
- ◇ Stadtradeln – Radeln für ein gutes Klima



**1 Blühstreifen,
Quelle Stadt Herzogenaurach**



2 HERZOsolar



3 Europäische Mobilitätswoche

1.2. Für das nächste Jahr geplante Projekte

Gutachten/Studien:

Modal Split Studie zum Verkehrsverhalten

- Wärmekonzept
- Energie- und THG-Bilanz
- Grünflächenkonzept
- Machbarkeitsstudie Reaktivierung Aurachtalbahntrasse

◇ Fernwärmeerzeugung:

- Prüfung Errichtung BHKW und Biomasse(holz)heizanlage (zur Erhöhung regenerativer Anteil) im Heizkraftwerk

◇ Vorgaben KfW40 Effizienzhausstandard bei Verkauf stadteigener Flächen 2021 und Grundsatzbeschluss zur nachhaltigen Beschaffung 2021

◇ Energieeffizienz Baugebiete:

- Hammerbach Nord, Gleiwitzer Str.: Solarpflicht und KfW40 in Kaufverträgen

◇ Neubau/Sanierung:

- weitere Effizienzmaßnahmen
- neues Leuchtturmprojekt Kita Reihenzach (Maßnahmenbeschreibung siehe nächste Seite)

◇ Grundsatzbeschluss zur nachhaltigen Beschaffung

◇ HerzoSolar-Kampagne: Kellertour, Vorträge

◇ CO₂-Minderungsprogramm: Prüfen weiterer Bausteine (z.B. PV + Speicher, Nachtspeicherofentausch, Schottergärtenumwandlung, Förderhöhenüberprüfung -> Budgeterhöhung

◇ Klimaausgleich Veranstaltungen: Mitfahrbänke in Ortsteilen, nachhaltiges Schulstartset für Fünftklässler, Förderung Schulprojekte

◇ Nachhaltigkeitskampagne

◇ (E-) Mobilitätstag

◇ Prüfen Durchführung Stromsparwettbewerb

◇ Vorbereitung Re-Zertifizierung Mitgliedschaft in der AGFK Re-Zertifizierungsverfahren

◇ Verstärkte Öffentlichkeitsarbeit/ Internetseiten/ Amtsblatt

◇ Weitere Motivation von Unternehmen zur Effizienzberatung Mittelstand mit Anreizen durch die Stadt

◇ Städtebauliche Planung, Energieversorgung und Gebäudeeffizienz

◇ Verbesserung ÖPNV und Ausbau E-Mobilität

◇ Vorbildwirkung bei Prüfen der Umweltverträglichkeit/ Klimaneutralstellung von Umwelteinflüssen

◇ Studie zum Zustand der Fahrradstellplätze in der Stadt gemeinsam mit Schulen

◇ Erneute Teilnahme an der bundesweiten Aktion „Stadtradeln“ im Rahmen der bayerischen Klimawoche

◇ Bericht zu den Liegenschaften im Stadtrat

◇ Weitere Optimierung der Straßenbeleuchtung

◇ Planung von weiteren Radverkehrsinfrastrukturmaßnahmen



4 Mitfahrbänke: Beispiel Rehau

Neubau Kita Reihenzach (7-gruppig)



5 Visualisierung Eingang Karlsbader Straße



6 Quelle: Architekt*in

Modulbau in Holzbauweise (Passivhausstandard bzgl. Dämmstärken $U=0,15W/m^2K$)

- ◇ Wärmepumpe mit Erdsonden
- ◇ Fernwärme zur Spitzenlastabdeckung und WW-Aufbereitung
- ◇ PV-Anlage
- ◇ Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung mit Zuluft Temperierung über Erdkanäle
- ◇ LED-Beleuchtung
- ◇ Größtenteils ökologische Baustoffe
- ◇ Dachbegrünung mit Regenwasserretention
- ◇ Regenwasserzisterne



7 Plan Machbarkeitsstudie

Termine

Machbarkeitsstudie Nov 2019
 Aufstellungsbeschluss der Stadtratssitzung 28. Nov 2019

Planung

Bauantragseingabe 12. Juni 2020
 Genehmigung erwartet für Ende Juli 2020
 Auftragserteilung an Modulbaufirma 09. April 2020

Baustelle

Erdarbeiten/Erdkanal Aug – Sept 2020
 Montagebeginn vor Ort 25. Aug 2020

Inneneinrichtung/ Möblierung

Dez 2020 – Jan 2021

Nutzungsaufnahme Gebäude

Mitte Feb 2021

Außenanlagen

Pflanz- und Einsaatarbeiten bis Ende Apr 2021

1.3. Energiepolitisches eea-Profil der Stadt Herzogenaurach

Herausragende Leistungen der Kommune:

- ◇ Qualitatives und quantitatives energiepolitisches Leitbild
- ◇ Kontinuierlicher Umbau der Straßenbeleuchtung auf LED, der 2021 abgeschlossen sein wird
- ◇ THG-Absenkepfad bis 2050
- ◇ Regelmäßige Schulungen für Hausmeister und Fortbildungen für Mitarbeiter zu Energieeffizienz und Klimaschutz.
- ◇ Regelmäßige Aktualisierung der Energie- und CO₂-Bilanz (nächste Aktualisierung im Jahr 2021)
- ◇ Rathaussanierung
- ◇ Earth Day Herzogenaurach NATUR PUR
- ◇ Vorbereitung Re-Zertifizierung Mitgliedschaft in der AGFK Re-Zertifizierungsverfahren ist für 2021 vorgesehen

Optimierungsbedarf besteht noch in folgenden Bereichen:

- ◇ Schaffung von finanziellen Anreizen für die Bürger bei Energieeinsparungen und Ausbau der Bürgeraktionen
- ◇ Stärkerer Einsatz erneuerbarer Energien bei der städtischen Wärmeversorgung sowie der Stromversorgung
- ◇ Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit mit Optimierung der Klimaschutz-Webseite der Stadtverwaltung
- ◇ Kooperationsprojekte mit großen Firmen, bzw. Arbeitgebern in der Stadt, sind bereits angestoßen, müssen verstetigt werden
- ◇ Verwendung von Stromspeichern in kommunalen Liegenschaften, um den Eigenverbrauchsanteil zu erhöhen
- ◇ Kooperationsprojekte mit Hochschulen
- ◇ Optimierung der Fahrradinfrastruktur, Radschnellwege Erlangen/Fürth/Nürnberg
- ◇ Aufbereitung durchgeführter Evaluationen bzw. Niederschrift was passiert ist
- ◇ Darstellung von vermiedenen Energieverbräuchen

1.4. EEA-Gold Audit 2021

- ◇ Anstrengungen intensiviert zur Vorbereitung Gold Audit Re-Zertifizierung, um erforderliche Prozentpunkte zur Anmeldung zu erreichen
- ◇ Energiepolitisches Programm/ Maßnahmenplanung 2021 abgeschlossen
Beschluss

Im Jahr 2021 ging Herzogenaurach in das internationale Re-Audit Gold.

Gesamtergebnis im Gold (Re-) Audit 2021:

Nr.	Titel	Vor Audit			Zielerreichungsgrad	
		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%

Tabelle 1 Darstellung des aktuellen Standes der Maßnahmenumsetzung in den verschiedenen Handlungsfeldern.

Anzahl möglicher Punkte:	429	(100 %)
Für die Zertifizierung notwendige Punkte:	215	(50 %)
Anzahl erreichter Punkte (GoldAudit2021):	337	(78,6%)

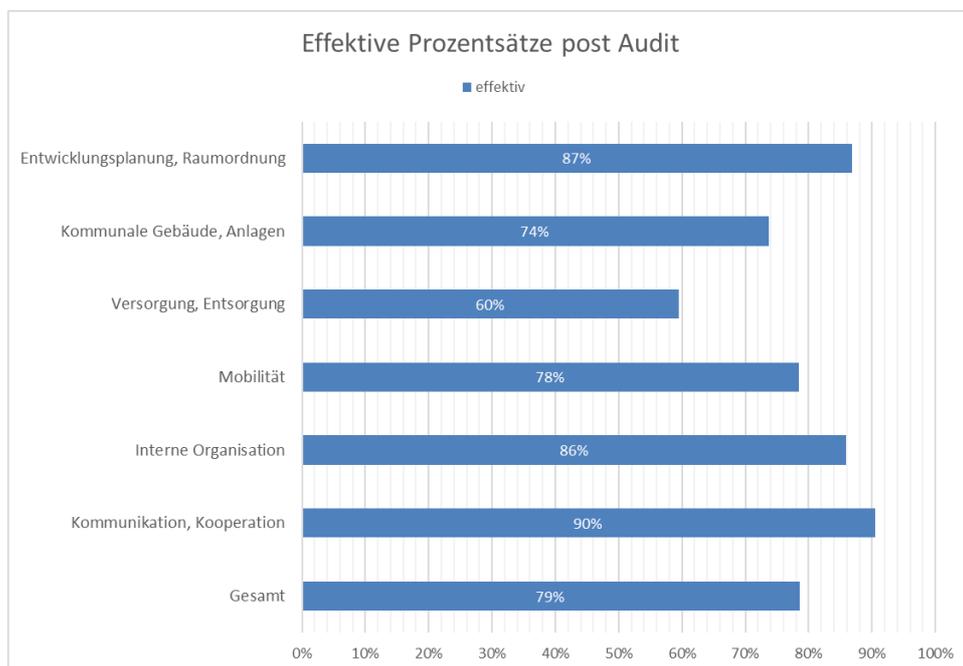
Der eea-Maßnahmenkatalog umfasst sechs kommunale Maßnahmenbereiche

- ◇ Entwicklungsplanung, Raumordnung
- ◇ Kommunale Gebäude und Anlagen
- ◇ Versorgung, Entsorgung
- ◇ Mobilität
- ◇ Interne Organisation
- ◇ Kommunikation, Kooperation

In Herzogenaurach wurden insgesamt 337 Punkte erreicht und damit gut 78 % der max. möglichen Punkte. Stärken und Schwächen der verschiedenen Bereiche und die Bewertung vor und nach dem Audit (Zielerreichungsgrad) zeigt Tabelle. 1. Deutlich werden an dieser Darstellung die herausragenden Leistungen in den Bereichen „Kommunikation und Kooperation“ und „Entwicklungsplanung und Raumordnung“ und „Interne Organisation“. Das größte Potenzial liegt noch in den Bereichen der „Versorgung“ und „Kommunale Gebäude“. Dementsprechend sollten hier bei der weiteren Planung von Maßnahmen besondere Schwerpunkte gesetzt werden.

Die Anzahl der möglichen Punkte ist von der maximalen Punktzahl 500 um 71 Punkte reduziert worden (Tabelle 1). Im Maßnahmenpaket 1.3 und 3 werden in Deutschland die maximalen Punkte grundsätzlich reduziert, da hier der Einfluss der Kommunen im Vergleich zu anderen Ländern nur gering ist.

Abb. 2 Darstellung effektive Prozentsätze in den verschiedenen Handlungsfeldern.



Wichtige Termine im Jahr 2020 waren:

- ◇ Zwei Energieteamssitzungen 2020 (Kernteam und Energieteam sowie weitere themenspezifische Unterteamsitzungen)
- ◇ Treffen des Arbeitskreises Energie
- ◇ Erfahrungsaustauschtreffen der bayerischen eea-Kommunen

2. Ausgangslage / Situationsanalyse

	Stadt Herzogenaurach
Höhe:	296- m ü. NN
Fläche:	47,61 km ²
EW:	24.892 (Stand Dez 2020)
Adresse	Wiesengrund 1
Verwaltung:	91074 Herzogenaurach
Webpräsenz:	www.herzogenaurach.de/
Oberbürgermeister:	Dr. German Hacker

Herzogenaurach ist eine Stadt im mittelfränkischen Landkreis Erlangen-Höchstadt im bayerischen Regierungsbezirk Mittelfranken. Die Stadt liegt an der Mittleren Aurach und westlich der freien Kreisstadt Erlangen.



Die Wirtschaftsstruktur der

Stadt Herzogenaurach ist sehr heterogen mit Betrieben aus den Bereichen Transport und Logistik, Maschinenbau, Dienstleistungen, Prozessleittechnik und -automatisierung, mit traditionellem Handwerk, leistungsfähigem Handel sowie internationalen Großkonzernen wobei das Kaufkraftniveau überdurchschnittlich ist. Die etwa 24.850 sozialversicherungs-pflichtigen Arbeitsplätze werden in erster Linie von weltweit agierenden Großunternehmen sowie zahlreichen klein- und mittelständischen Betrieben in Industrie, Handwerk und Handel besetzt. Zu den großen drei zählen:

Die Schaeffler Technologies AG & Co.KG ist mit mehr als 8.800 Beschäftigten der mit Abstand größte Arbeitgeber in Herzogenaurach. Die Zentrale der global agierenden Schaeffler Gruppe - ein großes Werk, ein F&E-Zentrum und ein Ausbildungszentrum - sind unter anderem in Herzogenaurach angesiedelt.

Die adidas Gruppe ist einer der weltweit führenden Anbieter in der Sportartikelindustrie und unterhält ein sehr umfassendes Produktportfolio um die Kernmarken adidas und Reebok. Die Gruppe mit Sitz in Herzogenaurach beschäftigt derzeit 3.600 Mitarbeiter aus fast 100 Nationen.

PUMA wurde 1948 von Rudolf Dassler in Herzogenaurach gegründet und ist heute eine der weltweit führenden Sportmarken, die Schuhe, Textilien und Accessoires designt, entwickelt, verkauft und vermarktet. Das Unternehmen vertreibt seine Produkte in über 120 Ländern und beschäftigt weltweit mehr als 11.000 Mitarbeiter. Mit rund 980 Mitarbeitern in Herzogenaurach ist PUMA einer der wichtigsten Arbeitgeber in der Region.

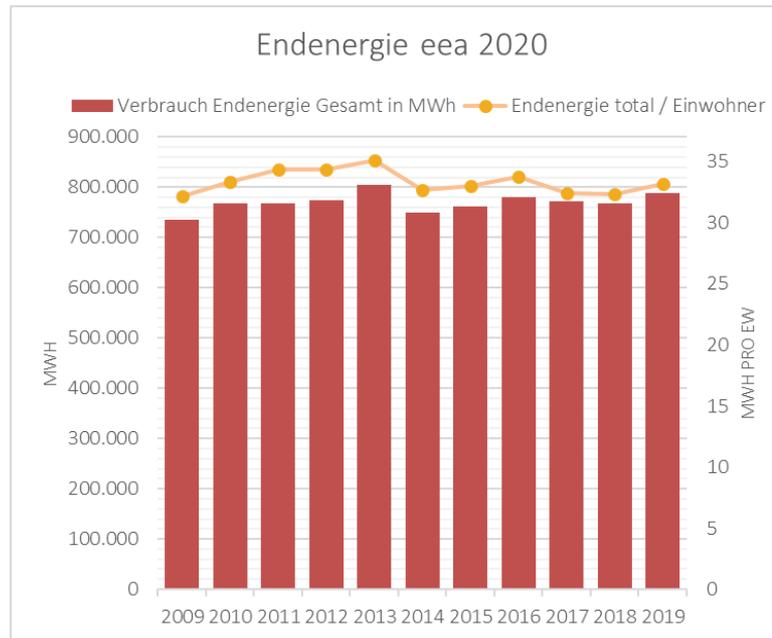
Das Stadtgebiet umfasst eine Fläche von insgesamt 47,61 km² bei einer Einwohnerzahl von ca. 24.900. Herzogenaurach zeichnet sich durch einen großen Einpendlerüberschuss (14.250) aus, insgesamt sind ca. 24.850 sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmende in Herzogenaurach tätig. Neben der Wirtschaft spielt der Tourismus eine große Rolle. Herzogenaurach besitzt eine gut ausgebaute touristische Infrastruktur und ein breitgefächertes Dienstleistungsangebot beim Übernachtungs- und Gastronomiegewerbe. Den nationalen und internationalen Gästen stehen insgesamt 20 Hotels, Gasthöfe und Pensionen zur Verfügung. In den 13 größeren Beherbergungsbetrieben stehen über 1.200 Betten zur Verfügung. Die geografische Lage der Stadt, gepaart mit der wirtschaftlichen Entwicklung der letzten Jahre, führt zu zahlreichen positiven harten und weichen Standortfaktoren, wodurch die Aussicht auf eine weitere Gewerbe- und Industrieansiedlung für die Stadt Herzogenaurach gegeben ist. Daher wird auch für die nächsten Jahre mit einer Fortsetzung dieser Entwicklung gerechnet. Aus energiepolitischer Sicht bedeutet dies eine weitere Zunahme des gewerblichen und industriellen Energieverbrauchs.

2.1. Energie- und klimarelevante Strukturen

Leiter der Verwaltung	1. Bürgermeister Dr. German Hacker
Anzahl Beschäftigte in der Stadtverwaltung	ca. 330
Leitung Energieteam und Klimaschutz	Frau Dr. Mignon Ramsbeck-Ullmann
Leiterin des Stadtbauamtes: Baukontrolle:	Frau Silke Stadter Vollzug EnEV und EEWärmeeG
Elektrizitätsversorgung	Herzo Werke GmbH Schießhausstraße 9 91074 Herzogenaurach
Fernwärme	Herzo Werke GmbH
Wasserversorgung	Herzo Werke GmbH (tlw. über „Zweckverband zur Wasserversorgung der Eltersdorfer Gruppe“)
Gasversorgung	Herzo Werke GmbH
Abwasserentsorgung	Stadt Herzogenaurach Stadtentwässerung
Abfallentsorgung	Landkreis Erlangen-Höchstadt, Zweckverband Abfallwirtschaft in der Stadt Erlangen und im Landkreis Erlangen-Höchstadt (ZVA ER-ERH)

2.2. Endenergieverbrauch Stadt Herzogenaurach (2019)

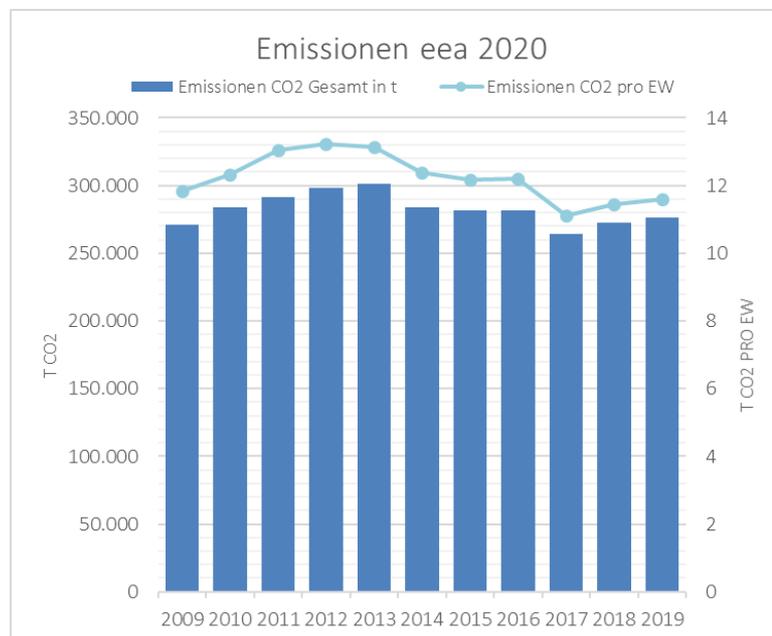
Abb. 3: Endenergieverbrauch und Endenergieverbrauch pro Einwohner*in



Der dominierende Verbraucher an Endenergie mit knapp 50% ist die Wirtschaft, gefolgt den Haushalten mit gut 26, vom Verkehr mit nahezu 23% und der kommunalen Verwaltung mit gut 9%. (Aufteilung gem. ECO Speed)

2.3. CO₂-Emissionen (Stadt Herzogenaurach)

Abb. 4: CO₂-Emissionen gesamt & pro Einwohner*in in t CO₂ (nicht witterungsbereinigt)



Den größten Anteil an den CO₂-Emissionen hat das Gas mit ca. 30%. Der Strom der privaten Haushalte und zunehmend auch die Wirtschaft hat einen relativ niedrigen Emissionskoeffizienten, da seit 2010 Ökostrom an die privaten Kunden der Herzo Werke verkauft wird und die Industrie entweder selbst Ökostrom einkauft oder sich an der Strombörse direkt versorgt, wo der Anteil des erneuerbaren Stroms beständig ansteigt. Auch im Gewerbe- und Industriebereich

zeigen sich Ergebnisse von umgesetzten Effizienzmaßnahmen. Hier muss weiter motiviert und informiert werden.

2.4. Kennzahlen

Parameter 2018	Einheit	Herzogenaurach
Wohnfläche in Wohngebäuden pro EW	m ² /EW	48,7
EW pro Wohneinheit	Personen pro WE	2,08
CO2 Emissionen gesamt	t	272.580
Gesamt Wärmeenergiebedarf pro EW	MWh/EW a	12,8
Gesamt Strombedarf pro EW	MWh/EW a	7,3
Anteil eE am Wärmebedarf	%	12,9
Anteil Produktion eE Strom am Stromverbrauch	%	14,2

3. In den letzten Jahren umgesetzte Maßnahmen

3.1. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 1 (Entwicklungsplanung, Raumordnung)

Start Erarbeitung gemeinsame Klimaschutzkampagne "Herzo for Climate Action".

- ⇒ (Stadt, HerzoWerke, Schaeffler, adidas, Puma), go live geplant: Mai/Juni 2021; in 2020 Erarbeitung Konzept, Agenturbriefing und Angebotseinholung für gemeinsames Logo, Webseite, Werbeträger, Kampagnenaktion

Unterzeichnung des Aufrufs zur Förderung der Windkraft der Bürgermeister*Innen durch Dr. Hacker

Energieeffizienz-Wohngebiet HerzoBase BA3

- ⇒ Im Rahmen des ersten Vermarktungsschrittes der stadteigenen Grundstücke des Bauabschnitts 3 (BA 3) werden Vorgaben zur Gebäudeeffizienz gemacht (siehe Abb. rote Bereiche).

Doppel- und Reihenhäuser: mind. KfW 40

MFH: mind. KfW 55

Für KfW 40 Neubauten gewährt die Stadt einen Zuschuss von bis zu 4500 € über das CO₂-Minderungsprogramm.

Planung E-Ladesäulen mit Carsharing-Stellplätzen

- ⇒ Im Rahmen des ersten Vermarktungsschrittes der stadteigenen Grundstücke des Bauabschnitts 3 (BA 3) werden Planungen zu Car-Sharing mit E-Ladesäulen vorangetrieben

**Highlights im
Maßnahmenbereich 1:**
⇒ **Klimaschutzkampagne
mit Industrie**



**Highlights im
Maßnahmenbereich 2:
Sanierungen und Neubau**
ausgewählter kommunaler
Liegenschaften
insbesondere des
Rathauses
**Optimierung der
Straßenbeleuchtung**



Hinweis:
Die Werte für den End- und Primärenergiebedarf wurden gemäß §5 EnEV 2014 korrigiert.

3.2. Maßnahmenbereich 2 (Kommunale Gebäude, Anlagen)

Sanierungen und Neubauvorhaben

- ⇒ Neubau Rathaus
- ⇒ Sanierung Seelhaus
- ⇒ Sanierung FFW Burgstall neue Fassade
- ⇒ Sanierung Gebäudekonstruktion KiGa Hammerbach
- ⇒ Carl Platz Schule Hauptgebäude/ Neubau Pavillon
- ⇒ Neubau Kindergarten Herzo Base 2

Sanierung und Neubau des Rathauses

- ⇒ Ziel: Sanierung des historischen Schlossgebäudes (Baudenkmal)
- Abriss und Neubau des Rathausanbaus nach KfW55 Standard
- ⇒ Maßnahmen:

Der energetische Standard eines KfW-Effizienzgebäudes wird durch bauliche und anlagentechnische Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz über die Anforderungen der EnEV hinaus und die Einbindung erneuerbarer Energien erreicht.

Wärmebedarf

Die Deckung des Wärmeenergiebedarfs erfolgt über ein Erdgas-Blockheizkraftwerk (BHKW) zur Grundlastabdeckung und zusätzliche Gas-Brennwertkesseln zur Spitzenlastabdeckung
Übergabe der Raumheizung durch Heizkörper an der Außenwand in allen versorgten Zonen

Trinkwarmwasserversorgung:

- dezentrale Trinkwarmwassererwärmung über Durchlauferhitzer für Teeküchen und Sanitärräume

raumluftechnische Anlagen:
- mechanische Be- und Entlüftung ohne Luftkonditionierung (nur Vortemperierung)
- Wärmerückgewinnung

Raumkühlung:

Die Deckung des Kälteenergiebedarfs erfolgt über eine Kompressionskältemaschine mit Kaltwassersatz und Rückkühlsystem
Die Übergabe der Raumkühlung erfolgt mittels Kühldecken (Kaltwassersatz) in den Zonen Büro, Sitzung und Saal
- ELT- und EDV-Räume werden über Umluftkühlgeräte (Kaltwassersatz) in den Unterhanddecken gekühlt

Prüfen des Stromverbrauchs ausgewählter verbrauchsintensiver städtischer Gebäude und Entwicklung von Einsparmaßnahmen

- ⇒ Auswahl von Gebäuden mit zu geringer Energieeffizienz, Sofortmaßnahmen und Analyse langfristiger Einsparpotenziale

Hausmeisterschulung:

- ⇒ Die Hausmeister der Stadt haben 2019 an insgesamt 100 Schulungsstunden teilgenommen.
- Regelmäßige Treffen des Energieteams
- ⇒ Entwicklung und Vorbereitung verschiedener Projekte, Richtlinien und Aktionen bei regelmäßigen Treffen. Jährliche Erfolgskontrolle und Aktualisierung des Maßnahmenplanes durch das eea-Energieteam
- ⇒ Veröffentlichung des jährlichen Energie- und Klimaschutzberichtes im Rahmen des eea und Vorstellung im Stadtrat durch Frau Ramsbeck-Ullmann.

Sukzessive Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED

- ⇒ Ausstattung neuer Straßenabschnitte mit LED-Beleuchtung

Aufgrund der Umstellung des Systems sowie einer Neuausmessung der Flächen der kommunalen Gebäude konnten im letzten Jahr nicht alle Informationen zu den kommunalen Liegenschaften eingeholt werden.

3.3. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 3 (Versorgung / Entsorgung)



**Highlights im
Maßnahmenbereich 3:**
Solardachkataster für die ganze
Stadt
Ausbau Fernwärmenetz

Weiterer Ausbau des Fernwärmenetzes, sowie Schaffung von kleineren Nahwärmenetzen, wo keine Fernwärme möglich ist bzw. kein Gasanschluss vorhanden ist

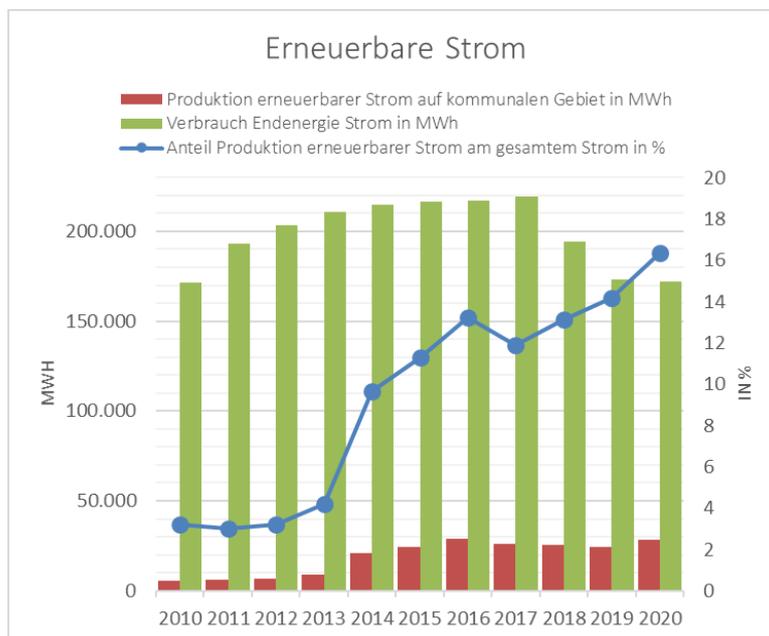
- ⇒ Wird weiter sukzessive ausgebaut. Weitere Netzanschlüsse im GG Nord, 2. BA Herzo Base, Erschließung 3. BA Herzo Base, Verdichtung der Netzanschlüsse Wärme im Stadtgebiet

Nachweis eines wirtschaftlichen Betriebes einer Brennstoffzelle für erdgasversorgte Privatkunden

- ⇒ Um in Herzogenaurach den Anteil der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) in erdgasversorgten Neubaugebieten zu steigern, führen die Herzo Werke eine betriebswirtschaftliche Berechnung einer Brennstoffzelle im Baugebiet Behälterberg für Privatkunden durch.

Finanzierung von Energieeffizienz und und erneuerbaren Energien
Durchschnitt der zweckgebundenen Mittel 5,43€/Jahr Einwohner 2017-2020.

Abb. 4 Erneuerbare Stromproduktion



In Summe wurden im Jahr 2020 ca. 28.500 MWh Strom aus erneuerbaren Energien auf dem Stadtgebiet eingespeist, dies entspricht einem Anteil von 16,3% am gesamten Stromverbrauch.

3.4. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 4 (Mobilität)

**Highlights im
Maßnahmenbereich 4:**
Beschaffungsrichtlinie Fahrzeuge
in Kraft
Teilnahme am Stadtradeln



Mitglied in der „Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen in Bayern e.V.“ (AGFK):

⇒ Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung der Fahrradinfrastruktur (welche von der Bewertungskommission des AGFK bemängelt worden sind). Hierfür ist der gegründete Arbeitskreis Radverkehr in der Stadtverwaltung verantwortlich. Der Arbeitskreis wird von der Radverkehrsbeauftragten geleitet.

Umstellung des städt. Fuhrparks auf E-Fahrzeuge

In den jüngsten Jahren wurden neben zwei weiteren E-Bikes insgesamt acht unterschiedliche Elektro- und Hybridfahrzeuge angeschafft, die z. B. von den Mitarbeitern der Stadtverwaltung, des Bauamts über die Stadtreinigung bis hin zur Verkehrsüberwachung genutzt werden. Die Fahrzeuge werden ausschließlich mit elektrischer Energie aus erneuerbaren Energiequellen (E-hoch-3-Tarif der HerzoWerke) aufgeladen. Sie fahren damit alle lokal emissionsfrei.

Beschaffungsrichtlinie Fahrzeuge in Kraft

Mitarbeit an der weiteren Planung zur Realisierung der StUB

⇒ Übernahme der Aufgabenträgerschaft vom Landkreis; Planung, Bau und Betrieb der StUB

Einrichtung Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge an ausgewählten Parkplätzen in der Innenstadt.

⇒ auf dem Parkdeck werden 14 Anschlüsse vorbereitet und 2 installiert, 2 weitere Ladesäulen in der Innenstadt (Schütt) und Herzo Base 3. BA
⇒ insgesamt 12 öffentliche Ladestandorte im Stadtgebiet

⇒ Fahrradverkehr

Teilnahme der Stadt Herzogenaurach beim Stadtradeln 2020

gefahrte Kilometer	CO ₂ (kg)
57.977,0	8.523,0

Radzählgerät am Radweg an der Aurach ->

Von 1. Januar 2020 bis 1. Januar 2021: 225 395 Fahrräder

Von 1. Januar 2019 bis 1. Januar 2020: 235 064 Fahrräder

Von 1. Januar 2018 bis 1. Januar 2019: 235 552 Fahrräder

Neuerungen:

- Neubau von ca. 6,2 km Radwegen während der letzten 5 Jahre; Insgesamt Ca. 105,5 km Radwege
- Beispiele: Dondörflein-Höfen, Würzburger Straße, Haundorfer Spange, Anbindung Tuchenbach, Verbindung Haundorf-Kosbach

- Geplant: Beutelsdorf-Hammerbach (mit Landkreis) späterer Radwegeausbau Hammerbach-Beutelsdorf bei B-Plan Nr. 69 Hammerbach Nord berücksichtigt
- Prüfung und ggf. Planung Radschnellwege nach Erlangen, Fürth
- Instandhaltung vorhandener Radwege
- Neue Radwegableitung Peter-Fleischmann-Straße in Niederndorf
- Beleuchtung Radweg an der ehemaligen Bahnlinie
- Neugestalteter Fuß- und Radweg an der Aurachpromenade für den Verkehr wieder freigegeben

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

Abb. 4 Radwege

Radverkehrsförderung

- für den Radschnellweg nach Erlangen wurde mit der Stadt Erlangen eine Planungsvereinbarung getroffen und die Fördermöglichkeiten geklärt
- Mitarbeit beim Radverkehrskonzept LK Erlangen-Höchstadt

⇒ Car-Sharing

Öffentliches Car-Sharing mit E-Auto seit April 2017, Stell-/Ladeplatz An der Schütt, Finanzierung aus HerzoWerke E³

Berücksichtigung von Stell-/Ladeplätzen bei Bauleitplanung für evtl. weitere Autos

Auslastung mittel, derzeit Überlegung, ob weiteres Auto (evtl. Hybrid für weitere Strecken) Auslastung ca. 33%, durchschnittlich 7h Buchungsdauer

StUB

Weitere Planung Dialogforen, Begehungen, Lego-Projekt – Kinder planen Haltestellen

Beschaffungswesen Schulmaterial

- ⇒ Zusammenarbeit mit Schulen - Beschaffung von neuen Schulmaterial gesammelt, nachhaltig im Rahmen Kindermeilenkampagne "Energimeilen".



3.5. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 6 (Kommunikation / Kooperation)

**Highlights im
Maßnahmenbereich 6:
Klimawoche** für Bürger mit
zahlreichen
Veranstaltungen



Pilotprojekt Energiespeicherhäuser

- ⇒ Herzo Base - Energiespeicherhäuser - ein Forschungsprojekt der Georg Simon Ohm Hochschule in Zusammenarbeit mit lokalen Firmen (ProLeit, Raab) Förderantrag wurde gestellt. AKZ 02E2-3S6341 im Rahmen der Forschungsinitiative "Energieoptimiertes Bauen (EnOB)". Ideengeber ist der Agenda 21 AK Energie

Tag des Passivhauses

- ⇒ SG Umwelt informiert Eigentümer von Passivhäusern, 2019 Hausführung und Vortrag Dr. Hacker

Herzogenauracher Earth Day

- ⇒ unter dem Motto "Natur pur" 2019, 2020 Ausfall wegen Corona

Umwelt- und Energiespartipp des Monats im Amtsblatt

- ⇒ monatlicher Umwelttipp für Herzogenauracher Bürgerinnen und Bürger

Energieberatung

- ⇒ Die Stadt ermöglicht ihren Bürgerinnen und Bürgern sich kostenlos zu Energiethemen beraten zu lassen. Jährlich werden durchschnittlich 10 Beratungen im Rathaus durch den Landkreis durchgeführt. Zudem werden viele Bürger telefonisch allgemein zu den Themen Energie, Neubau und Sanierung und Fördermöglichkeiten beraten.

Finanzielle Förderung

- Förderungen E³ der Herzo Werke: Auszahlungen 2018 ca. 20.000€, 2019 ca. 30.000€ für Haushaltsgeräte, Photovoltaikanlagen, Heizungsoptimierungen, Wärmebildaufnahmen, Elektromobilität und Carsharing
- ⇒ Das CO₂-Minderungsprogramm der Stadt wurde erweitert und fortgeführt, einschließlich Heizungsumstellung, Dachbegrünung, Lastenradförderung, Förderung von Baumpflanzungen, Ökobonus bei Neubau und Sanierungen

Vernetzung aller Klimaschutzbeauftragten der Metropolregion Nürnberg, Teilnahme an der 2. Klimaschutzkonferenz in der Metropolregion Nürnberg.- Thema "EnergieZukunft heute: Städte und Landkreise als Akteure im Klimaschutz" Arbeitskreis der Klimaschutzmanager in der Europäischen Metropolregion- Teilnahme, Austausch und Zusammenarbeit.

Städtepartnerschaft mit Kaya. Initiierung eines Energieprojekts in Kaya: Insel-PV-Anlagen auf Schulen. Beteiligung am Müllprojekt im Rahmen des Earth Day 2017



Foto: Richard Sängler

3.6. Der European Energy Award® - Allgemeine Informationen zum Prozess

Der European Energy Award® (eea) steht für einen Landkreis, eine Stadt oder Gemeinde, die – in Abhängigkeit ihrer Möglichkeiten – überdurchschnittliche Anstrengungen in der kommunalen Energiepolitik unternimmt.

Mit dem eea verbunden ist die Implementierung eines strukturierten und moderierten Prozesses mit einer definierten Trägerschaft, Vorschriften zur Erteilung, Kontrolle und Entzug der Zertifizierung sowie einem Audit-Tool zur Bewertung der Leistungen.

Die Energieagentur nordbayern GmbH begleitet fachlich und organisatorisch die Kommune auf dem Weg zum eea durch zielgerichtete Hilfestellungen, Vermittlung von Know-How und Fachleuten, zentrale Öffentlichkeitsarbeit sowie durch eine Vielzahl zusätzlicher Betreuungsangebote.

Im Rahmen des European Energy Award® werden Maßnahmen erarbeitet, initiiert und umgesetzt, die dazu beitragen, dass erneuerbare Energieträger vermehrt genutzt und nicht erneuerbare Ressourcen effizient eingesetzt werden. Dies ist sowohl energiepolitisch sinnvoll, spart aber auch langfristig Kosten, die wiederum für andere Aktivitäten eingesetzt werden können.

Eine Stadt oder Gemeinde, die mit dem European Energy Award® ausgezeichnet wurde, erfüllt – unter der Voraussetzung, dass sämtliche gesetzliche Auflagen eingehalten werden – die Anforderungen der ISO 14000 im energierelevanten Bereich.

Städte und Gemeinden engagieren sich heute in einer Vielzahl von kommunalen Netzwerken. Durch die Teilnahme am European Energy Award® werden diese Absichtserklärungen in eine nachhaltige Energiepolitik überführt.

Angelehnt an Qualitätsmanagementsysteme aus der Wirtschaft, wie z. B. Total Quality Management TQM, ist der European Energy Award® ein prozessorientiertes Verfahren, in welchem Schritt für Schritt die Verwaltungsprozesse und die Partizipation der Bevölkerung (Kundenorientierung) weiter verbessert werden.

Aufgrund der klaren Zielsetzungen, der detaillierten Erhebung von Leistungsindikatoren, deren Quantifizierung und einem strukturierten Controlling- und Berichtswesen fügt sich der European Energy Award® optimal in eine moderne Verwaltungsführung ein.

3.6.1. Übersicht über die einzelnen Maßnahmenbereiche

Maßnahmenbereich 1: Entwicklungsplanung, Raumordnung

Der Bereich Entwicklungsplanung und Raumordnung umfasst alle Maßnahmen, die eine Kommune in ihrem ureigenen Zuständigkeitsbereich, der kommunalen Entwicklungsplanung, ergreifen kann, um die entscheidenden Weichen für eine bessere Energieeffizienz zu stellen und damit den Klimaschutz zu forcieren. Die Maßnahmen reichen von einem energie- und klimaschutzpolitischen Leitbild über Festlegungen im Bereich der Bauleitplanung, von städtebaulichen Wettbewerben, verbindlichen Instrumenten beim Grundstücks(ver-)kauf, der Baubewilligung bis hin zur Energieberatung von Bürgern.

Maßnahmenbereich 2: Kommunale Gebäude, Anlagen

In diesem Bereich können die Kommunen direkte Einspareffekte für den kommunalen Haushalt durch die wirtschaftliche Reduzierung von Betriebskosten ihres eigenen Gebäudebestandes erzielen. Die Maßnahmen reichen von der Bestandsaufnahme über Energiecontrolling und -management bis hin zu Hausmeisterschulungen und speziellen Maßnahmen im Bereich der Straßenbeleuchtung.

Maßnahmenbereich 3: Versorgung, Entsorgung

Der gesamte Bereich Ver- und Entsorgung wird in enger Kooperation mit kommunalen Energie-, Abfall- und Wasserbetrieben oder auch mit überregionalen Energieversorgern entwickelt. Partnerschaften zwischen öffentlichen und privaten Trägern zur Organisation und Finanzierung der Maßnahmen entstehen gerade in diesen Bereichen.

Die Maßnahmen reichen von der Optimierung der Energielieferverträge, der Verwendung von Ökostrom, der Tarifstruktur, Nah- und Fernwärmeversorgung, der Nutzung erneuerbarer Energien, der Nutzung von Abwärme aus Abfall und Abwasser bis hin zur Regenwasserbewirtschaftung.

Maßnahmenbereich 4: Mobilität

In diesem Bereich werden kommunale Rahmenbedingungen und Angebote vorgestellt, welche Bürger ermutigen, verstärkt auf energiesparende und schadstoffarme oder -freie Verkehrsträger umzusteigen. Es geht also um Maßnahmen, die zur verstärkten Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel, des Fahrrads und von Fußwegen führen.

Die Maßnahmen reichen von Informationskampagnen und -veranstaltungen, der Verbesserung der Fuß- und Radwegenetze und des ÖPNV-Angebotes sowie der Planung von Schnittstellen zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern bis hin zur Parkraumbewirtschaftung, Temporeduzierung und Gestaltung des öffentlichen Raumes bis hin zum Mobilitätsverhalten der öffentlichen Verwaltung einschließlich des kommunalen Fuhrparks.

Maßnahmenbereich 5: Interne Organisation

Die Kommune kann im Bereich ihrer internen Organisation und Abläufe dafür sorgen, dass das Energiethema gemäß dem energie- und klimapolitischen Leitbild von allen Akteuren gemeinsam verantwortet und vorangebracht wird. Hierzu gehört die Bereitstellung personeller Ressourcen, die Umsetzung eines

Aktivitätenprogramms, Weiterbildungsmaßnahmen, das Beschaffungswesen, aber auch die Entwicklung und Anwendung innovativer Finanzierungsinstrumente zur Umsetzung von Maßnahmen.

Maßnahmenbereich 6: Kommunikation, Kooperation

Dieser Maßnahmenbereich fasst im Wesentlichen Aktivitäten zusammen, die auf das Verbrauchsverhalten Dritter abzielen z. B. von privaten Haushalten, Schulen, Gewerbetreibenden, Wohnungsbaugesellschaften und andere. Hierzu gehören Informationsaktivitäten wie Pressearbeit, Broschüren, Veranstaltungen, bis hin zur Etablierung von Energietischen mit energie- und klimapolitisch relevanten und interessierten Akteuren. Dazu zählen auch Projekte in Schulen, die Einrichtung von Informations- und Beratungsstellen, die Durchführung von Wettbewerben und das Auflegen kommunaler Förderprogramme. Auch zählen zu diesem Bereich alle Aktivitäten, die die Kommunen über ihre Stadt- und Gemeindegrenze hinweg im Sinne eines interkommunalen Erfahrungsaustausches in gemeinsamen Projekten mit anderen Kommunen umsetzt.

3.6.2. Das Punktesystem des eea®

Die Bewertung der Energie- und Klimaschutzpolitik der Städte/Gemeinden erfolgt auf Basis eines Punktesystems. Die grundsätzliche Verteilung der Punkte auf die Maßnahmenbereiche zeigt die nachfolgende Grafik. Es wird ermittelt welchen Handlungsspielraum die Kommune im jeweiligen Maßnahmenbereich hat und wie viel sie von den maximal möglichen Maßnahmen bereits umgesetzt hat (in %). Auf diese Weise wird sichergestellt, dass nur die Bereiche bewertet werden, wo die Gemeinde auch Einfluss hat. Auf diese Weise können sich auch große Städte mit kleinen Gemeinden vergleichen.

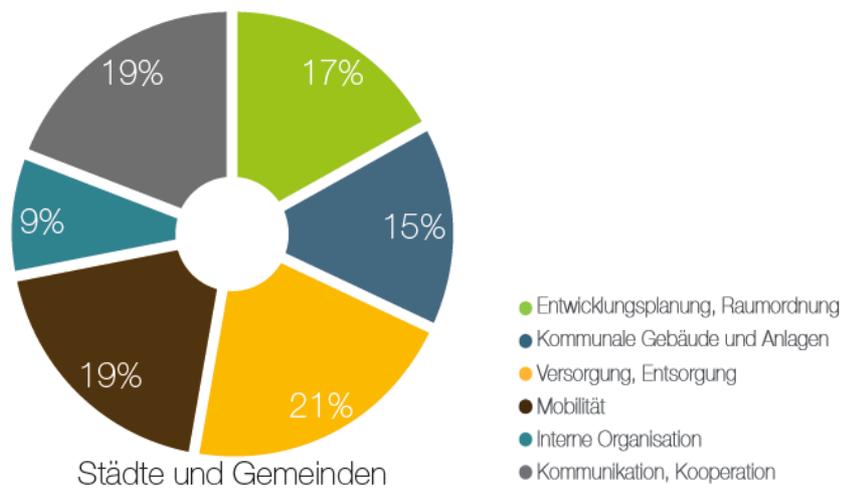


Abbildung 8 Aufteilung der Punkte auf die jeweiligen Maßnahmenbereiche im eea