Klimaschutzbericht

2021/2022

der

Stadt Bad Oeynhausen

www.klimaengagiert.de

Berichtszeitraum vom 1. Januar 2021 bis 30. Juni 2022

Impressum

Klimaschutzbericht 2021/22
Redaktionsschluss: 7. November 2022

Herausgeber:

Stadt Bad Oeynhausen
Der Bürgermeister
Koordinierungsstelle Klimaschutz

Verfasser:

Andreas Witt / 61
Wolfram Schlingmann / 65 (Kap. 3.1/3.2)
Martin Flohre / 66 (Mitwirkung Kap. 4)

Bezugsadresse:

Stadt Bad Oeynhausen
Koordinierungsstelle Klimaschutz

32543 Bad Oeynhausen
Fon: 05731/14-2527
Fax: 05731/14-1909

Mail: klimaschutz@badoeynhausen.de
Web: www.klimaengagiert.de

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung ... 3
2. Klimaschutz in Bad Oeynhausen im nationalen Kontext ... 4
3. Kommunaler Klimaschutz im Bereich Energie ... 6
3.1. Kommunale Gebäude und Anlagen ... 6
3.2. Energie- und CO_2-Bilanz kommunaler Gebäude und Anlagen ... 11
3.3. Energieberatung in Bad Oeynhausen ... 12
3.4. Förderprogramme der Stadt Bad Oeynhausen ... 13
3.5. Veranstaltungen und Öffentlichkeitsarbeit ... 14
3.6. Bürgerdialog Klimaschutz ... 14
3.7. Schulen und der Klimaschutz ... 15
3.8. Quartierskonzept ... 15
3.9. Klimaschutz im Kreis Minden-Lübbecke ... 15
4. Kommunaler Klimaschutz im Bereich Mobilität ... 16
4.1. Mobilität als besondere Herausforderung ... 16
4.2. Fuß- und Radverkehr sowie ÖPNV ... 16
4.3. Elektromobilität ... 18
5. Gesamtstädtische Energie- und CO_2-Bilanz ... 18
5.1. Ergebnisse der CO_2-Bilanzierung für das Jahr 2020 ... 18
5.2. Hintergründe zur Ermittlung der CO_2-Bilanz ... 23
6. Ausblick ... 24

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Neubau GS Eidinghausen, Sondenbohrungen Wärmepumpen-Anlage ... 7
Abbildung 2: Ansichten Entwurfsplanung Erweiterung GS Rehme/ Oberbecksen ... 7
Abbildung 3: Radparkhaus Nord-Bahnhof Bad Oeynhausen ... 8
Abbildung 4: Banner "klimaengagiert!" LED-Beleuchtung ... 8
Abbildung 5: Hallenbad-Neubau im Siel (Stadtwerke Bad Oeynhausen) ... 9
Abbildung 6: Ladesäule Steinstr. 2 / E-Fahrzeuge Rathaus II ... 10
Abbildung 7: Energiebilanz kommunaler Liegenschaften (Stadt und Stadtwerke) ... 11
Abbildung 8: CO_2-Bilanz Liegenschaften u. Anlagen (Stadt und Stadtwerke) ... 12
Abbildung 9: Klima-Index Bad Oeynhausen (Bezugsjahr 2007 = 100) ... 19
Abbildung 10: Bad Oeynhausener Klima-Index mit Bezugsjahr 1990 (=100) ... 19
Abbildung 11: Endenergieverbrauch in Bad Oeynhausen (ohne Verkehr) ... 21
Abbildung 12: Treibhausgasemissionen 1990-2020 in Bad Oeynhausen nach Bereichen ... 21
Abbildung 13: Anteile der Bereiche an den Treibhausgasemissionen in Bad Oeynhausen ... 22
Abbildung 14: Entwicklung der Treibhausgasemissionen der Haushalte in Bad Oeynhausen ... 22
Abbildung 15: Entwicklung der Stromerzeugung mit erneuerbarer Energie in Bad Oeynhausen ... 23

1. Zusammenfassung

➔ Die für das Jahr 2020 erstellte CO2-Bilanz zeigt, dass Bad Oeynhausen seine Klimaschutzziele durchaus erreichen kann. Mit dem Klimaschutzkonzept aus dem Jahr 2010 setzte sich Bad Oeynhausen das Ziel, bis zum Jahr 2020 die Treibhausgasemissionen gegenüber dem Jahr 2007 um 27 Prozent zu reduzieren. Erreicht wurde eine Reduktion um 26 Prozent. Wird der Verkehr nicht mit betrachtet, so haben sich die Emissionen um 35 Prozent verringert.

➔ Für Bad Oeynhausen steht nun an, die von Bundesseite deutlich ambitionierteren Zielsetzungen für die Jahre 2030 und 2040 ins Auge zu fassen.

➔ Die Stadt hat ihre Leitlinien für die Errichtung und Sanierung eigener Gebäude bereits deutlich verschärft, um auch hier mit gutem Beispiel voranzugehen. So besteht bei kommunalen Neubauten eine Selbstverpflichtung zum Effizienzhaus 40.

➔ Für den Mobilitätsbereich liegt inzwischen der neue Masterplan klimafreundliche Mobilität vor. Die darin definierten Maßnahmen sollen in den kommenden Jahren umgesetzt werden. Um die Klimaschutzziele zu erreichen, muss im Verkehrsbereich bei der Reduktion von Treibhausgasen deutlich mehr erreicht werden als in den vergangenen Jahren.

➔ Die Arbeiten an einem ersten Quartierskonzept für Bad Oeynhausen konnten im Jahr 2022 abgeschlossen werden. Dies kann als eine Basis dafür dienen, gemeinsam mit der neu strukturierten Neue Energien Bad Oeynhausen GmbH den Ausbau der Nahwärme voranzutreiben. Dies wird ein wesentliches Element sein, um im Gebäudesektor die Treibhausgasemissionen weiter zu senken. Zudem wird es für viele Hauseigentümer nur so möglich sein, die von der Bundesregierung angekündigten neuen gesetzlichen Pflichten zu erfüllen.

➔ Der Energieverbrauch für die Liegenschaften und Anlagen von Stadt und Stadtwerken konnte seit 1990 um 54 % reduziert werden. Die Treibhausgas-Emissionen wurden um 82 Prozent verringert.

➔ Die weitere Entwicklung des städtischen Gebäudebestandes zur Klimaneutralität basiert auf drei Säulen: die Steigerung der Energieeffizienz (Wärmeschutz, Haustechnik), die dezentrale Nutzung von erneuerbaren Energien (Photovoltaik und Wärmeerzeugung, z.B. über Wärmepumpen) und der Anschluss an „CO_2-arme" Wärmenetze. Die städtische Umsetzungsplanung beinhaltet ein jährliches Monitoring zur Zielerreichung.

2. Klimaschutz in Bad Oeynhausen im nationalen Kontext

Auf Ebene des Bundes und auch des Landes Nordrhein-Westfalen sind die Klimaschutzziele deutlich angehoben worden. So stellt ein Bundesgesetz klar, dass die Klimaneutralität schon im Jahr 2045 zu erreichen ist. Untermauert wurde diese Entscheidung auch durch ein Urteil des Bundesverfassungsgerichts, das den Klimaschutz letztlich zu einem Grundrecht erklärt.

In der seiner Argumentation konzentriert sich das Gericht auf die durch die Verfassung garantierten Freiheitsrechte. Sehr kurz gefasst sagt das Gericht, der Klimaschutz müsse schon jetzt deutlich ambitionierter vorangetrieben werden, weil sonst in Zukunft sehr massive Einschränkungen erforderlich würden, die so die Freiheitsrechte drastisch einschränken könnten. Denn der Gesetzgeber sei u.a. durch den ratifizierten Pariser Beschluss zum Weltklima verpflichtet, die in Deutschland emittierten Treibhausgasemissionen deutlich zu reduzieren. Dabei geht das Gericht von einem bestimmten Budget an noch zu emittierenden Gasen aus, das nicht überschritten werden darf.

Die zu erzielenden Einsparungen sind nur zu erreichen, wenn auf allen staatlichen Ebenen die entsprechenden Anstrengungen unternommen werden. Damit sind so auch die Kommunen zum Handeln verpflichtet – auch wenn der Klimaschutz bislang nicht als eine von deren Pflichtaufgaben gesetzlich definiert wurde.

Als ein wesentliches Element, um die Klimaschutzziele zu erreichen, gilt neben den erforderlichen Einsparungen der Ausbau der erneuerbaren Energien. Mit dem im Jahr 2022 beschlossenen novellierten Erneuerbare-Energien-Gesetz wurden der Ausbau auch zu einem vorrangigen Belang erklärt. Dies ist von den Behörden, also auch den kommunalen, bei ihren Abwägungen nun besonders zu berücksichtigen. Andere Belange müssen ggf. in den Hintergrund treten.

Dies bedeutet aber auch eine Chance für den Klimaschutz in Bad Oeynhausen. Und der Stadtrat hat im von ihm beschlossenen „Energiepolitischen Arbeitsprogramm" auch bereits eine entsprechende Flächenplanung ins Auge genommen, die in Bad Oeynhausen konsensorientiert die vorhandenen Potenziale für die Nutzung der erneuerbaren Energien besser erschließen soll.

Beschluss des Rates der Stadt Bad Oeynhausen vom 2. Oktober 2019

Höchste Priorität für den Klimaschutz

1. Die Stadt Bad Oeynhausen erklärt sich im Hinblick auf die globale Situation mit den bereits vom Klimawandel bedrohten Regionen dieser Welt solidarisch und erklärt Klimaschutz als höchste Priorität.
2. Der Rat der Stadt Bad Oeynhausen bekennt sich zu den Beschlüssen der Pariser Klimakonferenz und den darauf basierenden Klimaschutzzielen der Bundesrepublik Deutschland und wird deren Einhaltung aktiv unterstützen.
3. Der Rat der Stadt Bad Oeynhausen erkennt an, dass die Eindämmung des Klimawandels und seiner Folgen auch für die Stadt Bad Oeynhausen höchste Priorität hat. Die Veränderung des Klimas erfordert auch in Bad Oeynhausen nachhaltige Maßnahmen, um diese Ziele zu erreichen und um die Stadt weiterhin ganzheitlich klimagerecht zu entwickeln. Dabei sind bei einer grundsätzlich hohen Priorität des Klimaschutzes auch die wichtigen Belange des Umwelt- und Naturschutzes, der sozialen Sicherung der Bürgerinnen und Bürger sowie der wirtschaftlichen Entwicklung angemessen zu beachten, um für die Stadt eine insgesamt nachhaltige Entwicklung als einer wesentlichen Voraussetzung auch für den Klimaschutz zu erreichen.
4. Die Stadt Bad Oeynhausen wird deshalb das in 2020 auslaufende Klimaschutzkonzept unter Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger mit wirksamen und zielführenden Maßnahmen fortschreiben. Dabei wird sich die Stadt Bad Oeynhausen in ihren Handlungsbereichen an den Zielen des Beschlusses der Pariser Weltklimakonferenz orientieren. Die Stadt wird ihrer Vorbildfunktion gerecht werden. Das Konzept soll den Klimaschutz allerdings auch einer breiten Öffentlichkeit nahebringen und die Menschen zum freiwilligen Mitmachen bewegen. Das Konzept ist mit konkreten Zielvorgaben für die wesentlichen Handlungsbereiche, wie zum Beispiel dem Energieverbrauch im Gebäudesektor, der regenerativen Energieerzeugung im Stadtgebiet und der Entwicklung des kommunalen Verkehrs, auszustatten. Die Verwaltung wird beauftragt, das Konzept bis spätestens Dezember 2020 in entsprechender Weise zur Diskussion und in einer beschlussfähigen Form vorzulegen.
5. Die Stadt Bad Oeynhausen wird sich ebenso den Folgen des Klimawandels zuwenden und in einem Konzept, an dem die Bürgerinnen und Bürger zu beteiligen sind, Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel entwickeln. Zu nennen sind hier insbesondere Maßnahmen zur Anpassung an den Temperaturanstieg, zur Abwehr von Extremwetterereignissen, zur Sicherung der heimischen Vegetation sowie biologischen Vielfalt, zur Sicherung des Grundwassers bzw. der Wasserversorgung und zur Sicherung der hiesigen Gesundheitsstandorte und Wirtschaftsbereiche. Die Verwaltung wird beauftragt, bis spätestens August 2020 ein erstes Konzept zur Klimafolgenanpassung zu erstellen und zur Diskussion und in einer beschlussfähigen Form vorzulegen.
6. Der Rat und die zuständigen Ausschüsse werden künftig bei Entscheidungen, die einen erheblichen Einfluss auf die CO_2-Emissionen der Stadt haben können, prüfen, welche Alternativen sich zu den betroffenen Maßnahmen ergeben und eine Analyse der Emissionen darstellen. Der Rat kann im Einzelfall entscheiden, bei welchen Vorhaben eine entsprechende Prüfung vorgenommen werden soll.
7. Der Rat beauftragt die Verwaltung, jährlich über die Auswirkungen und Folgen der CO_2-Emissionen sowie die Maßnahmen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen zu berichten.
8. Die Stadt Bad Oeynhausen fordert, den Klimaschutz möglichst umgehend als Staatsziel in die Verfassung der Bundesrepublik Deutschland aufzunehmen, soweit dies rechtlich möglich ist. Sie fordert von der Bundesregierung die Einführung eines Klimaschutzgesetzes, dessen Maßnahmen an den Forderungen des Pariser Abkommens ausgerichtet sind. Das Gesetz hat sicherzustellen, dass die bereits vereinbarten Reduktionsziele eingehalten werden und dass das Ziel der Klimaneutralität in Deutschland spätestens bis 2050 vollständig erreicht wird.
9. Die Stadt Bad Oeynhausen fordert Bund und Land auf, Maßnahmen für den kommunalen Klimaschutz verstärkt zu fördern, soweit dies rechtlich möglich ist. Insbesondere sollten auch die Kommunen von Förderprogrammen profitieren können, die sich – so wie die Stadt Bad Oeynhausen – bereits frühzeitig und aktiv für den Klimaschutz eingesetzt, Klimaschutzkonzepte erstellt und Klimaschutzmanager beschäftigt haben.

3. Kommunaler Klimaschutz im Bereich Energie

3.1. Kommunale Gebäude und Anlagen

Ein klimaneutraler Gebäudebestand ist eines der zentralen Ziele zur Begrenzung des Klimawandels. Die öffentliche Hand hat hier eine Vorbildfunktion. Mit Ratsbeschluss vom 23.02.2022 wurde die Verwaltung beauftragt, für die eigenen Liegenschaften eine Umsetzungsplanung zu entwickeln und fortzuschreiben. Diese orientiert sich in Anlehnung an den Ratsbeschluss vom 02.10.2019 "Resolution: Höchste Priorität für den Klimaschutz" an den Beschlüssen der Pariser Klimaschutzkonferenz und den darauf basierenden Zielen der Bundesrepublik Deutschland: Treibhausgasneutralität bis 2045.

Trotz der auch im interkommunalen Vergleich klimaengagierten Entwicklung von Energie- und CO_2-Bilanz (siehe Kapitel 3.2) verbleiben aktuell noch CO_2-Emissionen von ca. 2.500 Tonnen im Jahr.

Im Umweltausschuss am 02.12.2021 / Rat 15.12.2021 wurde eine Fortschreibung der städtischen Leitlinien zum wirtschaftlichen und energieeffizienten Bauen beschlossen. Inhaltlich kurz zusammengefasst bedeutet dies:
Neubauten und Sanierungen erreichen einen hohen Effizienzstandard, die Beheizung der Liegenschaften soll aus erneuerbaren Energien erfolgen und der Bau von Photovoltaikanlagen ist voranzutreiben. Bei der Bedarfsermittlung und allen Planungen ist eine hohe Flächeneffizienz anzustreben, wobei eine Realisierung im Bestand (Ressourcenschonung / sog. „graue Energie") vorzuziehen ist.

Die Umsetzungsplanung zur Klimaneutralität basiert auf drei Säulen:

- die Steigerung der Energieeffizienz
- die dezentrale Nutzung erneuerbarer Energien
- der Anschluss an „CO_2-arme" Wärmenetze

<u>Zu den aktuellen Projekten:</u>

Neubau Grundschule Eidinghausen
Der am Standort der bisher dreizügigen Grundschule errichtete vierzügige Ersatz-Neubau schreitet voran. Die Fertigstellung ist zum Schuljahresbeginn 2023/24 geplant. Das Gebäude wird den Standard „Effizienzgebäude 55“ erreichen.

Die Wärmeversorgung erfolgt über eine Geothermie-Wärmepumpen-Anlage. Das Erdreich als Wärmequelle wird über ein Sondenfeld (Tiefenbohrungen) erschlossen. Mit einer Photovoltaik-Anlage auf den Dachflächen wird ein hoher Anteil des benötigten Strombedarfs der Schule sowie der angeschlossen Sporthalle (Bestand) selbst vor Ort erzeugt werden.

Abbildung 1: Neubau GS Eidinghausen, Sondenbohrungen Wärmepumpen-Anlage

Erweiterungsbau Grundschule Rehme/Oberbecksen
Neben einer hohen Energieeffizienz und der Nutzung erneuerbarer Energien (Photovoltaik-Anlage, ca. 40kWp) wird auf die Verwendung nachhaltiger Baustoffe Wert gelegt.

Das Gebäude wird in Holz-Rahmen-Bauweise errichtet, und mit Zellulose- und Holzfaserdämmung kommen hier recycelte bzw. nachwachsende Baustoffe zur Anwendung. Auch dieser Schulbau erreicht den Effizienzstandard 55.

Abbildung 2: Erweiterungsbau GS Rehme/ Oberbecksen

Radparkhaus und Sanierung Nordbahnhof
Der Neubau des Radparkhauses sowie die Generalsanierung Nordbahnhof sind Bausteine in der Mobilitätswende, hier werden klimafreundliche Verkehrsmittel vernetzt.
Das Radparkhaus hat neben einer Gründach-Fläche in teilverschatteten Bereichen auch eine Photovoltaik-Anlage (16 kWp) erhalten. Der Strom wird vorrangig im Radparkhaus und dem Empfangsgebäude selbst genutzt. Die Inbetriebnahme erfolgte 2022.

Abbildung 3: Radparkhaus Nord-Bahnhof Bad Oeynhausen

Beleuchtungssanierung in Schulen
Die LED-Umrüstung aller Klassenräume an den städtischen Schulen wurde abgeschlossen. Auch die Grundschulen Lohe und Wulferdingsen haben nun mit Förderung des Bundes eine LED-Beleuchtung mit präsens- und tageslichtabhängiger Steuerungstechnik erhalten. Damit sind insgesamt ca. 3.800 Leuchten installiert worden.

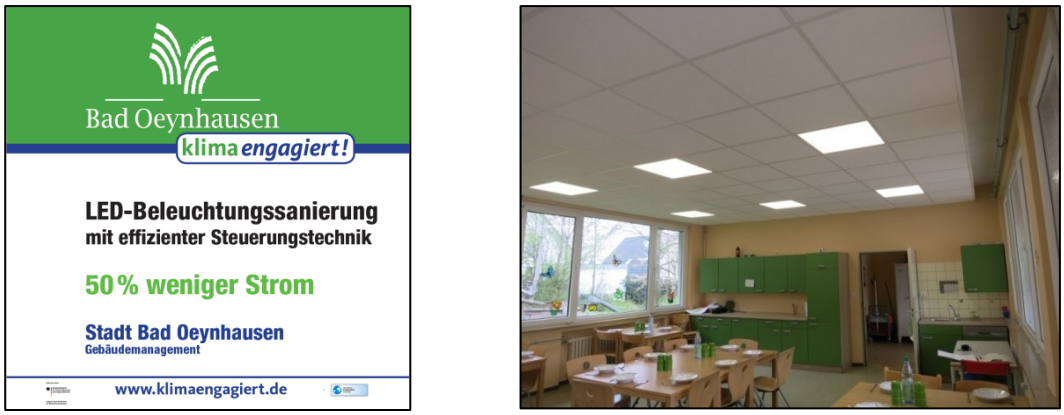

Abbildung 4: Banner "klimaengagiert!" LED-Beleuchtung

Neubau Hallenbad im Siel / Sanierung Freibad:
Als weiteres Großprojekt im „Konzern Stadt“ wurde seitens der Stadtwerke der Ersatzneubau des Hallenbades im Siel fertiggestellt. In einem Zuge erfolgte die Sanierung des Freibades. Die bewährte Solarabsorber- und Wärmepumpen-Anlage wurde in das neue energetische Konzept eingebunden und durch eine Photovoltaikanlage ergänzt. Zur Grundlastversorgung mit Strom und Wärme wird ein BHKW (Kraft-Wärme-Kopplung) eingesetzt.

Abbildung 5: Hallenbad-Neubau im Siel (Stadtwerke Bad Oeynhausen)

Elektromobilität / Sanierung Nordbahnhof
Der Anteil der Elektromobilität im Bereich der Dienstfahrzeuge wurde weiter ausgebaut und als Ziel in den Beschaffungsrichtlinien formuliert. Am Rathaus I wurde die Infrastruktur auf acht Ladepunkte ausgebaut und auch der Verwaltungsstandort ‚Steinstraße 20‘ verfügt nun über eine Ladesäule mit zwei Ladepunkten. Die E-Fahrzeuge am Rathaus II können an zwei Säulen mit vier Kabeln aufgeladen werden.

Abbildung 6: Ladesäule Steinstr. 2 / E-Fahrzeuge Rathaus II

.

Märchenmuseum / Ausbau der Wärmeversorgung aus erneuerbaren Energien:
Anfang 2021 wurde das Märchenmuseum an das Wärmenetz um den Kurpark angeschlossen. Die Heizzentrale der Neue Energien Bad Oeynhausen GmbH (NEO) basiert auf einem Biogas-BHKW mit Erdgas-Spitzenlastkesseln.
Im Altbaubestand mit hohen Auslegungstemperaturen der Heizungsanlagen stellt die Umstellung auf erneuerbare Energien eine besondere Herausforderung dar. Für eine hohe Effizienz sollten Wärmepumpenanlagen mit niedrigen Vorlauf-Temperaturen betrieben werden. Gerade für Gebäude mit eingeschränkten Möglichkeiten zur Verbesserung des Wärmeschutzes wie in der Kernstadt von Bad Oeynhausen (denkmalgeschützte Gebäude, erhaltenswerte Fassaden) sind Wärmepumpen deshalb vielfach ungeeignet. Hier bietet der Anschluss an Wärmenetze eine wirtschaftliche Alternative im Vergleich zu gebäudebezogenen einzelnen Biomasse-Heizkesseln, z.B. Holz-Pellet-Anlagen. In großen Heizzentralen ist der Einsatz erneuerbarer Energien anlagentechnisch einfacher umzusetzen und zumeist mit niedrigeren Wärmegestehungskosten verbunden.

Ein weiteres Ziel ist es in Kooperation mit der NEO u.a. die städtischen Gebäude in der Innenstadt (Grundschule Altstadt, VHS/Druckerei, Musikschule, Stadtarchiv, Feuerwache und Verwaltungsgebäude Steinstr. 20) an die CO_2-armen Wärmenetze ´Kurpark-Ring´ und ´Schulzentrum Süd´ anzuschließen.

3.2. Energie- und CO_2-Bilanz kommunaler Gebäude und Anlagen (inkl. Stadtwerke)

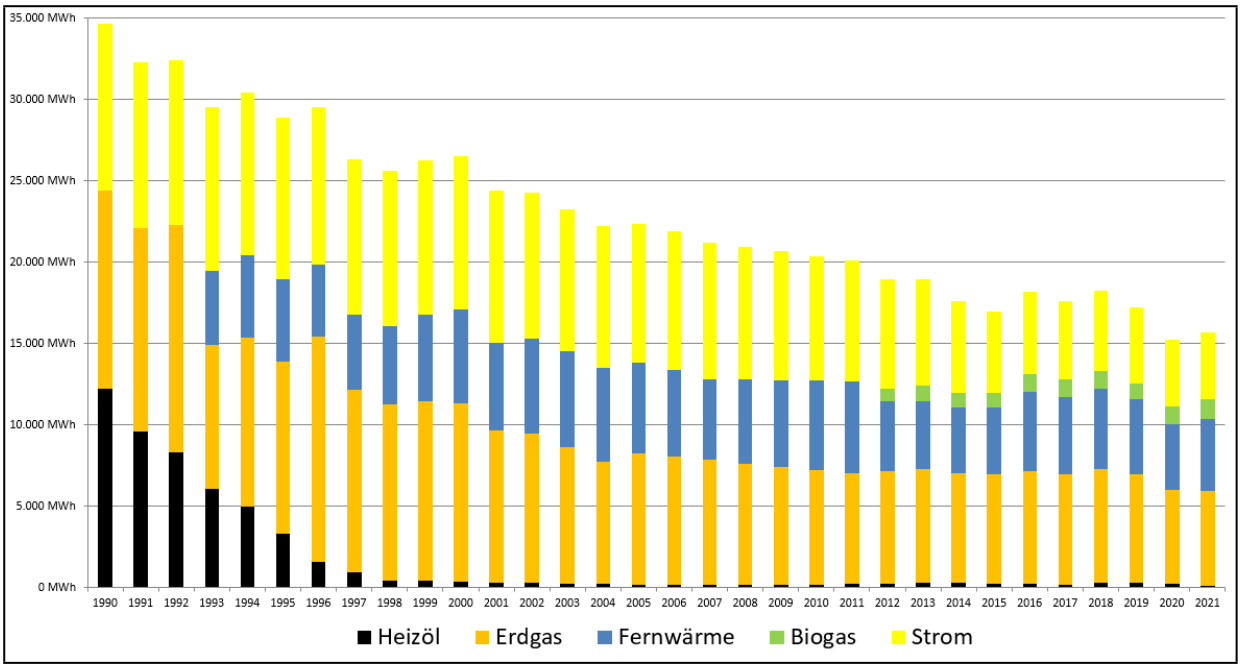

Abbildung 7: Energiebilanz kommunaler Liegenschaften (Stadt und Stadtwerke)

Im Rahmen der Teilnahme am European Energy Award erfolgt eine jährliche Bilanzierung. Der Energieverbrauch der Gebäude und Anlagen von Stadt und Stadtwerken konnte weiter gesenkt werden (Abbildung 7). Seit 1990, dem Basisjahr für internationale Klimaschutzziele, wurde der Verbrauch bis zum Jahr 2021 um 55 % reduziert. Die im Vergleich noch höheren Einsparungen im Jahr 2020 sind Corona-bedingt.

Durch die Umstellung von Energieträgern und den Einsatz erneuerbarer Energien konnten die CO_2-Emissionen sogar um 82 % gesenkt werden (siehe Abbildung 8). Die nach 2012 deutlich reduzierten Emissionen sind auf den Bezug von Strom aus erneuerbaren Energien von Stadt und Stadtwerken ab 2013 zurückzuführen. Auch für die Stromlieferung 2023 soll gemäß Ratsbeschluss wieder Strom aus erneuerbaren Energien bezogen werden.

Das Projekt „Bad Oeynhausener KlimaCent" wird fortgesetzt, d.h. für jede bezogene Kilowattstunde wird ein Cent in erneuerbare Energien vor Ort in Bad Oeynhausen investiert.

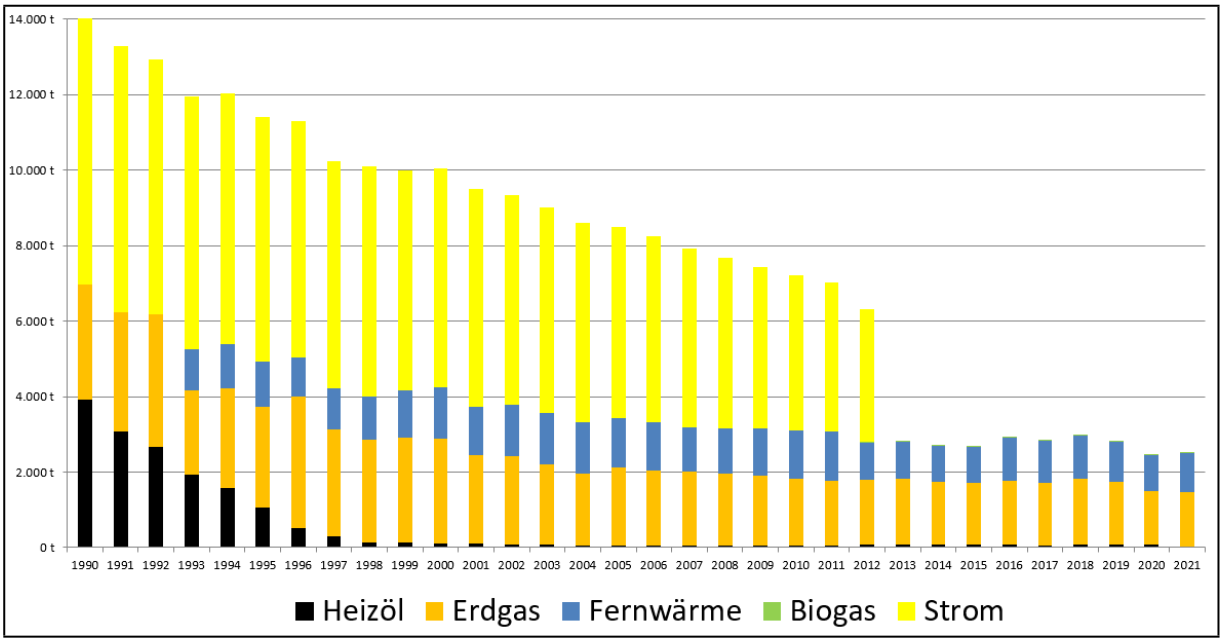

Abbildung 8: CO_2-Bilanz Liegenschaften u. Anlagen (Stadt und Stadtwerke) in Tonnen CO_2-Äquivalente

3.3. Energieberatung in Bad Oeynhausen

Seit Januar 2012 bietet der Bundesverband der Verbraucherzentrale mit Unterstützung der Stadt Bad Oeynhausen kontinuierlich an jeweils einem Tag im Monat Energieberatungen für Privathaushalte durch eine Expertin der Verbraucherzentrale in den Räumen der Stadtbücherei an. Das Beratungsangebot wird zum Großteil aus Bundesmitteln finanziert. Seit Beginn des Jahres 2019 ist das Beratungsangebot sogar kostenlos. Dieses Angebot wurde auch während der Corona-Pandemie fortgesetzt – allerdings fanden die Beratungen telefonisch statt. Und auch in der anschließenden Phase in den Jahren 2021 und 2022 etablierte sich die vor allem telefonische bzw. per Video geführte Beratung durch die Verbraucherzentrale.

Außerdem bietet die Verbraucherzentrale weiterhin eine Reihe von speziellen Vor-Ort-Beratungen an, die über Bundes- und Landesmittel finanziert werden; die Bürger/innen haben nur einen geringen Eigenanteil zu tragen. Dies sind zum Beispiel aus Bundesmitteln der Heiz-Check, der Solar-Check (Solarthermie) und der Basis-Check sowie aus Landesmitteln Beratungen zur energetischen Gebäudesanierung.

Ergänzend zum Angebot der Verbraucherzentrale kann der Stromspar-Check der Caritas genannt werden. Er richtet sich an Bezieher von Transfereinkommen, wie zum Beispiel von Wohngeld, und wird diesem Personenkreis kostenlos angeboten.

Ergänzt wird die Beratung der Verbraucherzentrale durch die Beratung, die auch von Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stadt Bad Oeynhausen geleistet wird, insbesondere durch die Koordinierungsstelle Klimaschutz. Diese Beratung konzentriert sich auf die initiale Beratung und soll zu weiterführenden Beratungsangeboten hinführen. Dies sind die Beratungen der Verbraucherzentrale und das Energieberatungsprogramm des Bundes. Die Energieberatung für Wohngebäude, die vom Bund zu maximal 80 Prozent und von der Stadt Bad Oeynhausen zu maximal 10 Prozent bezuschusst wird, wurde vor allem im Jahr 2022 infolge der Energiepreissteigerungen deutlich stärker in Anspruch genommen als zuvor.

Das Jahr 2022 war gekennzeichnet durch einen insgesamt deutlich erhöhten Beratungsbedarf. Teilweise erfolgten von Seiten allein der städtischen Mitarbeiter:innen bis zu acht telefonische Erstberatungen an einem Tag. Im Jahr zuvor waren es im Schnitt drei bis vier Beratungen in der Woche. Dies wirkte sich auch insgesamt auf die Arbeitsweise der Koordinierungsstelle Klimaschutz aus, die sich stärker auf diesen Aspekt der Arbeit konzentrierte.

3.4. Förderprogramme der Stadt Bad Oeynhausen

Schon mit dem Beschluss des Rates zum Haushalt 2020 wurde ein neues Förderprogramm eingerichtet, für das zunächst für das Jahr 2020 Haushaltsmittel in Höhe von 150.000 Euro zur Verfügung standen. Dank der Übertragung von Mitteln konnte dieses Förderprogramm auch im Jahr 2021 fortgesetzt werden. Zudem kamen im Jahr 2021 ein Förderprogramm für Regenwasseranlagen und ein Programm für Mini-PV-Anlagen hinzu. Letzteres konzentrierte sich darauf, die Voraussetzungen für den Einsatz solcher Anlagen durch die Umrüstung von entsprechenden Steckdosen und die Überprüfung der technischen Anlagen zu schaffen. Die Anlagen selbst wurden im Jahr 2021 noch nicht gefördert.

Im Jahr 2022 erfuhr die Fördersituation in Bad Oeynhausen einen deutlichen Schub. Der Rat beschloss mit dem Haushalt 2022, für die Förderung des Klimaschutzes sowie für Anpassungsmaßnahmen an den Klimaschutz ab 2022 und in den darauf folgenden Jahren 300.000 Euro jährlich zur Verfügung zu stellen. Mit dem Förderprogramm Pro-Klima können seit dem Frühjahr eine Reihe von Maßnahmen bezuschusst werden. Beim Start im Jahr 2022 waren dies:
- Energieberatung von Hauseigentümern
- Energetische Sanierung von Wohngebäuden
- Einsatz erneuerbarer Energien zu Heizzwecken
- Mini-PV-Anlagen
- Umrüstung von PV-Anlagen, die älter sind als 20 Jahre, auf Eigenverbrauch
- Regenwasseranlagen
- Dach- und Fassadenbegrünung
- Entsiegelung und Begrünung von Flächen
- Lastenräder

- Carsharing
- Aktionen für den Klimaschutz von Vereinen
- Maßnahmen für Klimaschutz und Klimaanpassung durch Vereine

Das Programm kann jährlich zum Jahreswechsel nach Beschluss des Rates Anpassungen erfahren, um es kurzfristig auf geänderte Situationen anpassen zu können.

3.5. Veranstaltungen und Öffentlichkeitsarbeit

Veranstaltungen zum Klimaschutz und die begleitende Pressearbeit sind wichtig, um das Bewusstsein für die Thematik in der Öffentlichkeit wach zu halten und um die Bürger/innen durch Anregungen in ihren eigenen Bemühungen zu unterstützen.

So wurden neben der kontinuierlichen Veröffentlichung von Presseartikeln einige Veranstaltungen für die Öffentlichkeit von der Koordinierungsstelle Klimaschutz oder mit deren aktiver Unterstützung organisiert:

- 22. März 2021: Online-Vortrag zur Klimaprognose für Bad Oeynhausen
- 15. September 2021: SchülerZukunftsGipfel im Theater im Park
- 10. November 2021. Veranstaltung zur Rezertifizierung als Fairtrade-Stadt
- 8. Dezember 2021: Online-Vortrag zu Solarstrom (in Kooperation mit VHS)
- 5. Mai 2022: Vortrag zu Solarstrom (in Kooperation mit VHS)

3.6. Bürgerdialog Klimaschutz

Dem Beschluss des Rates vom 2. Oktober 2019 folgend begann schon im Dezember 2019 der Bürgerdialog Klimaschutz, um die Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes und ein erstes Konzept zur Klimafolgenanpassung in einem möglichst engen Austausch mit der Stadtgesellschaft zu entwickeln. Nach einer Reihe von Arbeitsgruppentreffen konnte der Dialog aufgrund der Corona-Pandemie im Jahr 2020 jedoch nicht wie geplant fortgesetzt werden. Im Jahr 2021 wurde er in Ansätzen wieder aufgenommen.

Auch im Jahr 2021 waren Treffen in Präsenz kaum möglich. Allerdings konnte bei einem Onlinetreffen von interessierten Bürgerinnen und Bürger mit reger Beteiligung zum Thememfeld Klimaanpassung eine Reihe von Maßnahmenvorschlägen formuliert werden, die in das noch zu erstellende Konzept zur Klimafolgenanpassung einfließen können.

Der Dialog mit Bürgerinnen und Bürgern zu den Konzepten für die Klimaanpassung sowie zum Klimaschutz soll im kommenden Jahr wiederaufgenommen werden.

3.7. Schulen und der Klimaschutz

Das Projekt „E.I.S. – Energiesparen in Schulen" wird gemäß Ratsbeschluss vom 13.11.2019 weiter fortgesetzt. Das Projekt belohnt die pädagogischen Aktivitäten in den Schulen. E.I.S. sorgt so weiter dafür, dass Energie und Klimaschutz in den Schulen als Thema präsent bleibt und gibt Anreize, sich damit zu befassen.

Die Stadt Bad Oeynhausen misst der Unterstützung der Schulen bei den Themenfelder Energie und Klima eine besondere Bedeutung bei. In diesem Zusammenhang ist der SchülerZukunftsGipfel zu nennen, der im September 2021 im Theater im Park stattfinden konnte.

Als weiteres Element kommt seit 2021 der von der Stadt mit insgesamt 5000 Euro dotierte Kinder- und Jugendpreis für Umwelt- und Klimaschutz hinzu.

3.8. Quartierskonzept

Ein wichtiger Ansatzpunkt, um die Treibhausgasemissionen im Gebäudesektor reduzieren zu können, ist der Ausbau von Fern- bzw. Nahwärmesystemen, die ihre Energie möglichst aus erneuerbaren Energien beziehen. Voraussetzung für die Wirtschaftlichkeit ist dabei immer ein hoher Anschlussgrad. Wenn es also um den Ausbau von Wärmenetzen in Bad Oeynhausen geht, muss es verlässliche Grundlagen sowohl für einen Wärmenetzbetreiber als auch die Hauseigentümer geben. Sie werden einen Anschluss ihrer Gebäude nur dann in Erwägung ziehen, wenn dies neben dem Vorteil für den Klimaschutz auch ihren ökonomischen Interessen gerecht wird. Andererseits kann ein Wärmenetzbetreiber nur investieren, wenn er sich über ein ausreichendes Interesse gewiss sein kann. Um auch diesen Anforderungen gerecht zu werden, wurde im Jahr 2021 und 2022 an einem ersten Quartierskonzept gearbeitet. Dies hatte der Rat am 21. November 2019 beschlossen.

Im Rahmen des Konzeptes, das von der KfW Bank finanziell unterstützt wird, wurde durch das Ingenieurbüro Gertec (Essen) u.a. ermittelt, mit welchem Aufwand beim Ausbau des Wärmenetzes zu rechnen ist und in welchen Kostenbereich sich ein Anschluss für Hausbesitzer bewegen würde. Das Konzept wird noch im Laufe des Jahres 2022 fertiggestellt und kann zu Beginn des Jahres 2023 präsentiert werden.

3.9. Klimaschutz im Kreis Minden-Lübbecke

Im Kreis Minden-Lübbecke sowie in einigen Kommunen des Mühlenkreises sind weitere Klimaschutzmanager:innen hinzugekommen. In der Folge wird sich die kommunenübergeifende Arbeit für den Klimaschutz intensivieren können. Koordiniert vom Kreis findet ein regelmäßiger Austausch statt, um Synergien nutzen zu können.

Auf Kreisebene beteiligten sich Städte und Gemenden am Projekt Evoling Regions, das sich der Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Kreis zuwendet. Die Koordination übernahmen die Klimaschutzmanagerinnen und -manager des Kreises. Vonseiten der Stadt Bad Oeynhausen wurde das Projekt durch die Koordinierungsstelle Klimaschutz sowie den Bereich Stadtentwicklung unterstützt.

Weitergeführt wird auch das Engagement im Klimabündnis im Mühlenkreis. Die Stadt Bad Oeynhausen ist schon seit einigen Jahren Mitglied in diesem Verein und unterstützt dessen Aktivitäten.

4. Kommunaler Klimaschutz im Bereich Mobilität

4.1. Mobilität als besondere Herausforderung

Wie – auch – die CO_2-Bilanz der Stadt Bad Oeynhausen zeigt, stellt der Verkehr eine besonders große Herausforderung für den Klimaschutz dar. Er ist inzwischen schon für fast die Hälfte der Treibhausgasemissionen in Bad Oeynhausen verantwortlich. Die Stadt reagiert auf diese Situation. So hat der Rat beschlossen, den motorisierten Individualverkehr (MIV) in Bad Oeynhausen bis 2030 um mindestens 15 Prozent reduzieren zu wollen.

Um zu einer Veränderung zu kommen, gibt es jedoch keine einfachen Lösungen. Die Problemkonstellation ist vielschichtig. Sie basiert zum einen auf tatsächlich verfügbaren Alternativen zum MIV, aber auch auf individuellen Präferenzen und Gewohnheiten, die nicht von heute auf morgen zu durchbrechen sind. So müssen auch die Antworten auf diese Ausgangslage mehrdimensional sein. Daher wurde der Masterplan klimafreundliche Mobilität fortgeschrieben. Er wendet sich zum einen der realen verkehrlichen Situation zu, soll aber auch die Bedürfnisse der Bürgerinnen und Bürger in den Fokus nehmen. Im Rahmen der Erstellung sind nicht nur Entwicklungskonzepte erarbeitet worden, sondern auch konkrete Maßnahmen entwickelt worden. Die Umsetzung der Maßnahmen ist mit einem zeitlichen Horizont versehen, jedoch abhängig der finanziellen Möglichkeiten.

4.2. Fuß- und Radverkehr sowie ÖPNV

Allerdings geht es vor allem konkret um die Verbesserung und das Angebot von Alternativen zum MIV. Um die Bedingungen für den Fuß- und Radverkehr zu verbessern, werden bereits Investitionen in die Infrastruktur vorangetrieben und Maßnahmen aus dem Masterplan klimafreundliche Mobilität umgesetzt. Mit finanzieller Unterstützung durch die Förderrichtlinie Nahmobilität des Landes sowie dem Sonderprogramm Stadt und Land des Bundesministeriums für Verkehr und Digitales konnte bereits mit dem Neubau der Sielwehrbrücke im Westen der Stadt begonnen werden. Im Zuge des

Neubaus werden die Nutzungsbreiten für den Fuß- und Radverkehr erhöht, sodass eine komfortable Radroute und Zuwegung zum zukünftigen Radschnellweg entsteht.

Gemeinsam mit dem Landesbetrieb StraßenNRW wurde 2021 eine Verwaltungsvereinbarung zur Planung des Rückbaus der Kanalstraße und Mindener Straße unter Integration des Radschnellwegs RS3 geschlossen. Die Planungsleistungen sind nun unter Federführung der Stadt an ein Planungsbüro vergeben, sodass die Planung unter Einhaltung des zeitlichen Rahmens voranschreitet.

Bereits 2021 wurde der Werre-Radweg unterhalb der Eidinghausener Straße ausgebaut und die vorhandene Engstelle beseitigt. Ebenso wurde die Fuß- und Radwegbrücke aus Holz hinter dem Schloss Ovelgönne erneuert und durch eine innovative GFK-Brücke ersetzt.

Im dritten Quartal 2022 wurde der Umbau des ersten Abschnitts des Weserradwegs zwischen Werre-Weser-Kuss und Fähranleger der Weserfähre Amanda beauftragt. Der Neubau ist eingebettet in das Projekt Erlebnisraum Weserlandschaft der Regionale 2022. Der Fußweg wird in diesem Bereich auf zwei Meter verbreitert und getrennt davon ein Radweg mit einer Breite von drei Metern errichtet, sodass die vorherrschenden Nutzungskonflikte aufgelöst und der gesamte Raum an der Weser aufgewertet wird.

Als neues Angebot wurden im Sommer 2020 erste Stationen für das „Oeynrad" aufgebaut. Dabei handelt es sich um eine Form des Bike-Sharings bzw. Fahrrad-Teilens. Die an den Stationen verfügbaren Räder lassen sich per App auch für sehr kurze Zeiträume ausleihen und können an jeder Station zurückgegeben werden. In Kooperation mit der Firma Next Bike sind weitere Stationen aufgebaut und die Verfügbarkeit im gesamten Stadtraum damit sukzessive erhöht worden. Somit lassen sich einfach und kostengünstig Distanzen etwa vom Bahnhof zum Herzzentrum und zum Krankenhaus mit einem der Räder zurücklegen. Dabei stehen rein mit Muskelkraft betrieben Fahrräder und elektrisch unterstützte Pedelecs zur Verfügung. Betreut wird das Angebot von den Stadtwerken Bad Oeynhausen.

Am Bahnhof ist 2022 ein Fahrradparkhaus mit mehr als 400 Stellplätzen eröffnet worden. Dort können Pendler und andere Nutzer ihre Räder nicht nur dauerhaft unterstellen, sondern Tagesnutzer auch kurzfristig ihre Fahrräder sicher abstellen. Für E-Bike-Nutzer wurden im Erdgeschoss Fahrradboxen installiert, bei denen eine Ladung der Akkus möglich ist. Zur Stärkung der Verbindung und Umstiegsmöglichkeit zwischen Zug und Fahrrad, wurde ein direkter Zugang vom Fahrradparkhaus zum Gleis 1 des Bahnhofs gebaut.

Auch in diesem Sommer hat sich die Stadt Bad Oeynhausen wieder an der vom Klima-Bündnis organisierten Kampagne „Stadtradeln" beteiligt. In diesem Jahr sind über 50.000 Kilometer von 250 Teilnehmern zurückgelegt worden. Im Jahr 2021 waren es 139 Teilnehmer, die insgesamt 29.536 Kilometer fuhren. waren. Der bisherige Rekord aus dem Jahr 2020 mit insgesamt 42.562 gefahrenen Kilometern ist somit in 2022 verbessert worden.

4.3. Elektromobilität

Die Stadtwerke sind weiterhin zuständig für den Ausbau der Ladeinfrastruktur in Bad Oeynhausen. Dies ist aber auch ein Bereich, der von privaten Unternehmen erschlossen wird. So sind insbesondere am Werre-Park eine Reihe von Ladestationen errichtet worden, die auch das schnelle Laden von Fahrzeugen ermöglichen.

Der Ausbau von Ladestationen trägt dazu bei, die Nutzung von Elektrofahrzeugen attraktiver zu machen. Und deren Zahl ist auch in Bad Oeynhausen gestiegen.

Dabei geht die Stadt Bad Oeynhausen durchaus mit positivem Beispiel voran. Schon jetzt – Stand 2022 – wurde der Großteil der bisherigen mit Benzin betriebenen Fahrzeuge durch Elektrofahrzeuge ersetzt.

5. Gesamtstädtische Energie- und CO_2-Bilanz

5.1. Ergebnisse der CO_2-Bilanzierung für das Jahr 2020

Gemäß Ratsbeschluss wird alle zwei Jahre die Energie- und CO_2-Bilanz für Bad Oeynhausen fortgeschrieben. Wie die Aktualisierung für die Jahre 2019 und insbesondere 2020 zeigt, konnten in dieser Zeit in der Stadt Bad Oeynhausen Fortschritte erzielt werden. Um dies zu verdeutlichen, wird in diesem Klimaschutzbericht wieder der erstmals 2018 einführte Index verwendet. Er zeigt die prozentuale Entwicklung bei der Reduktion von Treibhausgasemissionen. Das Startjahr wird auf den Indexwert 100 gesetzt und die Abweichungen im Laufe der Jahre lassen sich in der Grafik gut ablesen. So ist in Abbildung 9 zu erkennen, dass im Jahr 2020 die vom Rat im ersten Klimaschutzkonzept beschlossene Zielsetzung nahezu erreicht wurde. Dabei wurde dieser Index weiter optimiert, in dem bei der erstmaligen Anwendung im Jahr 2018 noch ein Fehler enthalten war, der einen geringeren als den tatsächlichen Fortschritt zeigte.

Im ersten Klimaschutzkonzept, das im Jahr 2010 beschlossen wurde, hatte sich die Stadt Bad Oeynhausen das Ziel gesetzt, bis 2020 eine Treibhausgasreduktion von 27 Prozent gegenüber dem Jahr 2007 zu erreichen. Wie der Klima-Index mit dem Basisjahr 2007 und der Entwicklung bis 2020 zeigt, kann dieses Ziel mit einer Verringerung der Emissionen von rund 26 Prozent nahezu erreicht werden. Ohne die Emissionen des Verkehrs würde das gesetzte Ziel sogar übertroffen. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass in den Zahlen für das Jahr 2020 eventuell Sondereffekte durch die Corona-Pandemie zu berücksichtigen sind. Dies lässt sich jedoch erst in den Folgejahren bewerten.

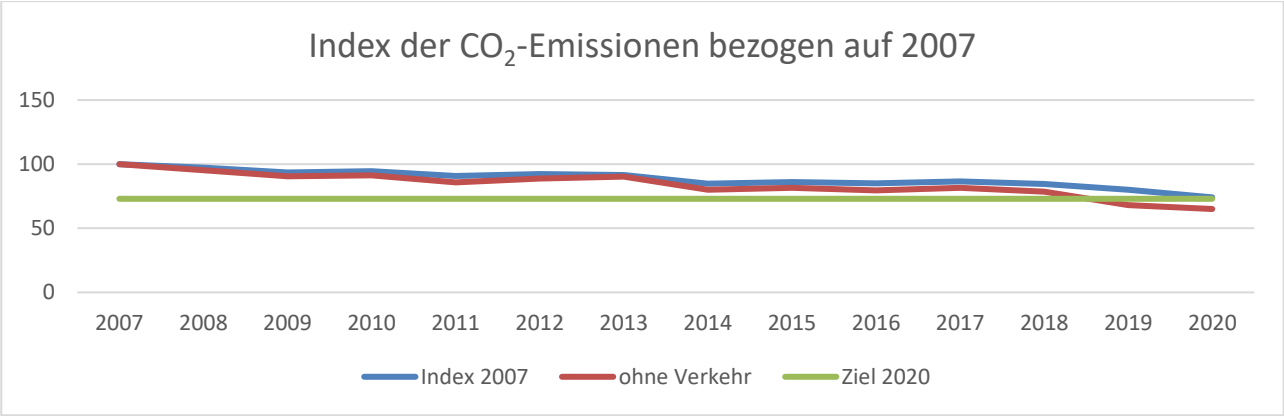

Abbildung 9: Klima-Index Bad Oeynhausen (Bezugsjahr 2007 = 100)

Mit Blick auf die international und national erforderlichen Klimaschutzziele sind allerdings weitere Treibhausgas-Reduktionen dringend zu erreichen. Auf Bundesebene wird mittlerweile für das Jahr 2045 Klimaneutralität angestrebt. Dies ist für alle Kommunen eine große Herausforderung. Und dies gilt natürlich auch für Bad Oeynhausen. Die Erfolge der vergangenen Jahre, die auf die kontinuierliche Arbeit zurückzuführen sind, zeigen jedoch, dass gesetzte Ziele erreichbar sind.

Auf nationaler und internationaler Ebene wird nicht 2007, sondern 1990 als Bezugs- oder Basisjahr für die Klimaentwicklung gesetzt. Die Bundesrepublik Deutschland hat die Ziele zur Reduktion von Treibhausgasen mit dem im Juni 2021 beschlossenen novellierten Klimaschutzgesetz verschärft. Bis zum Jahr 2030 ist eine Reduktion von Treibhausgasen von mindestens 65 Prozent vorgesehen. Dieses Ziel wird in der folgenden Grafik (siehe Abbildung 10) durch die grüne Line markiert. Davon ist die Entwicklung in Bad Oeynhausen noch ein großes Stück entfernt. Bis zum Jahr 2040 sollen mindestens 88 Prozent weniger Treibhausgase ausgestoßen werden (violette Linie).

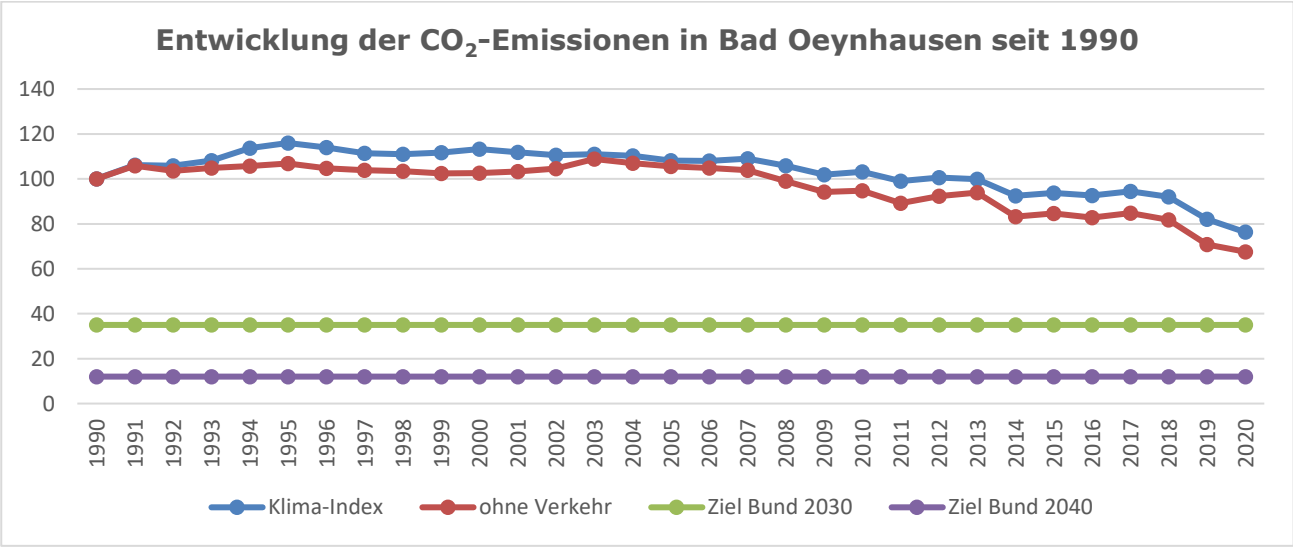

Abbildung 10: Bad Oeynhausener Klima-Index mit Bezugsjahr 1990 (=100)

Bei Berücksichtigung des Verkehrs haben sich in Bad Oeynhausen die Treibhausgasemissionen seit 1990 bis 2020 um rund 19 Prozent reduziert. Ohne den Verkehrssektor, d.h. im Bereich der Gebäude (Strom und Wärme), liegt die Absenkung bei fast 33 Prozent. Um die angestrebten nationalen Ziele auf lokaler Ebene zu erreichen, können Kommunen allerdings auch von bundesweiten Trends profitieren. So hat etwa der Zuwachs erneuerbarer Energien schon deutlich zur Reduktion an Treibhausgasen beigetragen. Dieser muss jedoch noch deutlich gesteigert werden, um die bundesweiten Ziele zu erreichen. Und dafür werden auch Flächen in den Kommunen für den Bau von Erneuerbare-Energien-Anlagen erforderlich sein.

Bei den Bestrebungen des Bundes spielen außerdem neben Mobilität, Wärme und Verkehr auch weitere Emissionsquellen eine Rolle, wie die Landwirtschaft und industrielle Prozesse. Insofern lassen sich die Ziele für den Bund nicht 1:1 auf eine Kommune übertragen, wenn dort diese Sektoren nicht mitbewertet werden. Im bisherigen Klimaschutzkonzept wurden sie nicht berücksichtigt.

Wie Abbildung 11 ausweist, liegen in Bad Oeynhausen die Verbräuche der wesentlichen Energieträger im Jahr 2020 noch in etwa bei denen des Jahres 1990. Wesentliche Energieträger sind dabei in Bad Oeynhausen Erdgas, Erdöl und Strom. Der Ölverbrauch hat sich reduziert, was auch auf Verlagerungen zu anderen Energieträgern wie Erdgas, aber auch Holz zurückzuführen ist. Es ist damit zu rechnen, dass Öl weiter an Anteilen verliert. So wird der Austausch von Ölkesseln derzeit mit hohen Zuschüssen des Bundes belohnt. Da dies allein nicht den vom Bund erwünschten Zweck erfüllen, werden von Bundesseite mittlerweile ordnungspolitische Maßnahmen vorbereitet. Und auch die CO_2-Bepreisung, die zu steigenden Öl- und Gaspreisen führt, wird den Trend weg vom Öl stützen.

Fernwärme ist in Bad Oeynhausen mit relativ geringen CO_2-Emissionen verbunden. Im Block-Heizkraftwerk an der Morsbachallee, das die Wärmeleitung rund um den Kurpark bedient, kommt Biomethan zum Einsatz. Dieses aufbereitete Biogas reduziert die Treibhausgasemissionen im Vergleich zu Erdgas erheblich. Ein Ausbau des Fernwärmenetzes würde so für Bad Oeynhausen in Verbindungen mit einem Austausch der jetzigen fossilen Energieträger den Klimaschutz voranbringen. Dabei spielt auch eine Rolle, dass ein Energieträgerwechsel hin zu mehr erneuerbaren Energien zentral schneller zu bewerkstelligen ist als in vielen einzelnen Haushalten.

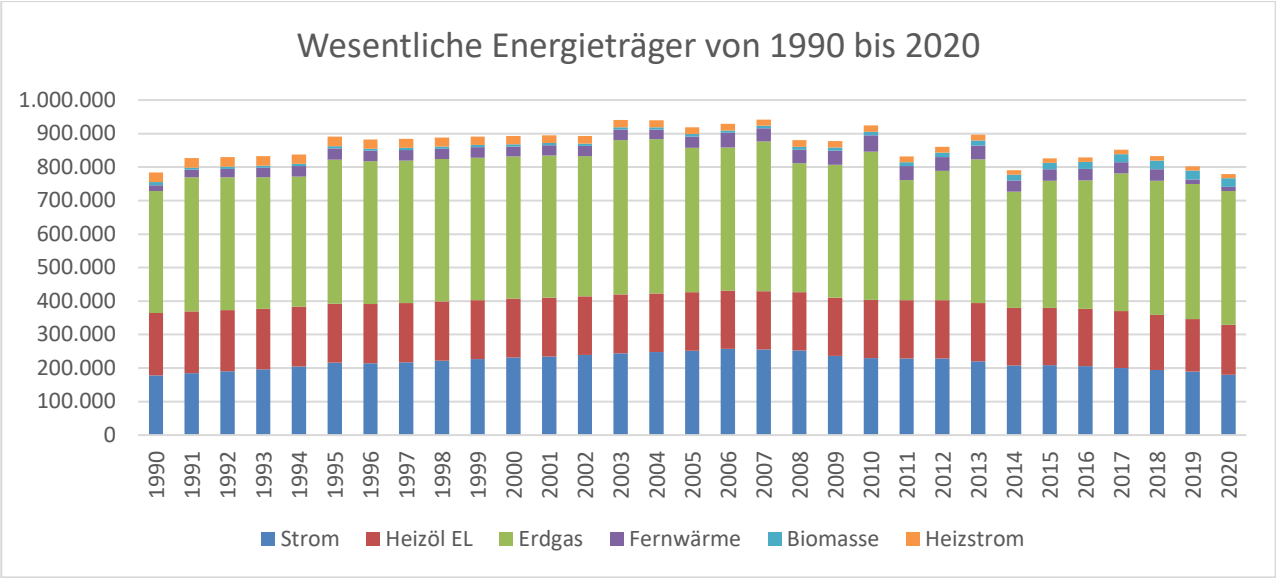

Abbildung 11: Endenergieverbrauch in Bad Oeynhausen (ohne Verkehr) aufgeteilt in Energieträger in Megawattstunden

Für den Klimaschutz ist es einerseits wichtig, Energieverbräuche möglichst zu verringern. Die Art der Energieerzeugung hat aber auch einen wesentlichen Einfluss auf die Treibhausgasemissionen. Die Emissionen sind viel deutlicher gesunken als die Verbräuche, wie aus Abbildung 12 abzulesen ist. Hier wirkt sich gerade im Stromsektor die bundesweite Zunahme der erneuerbaren Energien aus. Auch in dieser Grafik wird der starke Einfluss des Verkehrs (angezeigt in hellblau) auf die Gesamtemissionen deutlich.

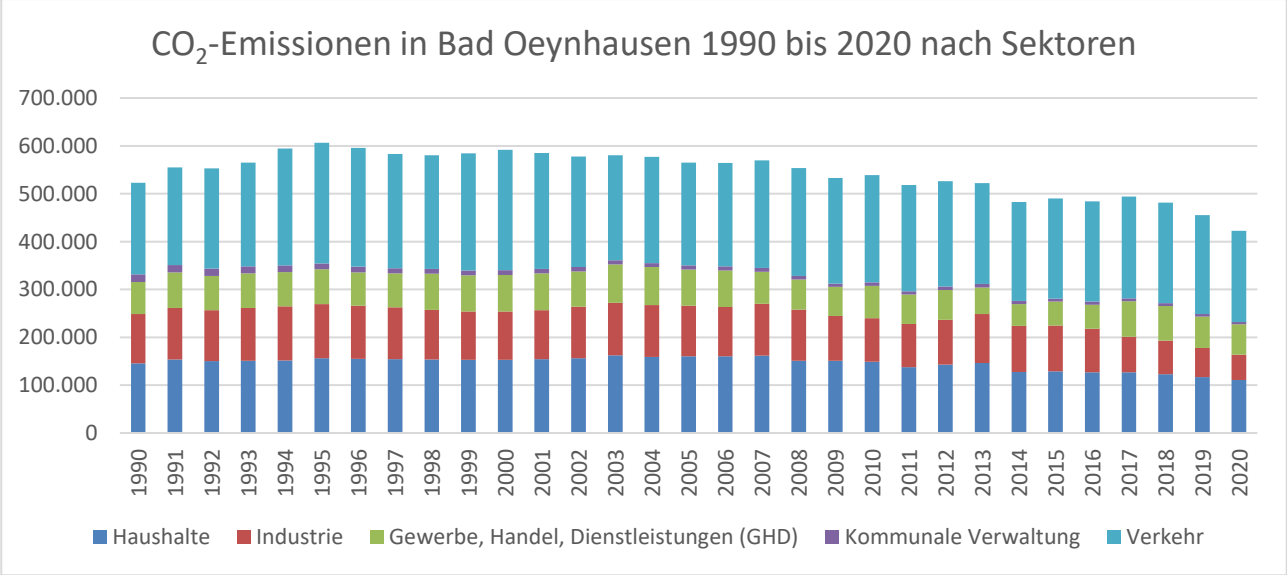

Abbildung 12: Treibhausgasemissionen 1990-2020 in Bad Oeynhausen nach Bereichen in Tonnen CO_2-Äquivalente

Der Anteil des Verkehrs an den Treibhausgasemissionen macht jetzt rund 45 Prozent aus.

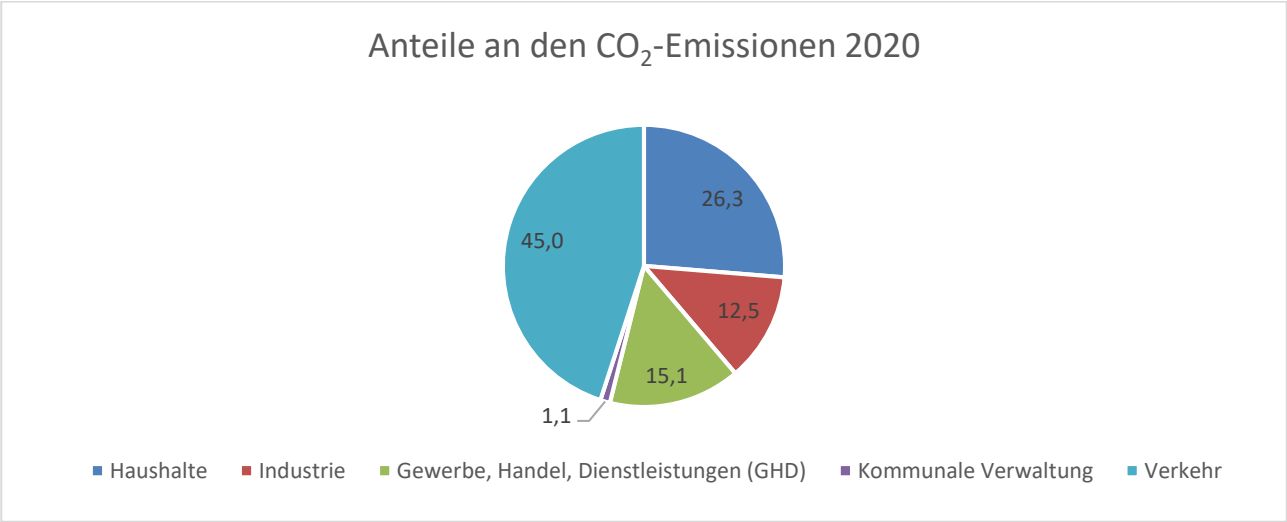

Abbildung 13: Anteile der Bereiche an den Treibhausgasemissionen in Bad Oeynhausen im Jahr 2020

Der Erfolg unterschiedlicher Klimaschutzmaßnahmen, vor allem des Engagements der Hauseigentümer, lässt sich in der Entwicklung der Treibhausgase bei den privaten Haushalten erkennen (siehe Abbildung 14). Nach einer Aufwärtsbewegung in den 90er Jahren gehen die Emissionen etwa seit dem Anfang dieses Jahrtausends – mit einzelnen Ausreißern – zurück.

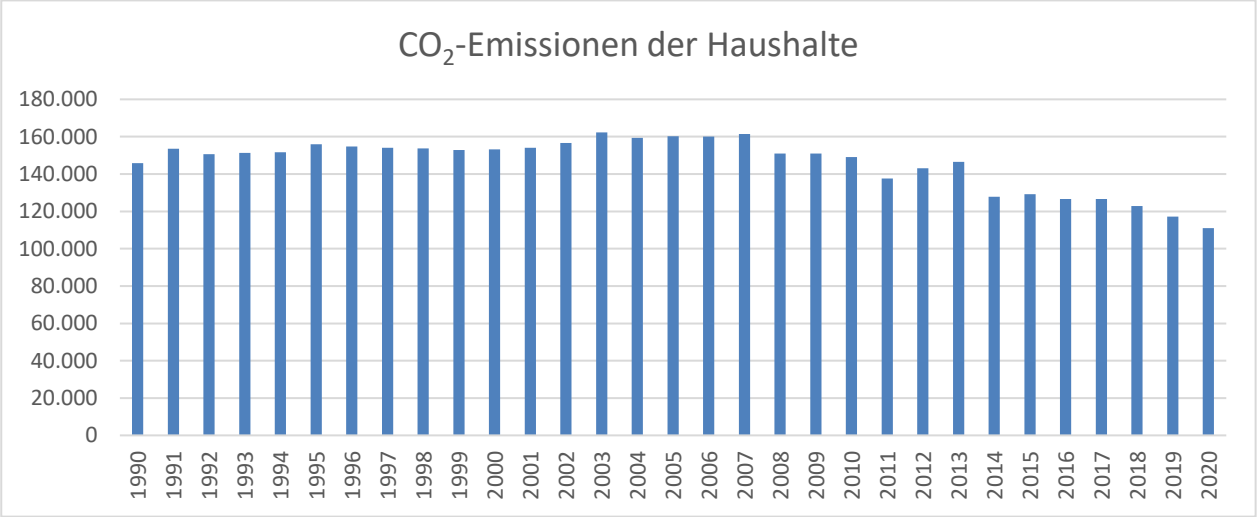

Abbildung 14: Entwicklung der Treibhausgasemissionen der Haushalte in Bad Oeynhausen 1990-2020 in Tonnen CO_2-Äquivalente

Im Stromsektor verringern sich – wie bereits erwähnt - die Treibhausgasemissionen mit dem wachsenden Beitrag erneuerbarer Energien. Dies ist auch in Bad Oeynhausen der Fall. Im Stadtgebiet kommen die erneuerbaren Energien laut Westfalen Weser Energie im Jahr 2020 auf einen Anteil von 16,6 Prozent; 2016 waren es 14,4 Prozent. Der Anteil

der Windkraft spielt dabei – bislang - keine Rolle. Während die mit Biomasse produzierten Kilowattstunden etwas zurückgingen, gab es beim Solarstrom eine deutliche Steigerung. 2020 wurden gegenüber 2016 rund 63 Prozent mehr Solarstrom produziert. Der Anteil des Solarstroms am Stromverbrauch lag im Jahr 2020 bei 7,4 Prozent. Und in Bad Oeynhausen gibt es noch ein sehr großes Potenzial: Solarstrom-Anlagen lohnen sich für Eigenverbraucher – aber viele Dächer sind noch ungenutzt. Rückläufig war die Strommenge, die mit Biogas und Biomethan erzeugt wurde (siehe Abbildung 15).

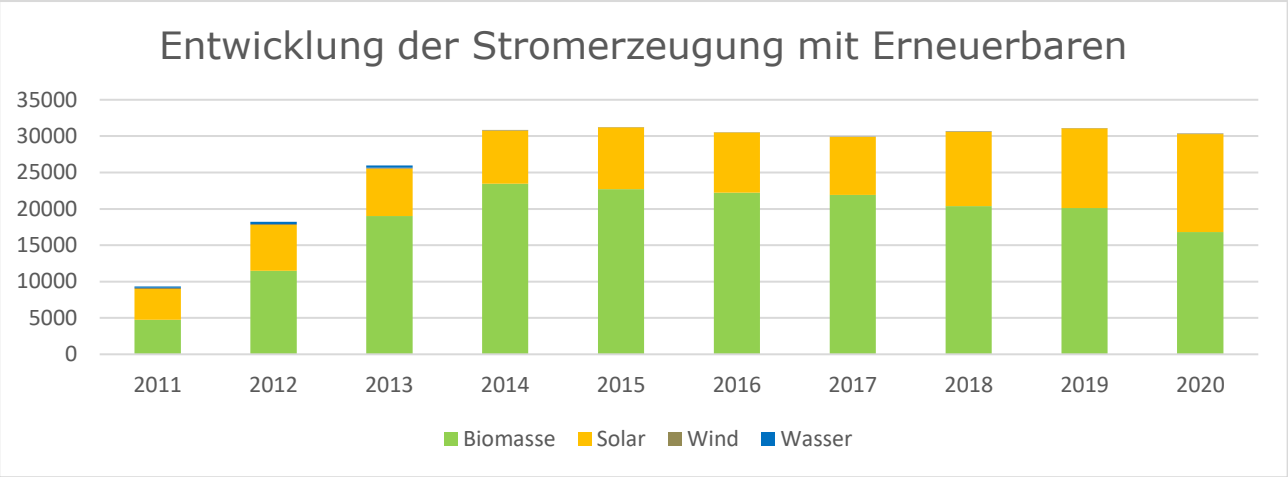

Abbildung 15: Entwicklung der Stromerzeugung mit erneuerbarer Energie in Bad Oeynhausen von 2011 bis 2020 in Megawattstunden

5.2. Hintergründe zur Ermittlung der CO_2-Bilanz

Erstellt wird die Bilanz mit dem internetbasierten Programm Ecospeed Region. Es dient der Energie- und Klimabilanzierung und wurde von der Ecospeed AG entwickelt

Auch mit einem professionellen Tool wie Ecospeed können die Treibhausgase in einer Region nur näherungsweise bestimmt werden. Relativ genaue Daten gibt es in Bad Oeynhausen zum Gas- und Stromverbrauch. Bei vielen anderen Energieträgern kann nur von Schätzungen ausgegangen werden. Diese erfolgten auf Basis der Angaben der Schornsteinfeger zur Anzahl von Öl-, Holz- und sonstigen Heizungen.

Alle Energieverbräuche sind mit direkten und indirekten Treibhausgas-Emissionen verbunden. So produziert ein Solarmodul zwar emissionsfrei Strom, doch für dessen Herstellung wird Energie aufgewendet. Die mit Energieträgern verbundenen Emissionen werden als Vorketten bezeichnet. Diese werden in der CO_2-Bilanz berücksichtigt. Dabei stützen wir uns auf wissenschaftliche Analysen, die in Ecospeed auf Basis der Vorarbeiten des Instituts für Energie und Umwelt (ifeu) Heidelberg bereitgestellt werden. Erst auf einer gemeinsamen Datenbasis zu den grundsätzlichen Faktoren werden die Bilanzen der Kommunen vergleichbar. Abgewichen wird von diesen Basisdaten in Bad Oeynhausen nur bei der Fernwärme, weil diese im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt wesentlich klimafreundlicher zum großen Teil mit Biomethan (Biogas) erzeugt wird.

6. Ausblick

Schon mit dem Ratsbeschluss „Höchste Priorität für den Klimaschutz" vom 2. Oktober 2019 verpflichtete sich die Stadt, der bundesdeutschen Zielsetzung zur Klimaneutralität bis spätestens 2050 zu folgen. Diese zeitliche Zielmarke wurde inzwischen auf Bundesebene auf spätestens 2045 herabgesetzt.

In den eigenen Liegenschaften und Anlagen der Stadt konnten die CO_2-Emissionen seit 1990 bereits um mehr als 80 Prozent reduziert werden. Die Umsetzungsplanung zur Klimaneutralität wird fortgeschrieben.

Für das abgerissene Haus der Jugend und das Sportlerheim Westerfeldstraße sind Ersatzneubauten in Planung. Das Programm „LED-Beleuchtung an den Schulen" wird nach Fertigstellung aller Klassenräume mit den Sporthallen fortgesetzt.

Ausbau-Offensive Photovoltaik: Zur Vervollständigung des städtischen PV-Dachflächenkatasters werden aktuell mit Förderung des Landes in 14 Liegenschaften insgesamt 39 Gebäudeteile hinsichtlich der statischen Eignung untersucht. Der KlimaCent 2023 ist laut Beschuss des Umweltausschusses für den Erweiterungsbau Sportlerheim Oberbecksen vorgesehen. Mit Fertigstellung der Neubauten Grundschule Eidinghausen und Erweiterungsbau Rehme/Oberbecksen gehen dort PV-Anlagen mit insgesamt rund 140 kWp in Betrieb.

Im kommenden Jahr wird das Quartierskonzept zur energetischen Stadtsanierung für den direkten innerstädtischen Bereich zwischen den beiden Bahnlinien vorgelegt. Dies kann auch eine Basis bilden für den verstärkten Ausbau der Wärmenetze in den kommenden Jahren. Eine gute Voraussetzung dafür ist auch die neue Struktur für die in Neue Energien Bad Oeynhausen (NEO) umbenannte Nahwärmgesellschaft mit Mehrheitsbeteiligung der Stadtwerke Bad Oeynhausen. Ihr kommt bei der Wärmewende eine Schlüsselrolle zu, die aber auch von der Unterstützung durch den Stadtrat abhängt. Ein Umbau der Wärmeversorgung ist mit hohen Investitionen verbunden, denen aber auch hohe Einnahmen aus dem Verkauf von Wärmeenergie gegenüberstehen. Ein positiver Nebeneffekt davon ist, dass ein größerer Teil dieses Geldes in Bad Oeynhausen bleibt und nicht mehr über den Einkauf von Gas und Öl „exportiert" wird.

Im Jahr 2022 wird das Konzept zur Klimafolgenanpassung vorgelegt werden können. Außerdem soll mit der Erstellung eines neuen Klimaschutzkonzeptes, das die Herausforderungen bis zu den Jahren 2030 und 2040 mit den bis dahin erforderlichen Treibhausgasreduktionen in den Blick nimmt, an Fahrt aufnehmen.

Nachdem der modifizierte Masterplans klimafreundliche Mobilität beschlossen werden konnte, wird es in den kommenden Jahren um die Umsetzung der Maßnahmen gehen. So soll es auch im Verkehrsbereich zur Reduktion von Treibhausgasen kommen.