

Klima-Aktionsplan der Schöfferstadt Gernsheim



Stand Oktober 2024

Inhalt

| | | |
|------|---|----|
| 1 | Vorwort | 3 |
| 2 | Umgesetzte Projekte in Bezug auf regenerative Energie | 4 |
| 3 | Energetische Gebäudesanierung | 6 |
| 4 | Straßenbeleuchtung | 12 |
| 5 | Kläranlage | 13 |
| 6 | Mobilität | 14 |
| 7 | Klimaanpassung und Naturschutz | 16 |
| 8 | Beschlüsse in den kommunalen Gremien | 21 |
| 9 | Geplante Maßnahmen und Projekte | 22 |
| 9.1 | Energie-Einsparungsmaßnahmen | 22 |
| 9.2 | Handlungsfeld Klimaschutz | 22 |
| 9.3 | Handlungsfeld Klimaanpassung und Naturschutz | 22 |
| 9.4 | Handlungsfeld regenerative Energien | 23 |
| 10 | CO ₂ -Bilanz | 25 |
| 10.1 | Energieverbrauch in Gernsheim gesamt | 25 |
| 10.2 | CO ₂ -Emissionen in Gernsheim gesamt | 26 |
| 10.3 | Energieverbrauch der kommunalen Verwaltung | 27 |
| 10.4 | CO ₂ -Emissionen der kommunalen Verwaltung | 28 |
| 11 | Umsetzung des Aktionsplans | 29 |
| 12 | Schlusswort | 30 |

1 Vorwort

Seit 2010 ist die Schöfferstadt Gernsheim eine von mittlerweile 398 Klimakommunen in Hessen. Die Klimakommunen haben die Verpflichtung zum Klimaschutz und zur Klimaverbesserung beizutragen.

Die Schöfferstadt ist bereits seit vielen Jahren im Klimaschutz aktiv.

Unter dieser Überschrift hat sich die Schöfferstadt Gernsheim mit einigen Städten und Gemeinden des Kreises Groß-Gerau zur interkommunalen Zusammenarbeit verbunden. Hier werden gemeinsam Projekte zum Thema Klimaschutz entwickelt und die Kommunen profitieren gegenseitig von gemachten Erfahrungen. Durch diese Synergien können die einzelnen Kommunen Zeit und Geld sparen.

Gernsheim beteiligt sich außerdem an der energetischen Sanierung von Bestandsgebäuden im Rahmen des Programms „Wachstum und nachhaltige Erneuerung“ und nimmt an verschiedenen Nachhaltigkeitsveranstaltungen teil.

Es sind und werden in unserer Kommune fortlaufend Projekte für den Klima- und Naturschutz umgesetzt.

Nachfolgend haben wir bereits realisierte und geplante Projekte beschrieben, um Transparenz für alle Interessierten zu schaffen.

Die in der CO₂-Bilanz aufgezeigten Verbräuche vor 2023 sind nicht periodengenau darstellbar. Die Werte der Bilanz werden deshalb zukünftig jährlich aktualisiert, so dass im Lauf der nächsten Jahre noch aussagekräftigere Zahlen vorliegen werden.

2 Umgesetzte Projekte in Bezug auf regenerative Energie

Die Schöfferstadt Gernsheim unterhält derzeit elf Dachflächen-Photovoltaik-Anlagen. Diese haben insgesamt eine Leistung von 458,59 Kilowatt-Peak (kWp). Eine detaillierte Übersicht über Leistung, Kosteneinsparung für die Stadt durch eigene Stromgewinnung pro Jahr und die jeweilige CO₂ -Reduktion finden Sie nachfolgend.

| Photovoltaikanlagen | | | |
|---|----------------|------------------|---------------------------------------|
| Standort | Leistung (kWp) | Ertrag (Euro/a*) | Einsparung (CO ₂ in t/a**) |
| Kläranlage | 26,78 | 7.766,20 | 15,64 |
| Bauhof | 92,00 | 26.680,00 | 53,73 |
| Wasserwerk | 19,78 | 5.736,20 | 11,55 |
| Bürgerhaus Allmendfeld | 49,68 | 14.407,20 | 29,01 |
| Feuerwehrstützpunkt | 61,43 | 17.814,70 | 35,88 |
| Auerbacher Str. 3 - 4 | 19,44 | 5.637,60 | 11,35 |
| Buchenweg 6 - 8 | 43,00 | 12.470,00 | 25,11 |
| Ärztehaus | 20,28 | 5.881,20 | 11,84 |
| Nebengebäude 1 | 14,00 | folgt | 8,18 |
| Nebengebäude 2 | 13,20 | folgt | 7,71 |
| Kita Rheinakrobaten | 99,20 | folgt | 57,93 |
| Am Steinernen Brückchen 30 | 14,00 | folgt | 8,18 |
| gesamt: | 472,79 | 96.393,10 | 281,82 |
| Die Leistung des Ärztehauses wird direkt verbraucht! | | | |
| * bei einem angenommenen Strompreis von 0,29 Euro pro kWh | | | |
| Jährliche Produktionsleistung der PV-Anlage (kWh / a) x 0,584:1000= CO ₂ t/a | | | |

Tabelle 1: Aufstellung der Photovoltaikanlagen

Die CO₂-Reduktion beträgt insgesamt 281,82 t/a. Von 2008 bis Ende 2022 hat die Schöfferstadt bei einer Gesamtproduktion von 2.964.075 kWh aller PV-Anlagen eine Reduktion von insgesamt von 1.244,92 Tonnen CO₂ generieren können.

In 2023 wurden zwei weitere PV-Anlagen auf städtischen Gebäuden in Betrieb genommen, nämlich auf dem Nebengebäude 2 „Glasergrasse“ (Leistung mit 13,2 kWp) und auf dem Nebengebäude 1 (Leistung 14 kWp).

Im März 2024 wurde auf dem Dach der Kindertagesstätte Ringstraße II „Rheinakrobaten“ eine große Dachflächen-Photovoltaikanlage mit einer Leistung von ca. 99 kWp installiert. Zudem wurde auf dem Mehrfamilienhaus „Am Steinern Brückchen 30“ eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von ca. 14 kWp installiert. Mit diesen vier neuen Anlagen hat die Stadt Gernsheim aktuell eine Gesamtleistung von regenerativen Energien aus Photovoltaik von 472,79 Kilowattpeak auf ihren Liegenschaften realisiert.

Eine monatsgenaue Übersicht unserer PV-Anlagen finden Sie unter folgendem Link:
<https://www.gernsheim.de/bauen-wohnen/immobilien/photovoltaikanlagen/>

3 Energetische Gebäudesanierung

Stadthaus und Stadthalle

Im Stadthaus wurden sämtliche Leuchtmittel bis Ende 2023 auf LED umgestellt. Hieraus ergibt sich eine Einsparung pro Jahr von ca. 1.400 kWh.

Des Weiteren wurden in 2022 alle Eingangstüren (Kosten 998,47 Euro) und sämtliche Fenster in drei Geschossen überarbeitet, eingestellt und mit neuen Dichtungen versehen (Kosten 12.471,20 Euro), wodurch die Energieverluste minimiert werden konnten. Die bestehenden Holz-Fenster können so in den nächsten Jahren erhalten bleiben und sind, trotz ihres Alters, energetisch annähernd vergleichbar mit neuen Fenstern. Die geschätzte Kosteneinsparung für die Stadt gegenüber dem Austausch der Fenster beträgt ca. 150.000 Euro. Der Gas-Verbrauch hat sich durch die bessere Abdichtung auf 219.876 kWh reduziert.

Im Vergleich: 2021 betrug der Verbrauch 282.661 kWh, somit konnten wir eine Energie-Einsparung von 62.785 kWh erreichen.

Die Beleuchtungssysteme in den stadteigenen Liegenschaften werden fortlaufend mit jedem Austausch nach und nach auf energieeffizientere Beleuchtungssysteme umgerüstet. So ergab sich in der Stadthalle bis September 2023 seit Beginn der Umrüstung auf LED-Leuchtmittel eine Energie-Einsparung von insgesamt 112.360 kWh/a.

In 2024 wurde dann die Vorbühnenbeleuchtung im großen Saal getauscht. Hier wurden 10 defekte, nicht mehr steuerbare Bühnenscheinwerfer mit Glühmitteltechnik, (Verbrauch pro Scheinwerfer 2000 Watt) in motorgesteuerte LED-Bühnenscheinwerfer, mit einer Watt-Leistung von 500 Watt und einer Beleuchtungsstärke von 17.000 Lumen ausgetauscht. Der Energieverbrauch reduziert sich dadurch um 15 kW.

Tiefgarage Stadthalle

Der Austausch der Tiefgaragenbeleuchtung auf LED-Technik erfolgte schon in 2017. Durch den Austausch werden jährlich rd. 800 kWh Energie eingespart.

Kühlgeräte

2022 wurden fünf Kühlgeräte im Stadthaus und Bauhof, gegen energie-effiziente Kühlgeräte in einer Größe von 168 x 60 cm ausgetauscht. Der neue Stromverbrauch für die 4 gleichen Geräte beträgt pro Gerät 367,15 kWh/a, für das fünfte Gerät (Getränkekühlschrank mit Glasfront) 538,20 kWh/a, gesamt 2006,8 kWh/a. Der Verbrauch der Altgeräte ist nicht mehr nachvollziehbar.

Biebesheimer Straße 9

In der Biebesheimer Str. 9 wurden schon in 2015 neue Kunststofffenster mit 3-fach Wärmeschutzverglasung (Glas-Rahmen U-Wert 0,90 W/m²K) eingebaut.

Römerstraße 39, 37 und 35

Die Sanierungen Römerstraße 39 und 37 wurden in 2022 und 2023 abgeschlossen. Die Gebäude wurden mit Polystyrol/Steinwolle, 16 cm dick, wärmegeämmt, 3-fach verglaste Fenster wurden eingebaut und neue Heizungsanlagen installiert. Die Energieeinsparung wird erst in den Folgejahren messbar sein.

Die Sanierung der Römerstraße 35 wurde in 2024 begonnen. Auch hier werden 3-fach verglaste Fenster und 2-fach verglaste Eingangstüren eingebracht. Die Fassade wird analog zu Nummer 39 und 37 mit einer 16 cm dicken Polystyrolplatten-Isolierung versehen. Der Dachboden wird mit einer horizontalen Dachbodendämmung aus Steinwollplatten in 24 cm Stärke und einer darunter liegenden Dampfbremsfolie ausgestattet. Zum Beheizen der sechs Wohnungen wird eine Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Niedertemperaturheizkörpern installiert.

Nach Abschluss dieser Bautätigkeiten ist die Sanierung des gesamten Wohnblockes abgeschlossen.

Alte Landstraße 2A

In 2019 wurde das 12-Familienwohnhaus fertig gestellt. Das Gebäude wurde gemäß der damalig neuesten Energiesparverordnung mit einem Wärmedämmverbundsystem und mit 3-fach Wärmeschutzverglasung versehen. Die Dachkonstruktion besteht aus einer Stahlbetondecke mit darüber liegendem Polyurethan-Wärmedämmsystem. Von außen wurde das Dach mit einer Dachflächenbegrünung versehen. Die Beheizung des Wohngebäudes erfolgt mittels Gasbrennwerttechnik mit einer Leistung von 55,2 kW.

Ärztehaus

2022 wurde das Ärztehaus eröffnet. Beim Bau wurde ein hoher Dämmstandard in Verbindung mit Lüftung, Wärmerückgewinnung und einer Luft-Wärmepumpe umgesetzt. Die zur Ausführung kommenden Komponenten führen zu einer Effizienz vergleichbar mit KFW-Effizienz 55.

Bücherei

In der Bücherei wurden Ende 2011 insgesamt 10 NV-Leuchtmittel mit je 50 Watt gegen 10 NV-LED-Leuchtmittel mit je sechs und sieben Watt ausgetauscht. 2012 wurden weitere acht Leuchtmittel mit 50 Watt und neun mit 100 Watt Leistung durch LED-Leuchtmittel ersetzt. Somit konnte in der Bücherei eine Gesamteinsparung, bei einer Betriebsstundenzahl von ca. 1.100 h/a, von 1.793 kWh und 1,06 t/a an CO₂-Emissionen erzielt werden.

Alte Realschule

In der Alten Realschule wurde die Treppenhausbeleuchtung mit 8 Leuchten je 60 Watt gegen acht LED-Leuchtpanels je 25 Watt ausgetauscht. Dadurch kann, bei einer durchschnittlichen Leuchtdauer von 1 h/Tag an 300 Tagen/Jahr eine zusätzliche Energieeinsparung von 84 kWh und eine CO₂-Reduzierung von 0,050 t/a erreicht werden.

Alte Schule Klein-Rohrheim

In der Alten Schule in Klein-Rohrheim wurden die Öltanks und die Heizungsanlage gegen eine neue Heizungsanlage in Gasbrennwerttechnik getauscht.

Trauerhalle

In 2015 wurden die Beleuchtung im Bereich der Flure, 14 Glühbirnen mit je 60 Watt gegen 14 LED-Leuchtmittel mit je 10 Watt ausgetauscht. Das bringt, bei einer Brenndauer von 800 Betriebsstunden pro Jahr von 560 kWh, eine CO₂-Reduzierung von 0,330 t/a mit sich. Außerdem wurden zur Beheizung der Trauerhalle Infrarotstrahler angeschafft. Eine mehrtägige Aufheizung vor Trauerfeiern kann dadurch vermieden werden, sodass auch hier eine CO₂-Reduzierung erzielt wird.

Kinderkrippe „Eulennest“ Konrad-Adenauer-Ring

Im September 2013 wurde die Kinderkrippe Eulennest baulich erweitert. Das neue Gebäude wurde in monolithischer Bauweise, gemäß den Anforderungen der Energieverordnung 2011 konzipiert. Zur Ausführung kam ein Außenmauerwerk aus Hohlkammerziegelsteinen, Dicke 42,5 cm, Zwischensparrendämmung aus Mineralfaser, Dicke 20 cm WLG 035 (0,35 W/m²K). Als Heizanlage wurde der Einbau einer Gaszeolith-Wärmepumpe mit Pufferspeicher und zur Heizunterstützung Solarthermen auf dem Dach in Verbindung mit einer Fußbodenheizung ausgeführt.

Bei dem Neubau wurde darauf geachtet, dass die Auflagen der Energieeinsparverordnung 2011 einschließlich Wärmeschutznachweis exakt umgesetzt wurden.

Maria-Jockel-Kindertagesstätte

Bei der Erweiterung der Maria-Jockel-Kindertagesstätte in 2020, kam eine nachhaltige Holztafelbauweise mit hohem Dämmstandard zur Ausführung. Die Heizungsanlage im Bestandsgebäude wurde gegen Brennwerttechnik (damals neuester technischer Standard) ausgetauscht. Bei der Planung wurde die aktuelle Fassung der Energieeinsparverordnung zu Grunde gelegt. Die Verbesserung der technischen Gebäudeausrüstung wurde umgesetzt, dabei wurden die gesetzlich vorgeschriebenen Anforderungen (EnEV) übertroffen.

Feuerwehrhaus (Allmendfeld)

Das Feuerwehrhaus wurde im Juni 2019 in Betrieb genommen. Das Gebäude wurde gemäß der neuesten Energieeinsparverordnung mit einem Wärmedämmverbundsystem und mit 3-fach Wärmeschutzfenstern versehen. Die Dacheindeckung besteht aus wärmegeprägten Aluminiumtrapezblechen. Dadurch kann sowohl Wärme als auch Kälte abgehalten werden. Die Beleuchtungsanlage ist mit LED-Technik ausgerüstet. Für das Gebäude wurde eine energieeinsparende Lüftungsanlage eingebaut. Der Technikbereich und die Fahrzeughalle werden mit einer Luftheizungsanlage, der Sozialbereich mit einer Fußbodenheizung energetisch versorgt. Die Beheizung erfolgt durch ein Gasbrennwertgerät, das durch Flüssiggas (Flüssiggastank) gespeist wird.

Feuerwehrgebäude (Pfälzer Straße)

In 2015 wurden die Fenster im Haupthaus des Feuerwehrgebäudes gegen Kunststofffenster mit 3-fach Wärmeschutzverglasung (Glas-Rahmen U-Wert 0,90 W/m²K) getauscht.

Forstgebäude

Im Forstdienstgebäude wurde in 2019 zur Energieverbrauchsreduzierung die Heizungsanlage in Niedertemperaturtechnik gegen Gasbrennwerttechnik ersetzt.

Grillhütte

An der Grillhütte wurde der Außenstrahler Halogen 500 Watt durch einen LED-Strahler mit 30 Watt ersetzt. Bei einer Hochrechnung von 150 h/a wird hier eine Energieeinsparung von ca. 70 kWh und eine CO₂-Einsparung von ca. 0,041 t/a erzielt.

Kiosk Badesees

Am Kiosk Badesees wurden vier Außenstrahler Halogen 500 Watt durch vier LED-Strahler mit 10 Watt ersetzt. Bei einer angenommenen Betriebsstundenzahl von 300 h/a können ca. 588 kWh Energie und ca. 0,347 t/a an CO₂ eingespart werden.

Neubau Kindertagesstätte Rheinakrobaten Neckarstraße

Die Schöffersstadt Gernsheim ließ eine 6-gruppige Kindertagesstätte in Modulbauweise auf einem 10.000 m² großen Grundstück, südlich der Tennisanlage in der Neckarstraße 1a erbauen, um den steigenden Bedarf an Kinderbetreuungseinrichtungen zu decken.

Der Neubau wurde im Niedrigenergiestandard nach dem Gebäudeenergie-Gesetz (GEG) in Holzfertigbauweise erstellt. Das ebenerdige Gebäude wurde mit einer 99 kW Peak-Dachflächen-Photovoltaikanlage ausgestattet. Die Anlage wird nicht nur den anfallenden Energiebedarf des Gebäudes tragen, sondern auch einen beachtenswerten Teil der Energie ins Netz einspeisen und somit zur Klimaneutralität beitragen. Die Beheizung des Gebäudes erfolgt durch eine Luftwärmepumpe.

Die Kita „Rheinakrobaten“ wurde am 01. März 2024 eröffnet.

Stadthaus Nebengebäude 1

In 2023 wurden im Nebengebäude 1 die Fenster mit neuen Dichtungen versehen und eingestellt, um die Energieverluste zu minimieren. Diese Maßnahme erbringt eine Energieeinsparung von 5.662 kWh gegenüber 2022.

Stadthaus Nebengebäude 2 in der Glasergasse 3

Um graue Emissionen zu vermeiden, wurde das Altgebäude Glasergasse 2 erhalten und auf moderne energetische Standards gebracht. Das Gebäude wurde nach energetischen Gesichtspunkten mit 16 cm dickem Polystyrol Wärmeverbundsystem aus Steinwollplatten gedämmt. Außerdem wurde eine horizontale Dachbodendämmung von 24 cm, mit einer darunter liegenden Dampfbremsfolie eingebracht und 3-fach verglaste Fenster sowie eine Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Fußbodenheizung, zur Beheizung der neun neuen Büroräume installiert. Das Gebäude wurde außerdem mit einer Dachflächen-Photovoltaik von ca. 13,2 kWp ausgestattet.

| Standort | Energieeinsparung (kWh/a) | Energieeinsparung in Euro (0,256 €/kWh/a) |
|-----------------|---------------------------|---|
| Stadthaus | 1.340,00 | 343,04 |
| Stadthalle | 112.360,00 | 28.764,16 |
| Bücherei | 1.793,00 | 459,01 |
| Grillhütte | 70,00 | 17,92 |
| Kiosk Badeseen | 588,00 | 150,53 |
| Alte Realschule | 84,00 | 21,50 |
| Trauerhalle | 560,00 | 143,36 |
| Tiefgarage | 800,00 | 204,80 |
| gesamt | 117.595,00 | 30.104,32 |

Tabelle 2: Einsparungen durch energetische Gebäudesanierungen im Überblick

4 Straßenbeleuchtung

Während des Zeitraumes von Dezember 2013 bis Ende 2022 wurden im Stadtgebiet der Schöfferstadt Gernsheim ca. 1.500 von 1.670 Leuchtkörpern ausgetauscht. Hochdruckquecksilberleuchten (HQ-Leuchten) wurden auf LED Technik umgerüstet.

Die ca.1.500 ausgetauschten HQ-Leuchten (80 W + 15W Vorschaltgerät), hatten einen damaligen jährlichen Verbrauch, bei ca. 4.200 Betriebsstunden, von ca. 598.500 kWh.

Durch die Umrüstung ergab sich eine Energieeinsparung pro Leuchte von 0,075 kW; multipliziert mit der Anzahl der aktuell ca. 1.670 Leuchten in der Schöfferstadt Gernsheim und der heutigen ungefähren 4.200 Betriebsstunden, ergibt sich eine Energieeinsparung von 526.050 kW/a.

Bei einem Strompreis von 0,2186 Cent, ergab sich in 2022 eine monetäre Einsparung von 114.994 Euro.

| Straßenbeleuchtung in 2023 | |
|---|----------------------|
| Einsparung (kW/a) | Einsparung (Euro/a*) |
| 526.050 | 152.554 |
| Werte berechnet für 1.670 Straßenleuchten bei 4.200 Betriebsstunden/a | |
| * angenommener Strompreis von 0,29 Euro in 2023 | |

Tabelle 3: Einsparung durch die Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technologie im Überblick

Der Umbau der Straßenbeleuchtung auf LED-Leuchten ist Ende 2023 abgeschlossen worden. Damit ist die komplette Straßenbeleuchtung auf energiesparende LED-Leuchten getauscht.

5 Kläranlage

Im Jahr 2013 beauftragte die Schöfferstadt Gernsheim die Erstellung einer Energieeffizienzanalyse für die Kläranlage. Durch die hieraus resultierenden energetischen und technischen Sanierungen konnten jährlich ca. 141.450 kWh Strom eingespart werden.

Aufgrund der Analyse wurden 2015 folgende Sofortmaßnahmen umgesetzt.

- Das Rührwerk im Denitrifikationsbecken 1 wurde getauscht. (Stromersparnis von ca. 63.900 kWh. CO₂-Einsparung von ca. 37,588 t/a.)
- Die Entschwefelungsanlage wurde gegen eine Entschwefelung mit Aktivkohle ausgetauscht. (Energieeinsparung in Höhe von 12.250 kWh/a sowie mit einer CO₂-Einsparung von ca. 7,205 t/a).
- Das Sandfanggebläse wurde ebenfalls ausgetauscht. (Energieeinsparung von 14.500 kWh und eine CO₂-Reduzierung von ca. 8,529 t/a.)
- Beleuchtung Kläranlage (Büro, Sozialräumen, Werkstatt, Schaltwarte usw.) 22 Neonröhren wurden gegen LED-Röhren mit 28 Watt ausgetauscht. Bei 1.000 Betriebsstunden pro Jahr ergibt sich eine CO₂-Reduzierung von ca. 0,472 t/a.

| Kläranlage | | | |
|---|--------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Anlagengruppe | Einsparung (kWh/a) | CO ₂ -Reduzierung (t/a) | Einsparung (Euro/a *) |
| Sandfanggebläse | 14.500 | 8,529 | 4.205 |
| Rührwerke | 63.900 | 37,588 | 18.531 |
| Entschwefelungsanlage | 12.250 | 7,205 | 3.553 |
| Blockheizkraftwerk durchschnittlich | 220.000 | 4,470 | 63.800 |
| Gesamt | 310.650 | 57,792 | 90.090 |
| * angenommener Strompreis von 0,29 Euro/kWh | | | |

Tabelle 4: Einsparungen durch Umrüstung der städtischen Kläranlage im Überblick

Außerdem wurde in 2015 ein neues Blockheizkraftwerk gebaut. Grund für den Austausch war das hohe Betriebsalter des vorhandenen Blockheizkraftwerkes und der schlechte Wirkungsgrad des Aggregates. Mit dem neuen Aggregat wurde eine Steigerung des Wirkungsgrades auf ca. 30% erreicht. Das Blockheizkraftwerk ist seit November 2015 in Betrieb. Die damit erreichte CO₂-Einsparung lag bei ca. 4,47 t/a. Die daraus resultierenden Energieeinsparungen betragen 50.800 kWh jährlich.

Das vom Kläranlagenbetrieb erzeugte Klärgas wird direkt im Blockheizkraftwerk und einem Gaskessel verbrannt. Damit erzeugte das BHKW in 2023 allein 237.700 kWh Strom und 385.554 kWh Wärme. Nur selten muss der Betrieb der Kläranlage auf Erdgas umgestellt werden.

6 Mobilität

Ladesäulen

Im gesamten Stadtgebiet standen den Bürgern und Bürgerinnen 2022 acht Ladesäulen mit 15 Ladepunkten für das Aufladen von Elektrofahrzeugen zur Verfügung. Eine Erweiterung des Ladenetzes wird stetig geprüft und erfolgt im Bedarfsfall.

In 2024 wurde eine weitere Ladestation für E-Fahrzeuge auf dem ehemaligen Hallenbadparkplatz, Konrad-Adenauer-Ring Ecke Heidelberger Straße, installiert. Hier können zwei weitere E- Fahrzeuge geladen werden.

Elektro-Car-Sharing

Im Stadtgebiet steht ein Elektro-Carsharing-Fahrzeug der Entega zur Verfügung. Die Schöfferstadt Gernsheim unterstützt dieses Angebot durch einen Förderbeitrag und die Bereitstellung eines kostenlosen Stellplatzes.

Fuhrpark

Bis 2022 wurden im Fuhrpark der Schöfferstadt Gernsheim insgesamt fünf Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren durch E-Fahrzeuge ersetzt. Von den Alt-Fahrzeugen liegen keine Daten der bewirkten CO₂-Emissionen vor. Es ist jedoch von hohen Werten auszugehen. Neuer CO₂-Ausstoß: 0

Eine vorläufige Berechnung der Treibstoffverbräuche sowie der damit verbundenen CO₂-Emissionen sind in nachfolgender Tabelle dargestellt. Danach betrug im Jahr 2022 die CO₂-Emission 100,73 Tonnen.

In 2023 wurde für das Wasserwerk der Stadt Gernsheim ein weiteres Elektro-Fahrzeug angeschafft. Ein Nissan Townstar EV Kastenwagen L1 MY 22 ACENTA Option mit 11 KW wurde als Ersatzbeschaffung für ein Renault Kangoo Diesel aus dem Jahr 2012 gekauft.

| Fuhrpark | | |
|-------------------------------------|--------------|--------------|
| | Diesel | Benzin |
| Kosten 2022 | 38.214,32 | 38.214,32 |
| Durchschnittspreis je Liter 2022 | 1,946 | 1,860 |
| Liter 2022 | 19.637,37 | 20.545,33 |
| kg CO ₂ /Liter 2022 | 2,65 | 2,37 |
| Emission in t CO₂ | 52,04 | 48,69 |

Tabella 5 Teil 1: Fuhrpark der Schöfferstadt Gernsheim im Jahr 2022

| Fuhrpark | | |
|-------------------------------------|---------------|---------------|
| | Diesel | Benzin |
| Kosten 2023 | 30.529,27 | 30.529,27 |
| Durchschnittspreis je Liter 2023 | 1,722 | 1,791 |
| Liter 2023 | 17.728,96 | 17.045,94 |
| kg CO ₂ /Liter 2023 | 2,65 | 2,37 |
| Emission in t CO₂ | 46,98 | 40,40 |

Tabelle 6 Teil 2: Fuhrpark der Schöfferstadt Gernsheim im Jahr 2023

Für Dienstfahrten stehen den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen der Stadtverwaltung sowohl ein voll-elektrisches Dienstfahrzeug, als auch ein Plug-in Hybrid Fahrzeug für die Bauverwaltung zur Verfügung. Außerdem wurden drei E-Bikes, davon ein Lastenfahrrad für Dienstfahrten für die Mitarbeiter angeschafft, um bei Kurzstrecken den Einsatz von Fahrzeugen zu vermeiden.

Ladestationen E-Bikes

2023: Der Parkplatz am Ärztehaus wurde mit einer Ladestation für E-Bikes ausgestattet. Hier können zwei E-Fahrräder geladen werden.

Job-Rad

Die Schöfferstadt Gernsheim bietet ihrer Belegschaft die Möglichkeit, ein Dienstrad (JobRad) zu leasen, welches für den Privatgebrauch genutzt werden kann. Dadurch soll die innerörtliche Nutzung des PKW vermieden werden.

Stadtradeln

Seit 2020 nimmt die Stadt Gernsheim an der Aktion „Stadtradeln im Kreis Groß-Gerau“ teil. Mit anfänglich in 2020 nur 14 Teilnehmenden und 2.373 gefahrenen Kilometern, wurden in 2021 bereits 10.448 gefahrene Kilometer mit 89 Personen erreicht. Dadurch wurde eine Tonne CO₂ vermieden. In 2022 mit 18.448 gefahrenen Kilometern bereits 2 Tonnen CO₂ und in 2023, mit der Unterstützung von Schülern der Johannes-Gutenberg-Schule und insgesamt 222 Teilnehmenden und 25.766 gefahrenen Kilometern, stattliche 4 Tonnen CO₂ vermieden. In 2023 nahmen 222 Aktive Radler in 7 Teams teil und fuhren gemeinsam 25.765 Kilometer. Damit erreichten sie eine CO₂- Vermeidung von 4 Tonnen

In 2024 beteiligten sich 480 Gernsheimer Bürger am Stadtradeln und fuhren mit zehn Teams 23.729 Kilometer bei 1.716 Fahrten ein. Damit vermieden die Radler weitere 4 Tonnen CO₂. Mit 14.668 gefahrenen Kilometern steht die Johannes-Gutenberg-Schule in Gernsheim an 1. Stelle in unserer Stadt. 426 aktiv Radelnde haben diese Kilometer „erradelt“.

7 Klimaanpassung und Naturschutz

Der Stadtwald

Mit einer Größe von rund 794 ha gehört der Stadtwald Gernsheim zu den größeren Waldflächen in der unmittelbaren Umgebung. Von der Gesamtfläche lässt sich ein Baumbestand von rund 727 ha zählen. Als Faustregel gilt, ein Hektar Wald bindet pro Jahr ca. 6 Tonnen CO₂. Daraus resultierend, beträgt für den Gernsheimer Stadtwald die CO₂-Speicherung jährlich ca. 4.362 Tonnen.

Folgende Baumarten findet man im Gernsheimer Stadtwald:

- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| 1. Eichen | 46 Prozent: |
| 2. Edellaubbäume: | 24 Prozent |
| 3. Buchen: | 18 Prozent |
| 4. Weichlaubebäume: | 7 Prozent |
| 5. Kiefern: | 4 Prozent |
| 6. Lärchen: | 1 Prozent der Gesamtfläche. |

In den vergangenen Jahren sind folgende Sorten nachgepflanzt worden:

- | | |
|-------------------------------|------------|
| 1. Jahr 2016 in Abteilung 34: | Stieleiche |
| 2. Jahr 2022 in Abteilung 53: | Stieleiche |
| 3. Jahr 2022 in Abteilung 53: | Hainbuche |
| 4. Jahr 2022 in Abteilung 55: | Stieleiche |
| 5. Jahr 2022 in Abteilung 55: | Hainbuche |
| 6. Jahr 2022 in Abteilung 60: | Stieleiche |
| 7. Jahr 2022 in Abteilung 60: | Hainbuche |

Die Stadt Gernsheim wird auch in den kommenden Jahren sukzessive Bäume in weiteren Waldabteilungen pflanzen.

Der Stadtwald hat seit 2001 ein PEFC-Zertifikat. Weitere Informationen zur Zertifizierung erhalten Sie unter: <https://www.pefc.de/waldbesitzende/pefc-waldstandard/>

In 2023 wurden aufgrund der Maikäferpopulation keine Nachpflanzungen von Hessen-Forst vorgenommen.

Stadtbäume

Stand 2023 unterhält die Stadt Gernsheim, trotz ihres Stadortes im ländlichen Raum, neben ihrem Wirtschaftswald, im Stadtgebiet und den Ortsteilen 2.768 Bäume, davon ca. 1.801 Einzelbäume und ungefähr 967 Bäume im waldartigen Bestand. (Quelle Fa. Leitsch Baumpflege)

Biotopvernetzung in 2023 Nato-Straße

Entlang der Nato-Straße wurden über eine Strecke von 600 Meter 30 einheimische Laubbäume gepflanzt. Um die Biodiversität zu fördern, wurde hier eine ausgewogene Mischung von Baumarten gewählt. So entstand neuer Lebensraum und Nahrung für Insekten, Vögel und Klein-Säuger. Zusätzlich sorgen die 30 Laubbäume für saubere Luft, verringern die CO₂-Emission und dienen als Schattenspendler.

Kosten für Bäume und Zubehör: 9.900 Euro (Ausführung durch den Bauhof der Stadt Gernsheim).

Streuobstwiesen

Mehrere große Streuobstwiesen wurden von der Schöfferstadt Gernsheim im Lauf der Jahre angelegt. Die drei größten in Maria Einsiedel, weitere am Neurod und in Nähe der Wasserschutzpolizei.

Anfang 2023 wurden auf einer der großen Streuobstwiesen in Maria Einsiedel 25 Apfelbäume als Ersatz ausgefallener Altbäume gesetzt. Die Bäume erhielten einen Wühlmaus- und Verbiss-Schutz und wurden mit Baumpfählen gegen den Wind stabilisiert. Die Altbäume bekamen einen Rückschnitt. Hier werden weitere Pflanzungen folgen.

Auf der kleinen Streuobstwiese in Maria Einsiedel am Kreuz, waren im Lauf der Jahre mehrere Obstbäume eingegangen. Hier wurden in 2023 ebenfalls 15 Obstgehölze verschiedener Sorten gepflanzt. (5 Apfel, 5 Birnen und 5 Zwetschgenbäume) Auch diese Bäume erhielten einen Wühlmaus- und Verbiss-Schutz und wurden mit Baumpfählen gegen den Wind stabilisiert.

Kosten für 40 Bäume mit Zubehör ca. 3.000 Euro (Ausführung durch den Bauhof der Stadt Gernsheim)

Biotop auf der Streuobstwiese

In Maria Einsiedel wurde auf einer der Streuobstwiesen im Rahmen einer 72-Stunden-Aktion der KJG Gernsheim ein Biotop angelegt, um Lebensräume für Reptilien und schaffen. Hier haben sich unter anderem Kröten und Ringelnattern angesiedelt. Das Biotop dient außerdem als Wasserstelle für Insekten und kleine Säugetiere.

Hier können unsere Bürger Äpfel kostenlos direkt vom Baum ernten, so dass Transportwege und Verpackungen eingespart werden.

In Anfang 2024 wurde am Biotop außerdem ein weiteres Insektenhotel installiert. Hier finden verschiedene Insektenarten eine Unterkunft und Brutstätte.

Blühflächen

Verschiedene naturnahe Blühflächen werden alljährlich im Stadtgebiet angelegt, z.B. auf dem ehemaligen Hallenbadgelände. Die Flächen sollen die Erhaltung der einheimischen Insekten, Vögel und Klein-Säugetiere unterstützen. Sie dienen ihnen als Versteck, Brutplatz und Nahrungsquelle. Diese Flächen werden nur einmal im Jahr komplett gemäht.

Kompensationsflächen

Verschiedene Kompensationsflächen wurden in Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde angelegt. Auf diesen Flächen wurden die unterschiedlichsten Habitate realisiert, z.B. zum Schutz und Erhalt von Eidechsen, Rebhühnern und Feldhamstern.

Die Übersicht unserer Kompensationsflächen ist im Geoportal des Kreises Groß-Gerau einzusehen

https://geoportal.kreisgg.de/application/TB_KGG_Natur_und_Landschaft?#191053@8.39139/49.90861r0@EPSG:25832

Die Dreifelderwirtschaft

In Maria Einsiedel entstand eine „Dreifelderwirtschaft“ im Stil des mittelalterlichen Ackerbaus. Hier wird pestizidfrei und natürlich gedüngt und bewirtschaftet. Dabei wird streng auf die Brut- und Setzzeit geachtet.

Die Dreifelderwirtschaft war im Mittelalter eine verbreitete Form der Landbewirtschaftung, bei der im dreijährigen Turnus auf einer Ackerfläche meist der Anbau von Wintergetreide, Sommergetreide und Brache wechselte. Da dies auf den Feldern versetzt erfolgte, bestand ein Nebeneinander von Sommergetreide, Wintergetreide und Brachflächen. Dadurch wurde für Vögel, kleine Säugetiere und Insekten neuer Lebensraum geschaffen.

Unsere naturnahen Flächen werden ohne chemischen Dünger oder Pestizide bearbeitet.

Wormser Straße Ortseingang Süd

Im Herbst 2023 wurden entlang der Wormser Straße 30 Blühsträucher angepflanzt. Hier kamen Felsenbirne, Zierapfel und Kornel-Kirsche zum Einsatz. Diese Großbüsche zeichnen sich durch besondere Insektenfreundlichkeit aus. Mit dieser Anpflanzung ist die Hecke bis zum Anfang des Stadtgebietes geschlossen. Durch diese Maßnahme wurde nicht nur der Biodiversität Rechnung getragen, sondern sowohl der Sicht- als auch Geräuschschutz für die Anwohner verbessert.

Pflanzungen ausgefallener Stadtbäume in 2023/2024:

In 2023 und in 2024 hat die Schöfferstadt diverse Nachpflanzungen ausgefallener Bäume im Stadtgebiet vorgenommen.

Bei allen Nachpflanzungen wurde, nach gewonnenen Erkenntnissen in Sachen Biodiversität, die Baumauswahl mit verschiedenen insektenfreundlichen, überwiegend einheimischen Gehölzen, getroffen. Durch die unterschiedlichen Blühzeiten verschiedener Sorten ist das Nahrungsangebot für Insekten und Vögel über längere Zeiträume gewährleistet. Frühere sortenreine Alleen boten im Gegensatz dazu nur verhältnismäßig kurz Nahrung, da alle Bäume gleichzeitig blühten.

So wurden in der Mannheimer Straße in Klein-Rohrheim sechs einheimische Laubbäume als Chausseebäume nachgepflanzt, um den Alleecharakter der Straße wiederherzustellen. Bei der Auswahl der Bäume wurde auf neue klimaresistentere Züchtungen gesetzt. Auch hier wurden aus unterschiedlichen Arten gesetzt, nämlich drei Linden und drei Ulmen. Kosten der Bäume 2.700 Euro (Ausführung durch den Bauhof der Stadt Gernsheim). Mit den vorhandenen Kirschbäumen ist hier für deutlich längere Blühzeit gesorgt und damit für Insekten-Nahrung.

In der Bensheimer Straße wurden vier ausgefallenen Bäume ersetzt. Gepflanzt wurden jeweils zwei Spitz- und Berg-Ahorne, um auch hier unterschiedliche Blühzeiten für die Ernährung der Insekten zu schaffen. (Kosten der Bäume 1.600 Euro, ausgeführt durch den Bauhof der Stadt Gernsheim)

Im Konrad-Adenauer Ring wurden weitere sechs abgestorbene Bäume ersetzt. Hier kamen Silberlinde, Eschen-Ahorn, Mehlsbeere und Spitzahorn zum Einsatz. Kosten 2.400 Euro (Ausführung durch den Bauhof der Stadt Gernsheim)

„Prärie-Fläche“ Valentin-Thomann-Straße in 2023/2024

Auf einer Fläche von ca. 700 m², legte die Stadt Gernsheim als Pilotprojekt erstmalig eine sogenannte Prärie-Fläche an.

Der Bereich wurde im Herbst 2023 von den Kollegen des Bauhofs ausgekoffert, das alte Substrat ausgetauscht und die Fläche zur Bepflanzung vorbereitet.

Dort wurde im April 2024 dann eine Blühwiese in der Größe von 250 m² eingesät. Der übrige Bereich von ca. 450 m² anschließend mit so genannten Prärie-Pflanzen bepflanzt. Diese Pflanzen zeichnen sich durch ihren geringeren Wasserbedarf und durch ihre Klimaresistenz aus. Auch die Biodiversität wurde bei der Pflanzenauswahl berücksichtigt. Gesetzt wurden unterschiedliche Gräser und etwa 20 Sorten überwiegend einheimischer Stauden und Büsche, außerdem eine Vielzahl an bodendeckenden Pflanzen. Insgesamt wurden hier ca. 1.100 Pflanzen eingebracht.

Die Fläche wird später mit einer sogenannten Hitzeoase für unsere Bürger ausgestattet. Hier wird eine durch vier Platanen beschattete Sitzfläche eingerichtet, die zusätzlich mit einem

Trinkwasserbrunnen versehen werden wird. Hier können Bürger die Möglichkeit nutzen, im innerstädtischen Bereich eine Pause im Grünen zu machen und dabei frisches Wasser genießen.

Vernetzung der Behörden und Ökopunktekonto

Wir arbeiten bei diesen Projekten eng mit den Naturschutzbehörden zusammen, um die Einhaltung der naturschutzrechtlichen Vorgaben zu gewährleisten. Dadurch erwirtschaftet die Schöfferstadt wertvolle Ökopunkte, die bei zukünftigen Projekten verrechnet werden können.

Der aktuelle Stand des Ökopunktekontos beträgt 3.129.909 Punkte.

Dies entspricht einem Wert von 1.251.963,60 Euro bei Zugrundelegung von 0,40 Euro pro Ökopunkt.

Winter-Salzstrefahrzeug

Die Anschaffung eines neuen Winterdienst-Salzstrefahrzeuges im Jahr 2019 zur Ausbringung von Streusalz, verringert den Verbrauch des Streusalzes auf nur noch ein Viertel im Vergleich zum Alt-Fahrzeug. Durch die erhebliche Reduzierung des Streusalzes werden sowohl die Natur als auch das Abwasser deutlich weniger belastet.

Nachhaltigkeitsveranstaltungen

2023 wurde ein Bauernmarkt mit regionalen Produkten, ein Gemarkungsrundgang für interessierte Bürger, sowie ein Baumverkauf mit Beratung von einheimischen Bäumen bzw. Großbüschen, mit finanzieller Unterstützung durch die Schöfferstadt Gernsheim veranstaltet.

Klimaneutrale Printprodukte

Seit dem Jahr 2021 bezieht die Stadt überwiegend klimaneutrale Printprodukte.

8 Beschlüsse in den kommunalen Gremien

Alle Beschlussvorlagen, die die Stadtverwaltung dem Magistrat bzw. der Stadtverordnetenversammlung unterbreitet, werden seit 2021 auf ihre Klimarelevanz geprüft.

In den Gremien wurden insbesondere nachfolgende Beschlüsse gefasst:

- Mitgliedschaft bei den Klimakommunen Hessen in 2010
- Einbau heller Asphaltdecken im Straßenbau am 24.06.2021 mit Nr. 0138/S/21 durch die Stadtverordneten der Stadt Gernsheim
- Förderung von Dachflächen-Photovoltaik-Anlagen für Bürger am 09.12.2021 mit Nr. 0308/S/21-08 durch die Stadtverordneten der Stadt Gernsheim
- Förderung von Balkon-Photovoltaik-Anlagen für Bürger am 09.11.2022 mit Nr. 0245/S/23 durch die Stadtverordneten der Stadt Gernsheim
- Revision der Fenster im Stadthaus zur Energieeinsparung am 30.11.2022 mit Nr. 0309/M/22 durch den Magistrat der Stadt Gernsheim
- Biotopvernetzung Nato-Straße am 23.02.2023 mit Nr. 0047/M/23 durch den Magistrat der Stadt Gernsheim
- Auftragserteilung Dachdeckungsarbeiten Glasergasse 3 am 15.02.2023 Nr. 0044/M/23
- Auftragserteilung für die Installation einer PV-Anlage Glasergasse 3 am 21.06.2023 mit Nr. 0185/M/23
- Ankauf eines gebrauchten Elektro-Kastenwagens am 05.06.2023 mit Nr. 0151/M/23
- Auftragserteilung für die Installation einer PV-Anlage Haus Petry am 10.07.2023 mit Nr. 0201/M/23
- Auftragserteilung Wärmeverbundsystem Nebengebäude 1 Haus Petry am 14.04.2023 mit Nr. 0233/M/23
- Auftragserteilung für die Erneuerung einer Vorbühnenbeleuchtung der Bühne Stadthalle am 17.10.2023 mit Nr. 0307/M/23
- Beschluss des Radwegekonzeptes durch die R+T Verkehrsplanung GmbH erstellen zu lassen am 25.10.2023 mit Nr. 0325/S/23

9 Geplante Maßnahmen und Projekte

9.1 Energie-Einsparungsmaßnahmen

- Sämtliche Leuchtmittel in den Liegenschaften der Schöfferstadt Gernsheim (exklusive der Wohngebäude) werden sukzessive auf energieeffiziente LED-Technik umgerüstet.
- Die Dämmung des Daches im Nebengebäude 1 „Haus Petry“ ist in Planung. Hier ist der Einbau einer horizontalen Dachbodendämmung aus Steinwollplatten von 24 cm und einer darunter liegenden Dampfbremsfolie geplant. Außerdem wird die Geschosdecke im Innenhof und in den Lagerräumen isoliert um Wärmeverluste in den darüber liegenden Räumlichkeiten zu vermeiden.

9.2 Handlungsfeld Klimaschutz

- Im Zuge der Radwegeentwicklung im Kreis Groß-Gerau wird die Stadt Gernsheim ihre Radwege ertüchtigen. Der erste Schwerpunkt dabei wird entlang der alten B44 zwischen Biebesheim und Klein-Rohrheim sein. Der Bauzeitraum wird voraussichtlich zwischen 2025 und 2027 sein. Geplante Kosten hierfür ca. 3,8 Mio. Euro.
- Ein neuer Radweg entlang des Berlewegs ist als Verbindung zwischen Bergstraße und Rhein in Planung. Der Bauzeitraum hier ist für 2025 und 2026 geplant. Der Weg ist förderfähig. Die Kosten hierfür sind mit 1,8 Mio. Euro geplant.

9.3 Handlungsfeld Klimaanpassung und Naturschutz

Hochwasserschutz

Zum Hochwasserschutz wird die Stadt entlang der Hafenstraße den Hochwasserdeich ertüchtigen. Um die Alleebäume zu erhalten wird hier eine Spundwand eingebaut. Die Ausführung der Maßnahme ist für den Herbst 2024 vorgesehen.

Hafenspitze

Die Hafenspitze wird weiter saniert, um für die Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit der Naherholung zu verbessern. Der Verkehr wird dort eingeschränkt, Flächen werden entsiegelt und zusätzliche Bäume gepflanzt.

Nachhaltigkeitswochen

Auch zukünftig wird die Teilnahme an Nachhaltigkeitsaktionen des Kreises Groß-Gerau beabsichtigt.

Stadtbäume

Sowohl in der Darmstädter Straße, als auch in der Verlängerung der Mannheimer Straße sind weitere Nachpflanzungen ausgefallener Bäume für den Herbst 2024 vorgesehen. Diese Maßnahmen sind durch die KfW förderfähig. Anträge werden gestellt.

Biodiversität

Die Stadt sieht die sukzessive Verbesserung der Biodiversität auf städtischen Grünflächen zur Erhöhung der Stabilität des Ökosystems vor. Hier werden zukünftig auch trockenheitsverträglichere Arten, so genannte Präriepflanzen, angepflanzt. Außerdem ist die Anlage weiterer Blühflächen vorgesehen.

Artenschutz

Auf zwei Kompensationsflächen werden jeweils eine Edelstahl-Wanne als neuer Lebensraum für die bedrohte Kreuzkröte installiert. Die Wannen dienen den Tieren als Laichplätze und Lebensraum. Die Instandhaltung und Befüllung übernimmt der Landschaftspflegeverband.

Streuobstwiesen Maria Einsiedel

Weitere Nachpflanzungen auf unseren großen Streuobstwiesen sind im Herbst 2024 in Planung. Auch in 2024 schaffen wir hier wieder die Möglichkeit für die Bürger, kostenlose Äpfel direkt vom Baum zu ernten.

Streuobstwiese im Neurod

Auch auf der kleinen Streuobstwiese im Neurod sind Nachpflanzungen von Apfelbäumen vorgesehen.

9.4 Handlungsfeld regenerative Energien

PV-Anlagen

Eine PV-Anlage wird mit dem Bau des städtischen Wohngebäudes „Am steinernen Brückchen“ realisiert. Die installierte Leistung soll 14,00 kWp betragen, die jährliche Einspeisung wird somit bei ca. 14.000 kWh Strom liegen.

Weitere PV-Anlagen auf städtischen Liegenschaften sind in Planung. In 2024 werden in der Römerstraße 35, 37 und 39, sowie auf dem Anbau der Maria-Jockel Kindertagesstätte errichtet. Für 2025 sind weitere Photovoltaik-Anlagen vorgesehen.

Förderprogramme für die Bürgerschaft

Die Stadt fördert seit April 2022 Installationen von Dachflächen-PV-Anlagen mit 50 Euro pro kWp, gesamt mit maximal 400 Euro. Die Förderung wurde in 2023 fortgesetzt. (Bis Juli 2023 wurden mit Hilfe der Förderung 232,05 kWp erneuerbare Energie geschaffen. Bisher gingen für Dachflächenanlagen 44 Anträge ein.)

Mini-Balkon-Anlagen wurden 2023 weiter pauschal mit 50 Euro gefördert. (Hier wurden mit Hilfe der Förderung bis Juli 2023 erneuerbare Energie von 11,725 kWp generiert, Anzahl der Anträge bis August: 25 Stück)

Die Förderung wurde auch in 2024 fortgesetzt. Bis Juni genehmigte die Stadt bereits 44 Anträge ihrer Bürger und unterstützte damit 244,53 kWp erneuerbare Energie. 15,29 kWp davon entstanden aus Mini-Balkonkraftwerken.

Bis Juni 2024 investierte die Stadt bereits über 10.000 Euro in die Förderung.

Voraussetzung für die Förderprogramme sind die Beschlüsse der städtischen Gremien.

10 CO₂-Bilanz

Basis für die Berechnungen sind die Daten des von LEA Hessen zur Verfügung gestellten Softwareprogrammes „Ecospeed“. Die vorliegenden Bilanzdaten werden rückwirkend durch das Softwareprogramm „Ecospeed“ erfasst. Daher stehen nur Daten bis zum Jahr 2022 zur Verfügung.

10.1 Energieverbrauch in Gernsheim gesamt

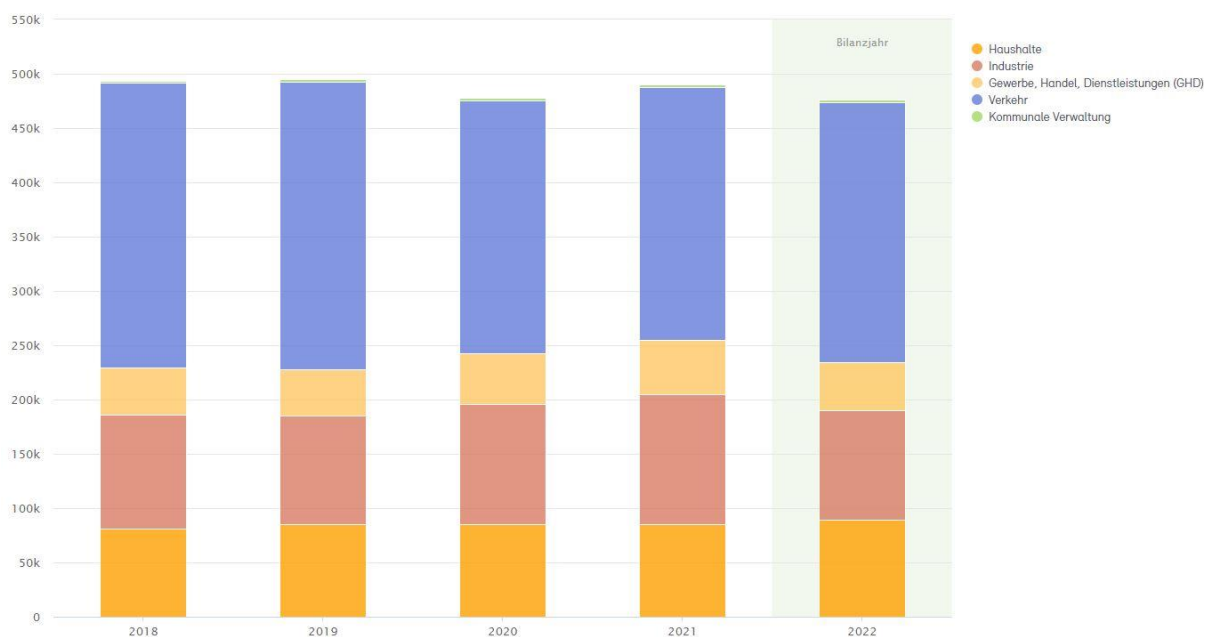


Abbildung 1: Energieverbrauch in Gernsheim gesamt (in MWh)

| Energieverbrauch Bereich | Jahr | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Haushalte | 80.912 | 85.508 | 85.370 | 85.370 | 89.118 |
| Industrie | 105.405 | 99.608 | 110.757 | 119.895 | 100.647 |
| Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) | 43.523 | 42.758 | 47.275 | 50.375 | 44.973 |
| Kommunale Verwaltung | 1.843 | 2.223 | 2.048 | 2.257 | 2.350 |
| Verkehr | 262.011 | 264.826 | 232.612 | 232.640 | 239.043 |
| Gesamt | 493.693 | 494.923 | 478.061 | 490.537 | 476.132 |

Tabelle 7: Energieverbrauch (in MWh) nach Bereichen in Gernsheim gesamt

10.2 CO₂-Emissionen in Gernsheim gesamt

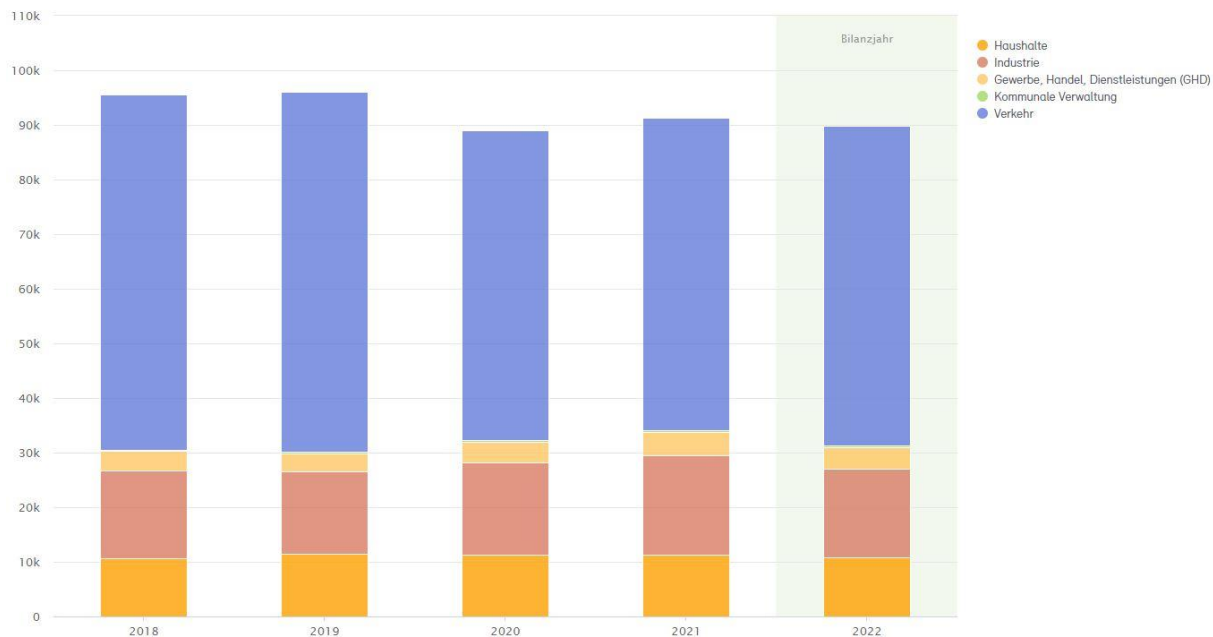


Abbildung 2: CO₂-Emissionen (in t CO₂)

| CO ₂ -Emissionen | Jahr | | | | |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Bereich | | | | | |
| Haushalte | 10.678 | 11.415 | 11.389 | 11.389 | 10.829 |
| Industrie | 16.101 | 15.157 | 16.759 | 18.142 | 16.213 |
| Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) | 3.481 | 3.323 | 3.868 | 4.167 | 3.940 |
| Kommunale Verwaltung | 272 | 343 | 309 | 359 | 262 |
| Verkehr | 65.106 | 65.861 | 56.728 | 57.324 | 58.663 |
| Gesamt | 95.638 | 96.098 | 89.054 | 91.382 | 89.907 |

Tabelle 8: CO₂-Emissionen (in t) nach Bereichen in Gernsheim gesamt

10.3 Energieverbrauch der kommunalen Verwaltung

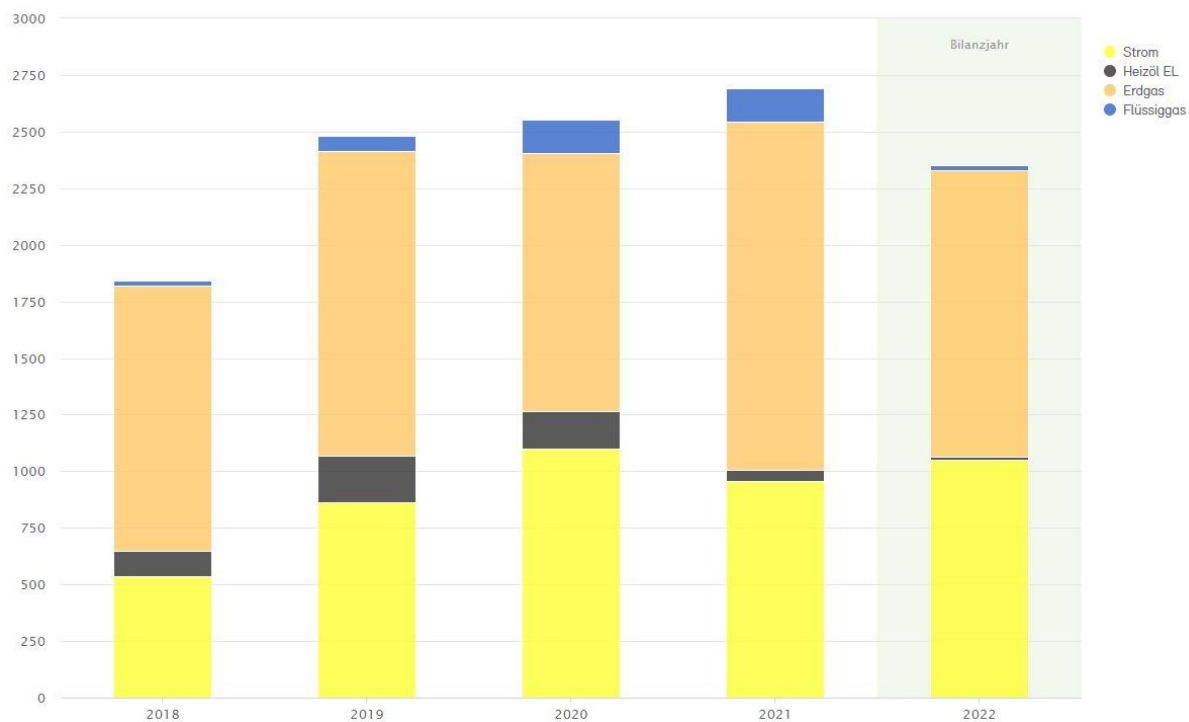


Abbildung 3: Energieverbrauch der kommunalen Verwaltung in Gernsheim (in MWh)

| Energieverbrauch | Jahr | | | | |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Bereich | | | | | |
| Strom | 536 | 862 | 1.102 | 959 | 1.052 |
| Heizöl | 111 | 208 | 163 | 49 | 13 |
| Erdgas | 1.171 | 1.346 | 1.140 | 1.538 | 1.266 |
| Flüssiggas | 25 | 65 | 149 | 147 | 20 |
| Gesamt | 1.843 | 2.481 | 2.553 | 2.692 | 2.350 |

Tabelle 9: Energieverbrauch der Kommunalen Verwaltung nach Energieträgern (in MWh)

10.4 CO₂-Emissionen der kommunalen Verwaltung

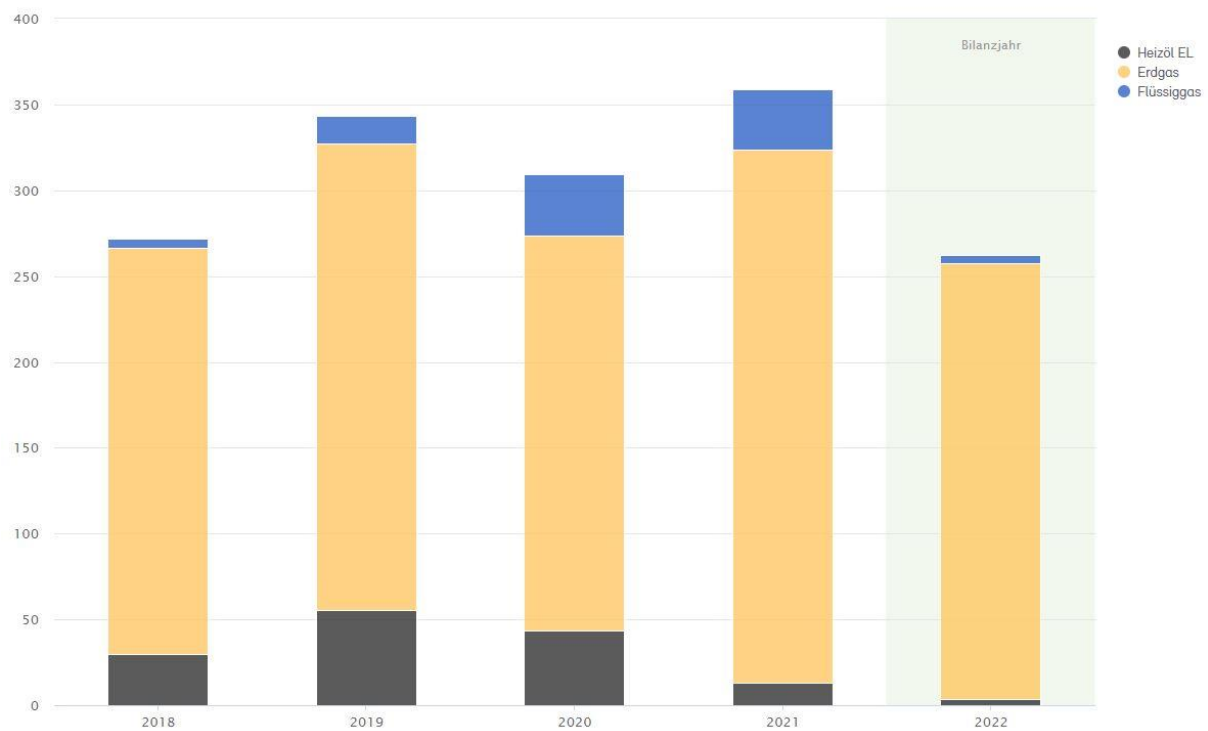


Abbildung 4: CO₂-Emissionen der Kommunalen Verwaltung nach Energieträgern (in t CO₂)

| CO ₂ -Emissionen | Jahr | | | | |
|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Bereich | | | | | |
| Heizöl | 30 | 56 | 44 | 13 | 3 |
| Erdgas | 236 | 272 | 230 | 311 | 254 |
| Flüssiggas | 6 | 16 | 36 | 35 | 5 |
| Gesamt | 272 | 343 | 309 | 359 | 262 |

Tabelle 10: CO₂-Emissionen der Kommunalen Verwaltung nach Energieträgern (in t)

Die Aktualisierung der CO₂- Bilanz erfolgt jährlich.

11 Umsetzung des Aktionsplans

Die Schöfferstadt Gernsheim sieht kommunale Handlungsoptionen in den Bereichen

- Energieeffizienz und Energieeinsparung
- Erneuerbare Energien
- Mobilität
- Energetische Sanierungen
- Naturschutz
- Pflanzungen von Bäumen innerstädtisch
- Hitzeschutz

vor.

Grundsätzlich ist die Umsetzung der Maßnahmen von der Verfügbarkeit der Haushaltsmittel, den Fördermöglichkeiten und letztendlich von einer positiven Beschlusslage abhängig.

Ziel ist, unter Berücksichtigung des Kosten-Nutzen Verhältnisses und der Ressourcenschonung, Maßnahmen der Energieeinsparung und des Klimaschutzes in den Vordergrund zu stellen.

Maßnahmen zur Energieeinsparung und Umrüstung auf energieeffiziente und emissionsarme Geräte und Leuchtmittel werden sukzessive umgesetzt.

Der Ausbau der regenerativen Energieerzeugung (solare Heizungsunterstützung, PV, Wärmepumpen) und Klimaanpassungsmaßnahmen sollen dort wo möglich, mit Sanierungsmaßnahmen kombiniert werden.

12 Schlusswort

Wie aus dem vorliegenden Bericht hervorgeht, wurde bereits eine große Anzahl an energetischen und Naturschutz-Maßnahmen in Gernsheim umgesetzt. Viele weitere sind in der Planungs- bzw. Realisierungsphase.

Allein bei der Betrachtung unseres Waldes werden sämtliche CO₂-Emissionen der Stadt schon heute kompensiert, auch wenn man die jährliche Holzentnahme berücksichtigt. Gleichwohl schmälert dies unser Bemühen nicht, weitere Energieeinsparungen zu realisieren und im Sinne des Klimaschutzes unsere CO₂-Emissionen weiter zu verringern.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Schöfferstadt Gernsheim erarbeiten stetig weitere Verbesserungspotenziale im Sinne der Energieeffizienz und Energieeinsparung. Der Einsatz erneuerbarer Energien wird ständig geprüft. Mittelfristig soll der gesamte Fuhrpark der Stadt Gernsheim auf E-Fahrzeuge umgestellt werden, soweit die betrieblichen Anforderungen dies ermöglichen und die Maßnahme wirtschaftlich abbildbar ist.

Eine große Aufgabe und finanzielle Herausforderung wird die energetische Sanierung unserer älteren Liegenschaften sein. Hier wird die Schöfferstadt sukzessive im Laufe der nächsten Jahre zahlreiche Maßnahmen vornehmen, dabei aber auch die Wirtschaftlichkeit im Auge behalten. Um dies alles zu realisieren beschäftigen sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Schöfferstadt Gernsheim fortlaufend mit der Umsetzung der Projekte für ein besseres Klima.

Mit diesen umfangreichen Maßnahmen leistet unsere Stadt einen wesentlichen Beitrag, um unserer aller Verpflichtung, Maßnahmen zur Reduzierung von schädlichen Treibhausgasen und dem damit einhergehenden Klimawandel, entgegenzuwirken.