

Klima-Aktionsplan der Schöfferstadt Gernsheim



Stand: September 2023

Inhalt

1	Vorwort	3
2	Umgesetzte Projekte in Bezug auf regenerative Energie	4
3	Energetische Gebäudesanierung	5
4	Straßenbeleuchtung.....	9
5	Kläranlage.....	10
6	Mobilität.....	11
7	Klimaanpassung und Naturschutz	13
8	Beschlüsse in den kommunalen Gremien.....	16
9	Geplante Maßnahmen und Projekte	17
9.1	Energie-Einsparungsmaßnahmen.....	17
9.2	Handlungsfeld Klimaschutz.....	17
9.3	Handlungsfeld Klimaanpassung und Naturschutz.....	17
9.4	Handlungsfeld regenerative Energien	18
10	CO ₂ -Startbilanz	20
10.1	Energieverbrauch in Gernsheim gesamt	20
10.2	Energieverbrauch der kommunalen Verwaltung	22
11	Umsetzung des Aktionsplans	24
12	Schlusswort	25

1 Vorwort

Seit 2010 ist die Schöfferstadt Gernsheim eine von mittlerweile 379 Klimakommunen in Hessen! Die Klimakommunen haben die Verpflichtung zum Klimaschutz und zur Klimaverbesserung beizutragen!

Die Schöfferstadt Gernsheim ist bereits viele Jahre im Thema Klimaschutz aktiv!

Unter dieser Überschrift hat sich die Schöfferstadt mit einigen Städten und Gemeinden des Kreises Groß-Gerau zur interkommunalen Zusammenarbeit verbunden. Hier entwickelt man gemeinsame Projekt zum Klimaschutz und profitiert gegenseitig von gemachten Erfahrungen. Durch diese Synergien können die einzelnen Kommunen Zeit und Geld einsparen.

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 eine gute Transparenz für alle Interessierten zu schaffen.

Die in der CO₂-Bilanz aufgezeigten Verbräuche sind für die vergangenen Jahre noch nicht periodengenau darstellbar. Ab 2024 stehen die Werte detailliert zur Verfügung.

2 Umgesetzte Projekte in Bezug auf regenerative Energie

Die Schöfferstadt Gernsheim unterhält derzeit acht Dachflächen-Photovoltaik-Anlagen. Diese haben insgesamt eine Leistung von 332,39 Kilowatt-Peak (kWp). Eine detaillierte Übersicht über Leistung, Ersparnis der Stadt durch eigene Stromgewinnung pro Jahr und die jeweilige CO₂ -Einsparung finden Sie anschließend.

Photovoltaikanlagen			
Standort	Leistung (kWp)	Ertrag (Euro/a*)	Einsparung (CO ₂ in t/a**) 2022
Kläranlage	26,78	7.766,20	10,16
Bauhof	92,00	26.680,00	20,89
Wasserwerk	19,78	5.736,20	9,15
Bürgerhaus Allmendfeld	49,68	14.407,20	17,69
Feuerwehrstützpunkt	61,43	17.814,70	28,62
Auerbacher Str. 3 - 4	19,44	5.637,60	7,03
Buchenweg 6 - 8	43,00	12.470,00	7,51
Ärztehaus	20,28	5.881,20	4,09
gesamt:	332,39	96.393,10	105,14
Die Leistung des Ärztehauses wird direkt verbraucht!			
* bei einem angenommenen Strompreis von 0,29 Euro pro kWh			
** bei einer Annahme von 420 Gramm CO ₂ /kWh lt. Umweltbundesamt			

Tabelle 1: Erträge und Einsparungen aus dem Betrieb städtischer Photovoltaikanlagen im Überblick

Die CO₂-Reduktion beträgt im laufenden Jahr 2023 bisher 91,62 t (Stand September), 98,71 Tonnen wurden in 2021 eingespart. Von 2008 bis Ende 2022 hat die Schöfferstadt bei einer Gesamtproduktion aller PV-Anlagen von 2.964.075 kWh eine Gesamt-Reduktion von 1.244,92 Tonnen CO₂ generiert.

Seit dem Jahr 2016 nutzt die Stadt Gernsheim Ökostrom für ihre Liegenschaften.

Eine monatsgenaue Übersicht unserer Photovoltaikanlagen finden Sie auf unter folgendem Link:

<https://www.gernsheim.de/bauen-wohnen/immobilien/photovoltaikanlagen/>

Beachten Sie bitte, dass in der im Internet veröffentlichten Abbildung die PV-Anlagen der Nebengebäude 1 und 2 des Stadthauses noch nicht berücksichtigt sind!

3 Energetische Gebäudesanierung

Beleuchtung Stadthaus und Stadthalle

Die Schöfferstadt Gernsheim rüstete zuletzt im Zuge der Energiekrise die stadteigenen Liegenschaften weiter auf energieeffiziente Beleuchtungssysteme um.

Die Stadthalle wurde weiter auf LED umgerüstet. Daraus ergibt sich seit Beginn der Umrüstung eine Energie-Einsparung in der Stadthalle von bisher insgesamt 112.360 kWh/a.

Im Stadthaus ergab die weitere Umstellung auf LED nur in 2022 eine Einsparung 1.340 kWh/a. Die Werte aus den Vorjahren sind leider nicht mehr nachvollziehbar.

Stadthaus Fenster und Eingangstüren

Im Stadthaus wurden in 2022 die drei Eingangstüren (Kosten 998,47 Euro) und Fenster in drei Geschossen überarbeitet, eingestellt und mit neuen Dichtungen versehen (Kosten 12.471,20 Euro), dadurch konnten die Energieverluste minimiert werden. Die bestehenden Holz-Fenster bleiben über Jahre erhalten, sind aber energetisch annähernd vergleichbar mit neuen. Die Energieeinsparung wird erst in den Folgejahren messbar! (geschätzte Kosteneinsparung gegenüber dem Austausch der Fenster 150.000 Euro)

Tiefgarage Stadthalle

Der Austausch der Tiefgaragenbeleuchtung auf LED-Technik erfolgte in 2017. Durch den Austausch konnten rd. 800 kWh Energie, damit ca. 0,5 t/a CO₂-Emissionen eingespart werden.

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 bisherige Verbrauch bei den Altgeräten ist nicht mehr nachvollziehbar.

Römerstraße 39 und 37

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

Biebesheimer Straße 9

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

Alte Landstraße 2A

In 2019 wurde das 12-Familienwohnhaus fertig gestellt. Das Gebäude wurde gemäß der 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-Leuchtpaneln 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 und 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.

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 WLK 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 technischen 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 Badeseen

Am Kiosk Badeseen 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.

Standort	Energieeinsparung (kWh/a)	CO ₂ -Einsparung (t/a)
Stadthaus	1.340,00	0,56
Stadthalle	112.360,00	47,19
Bücherei	1.793,00	0,75
Grillhütte	70,00	0,03
Kiosk Badeseen	588,00	0,25
Alte Realschule	84,00	0,04
Trauerhalle	560,00	0,24
Tiefgarage	800,00	0,34
gesamt	117.595,00	49,40

Tabelle 2: Einsparungen durch energetische Gebäudesanierungen im Überblick

4 Straßenbeleuchtung

Während des Zeitraumes von Dezember 2013 bis Ende 2022 wurden im Stadtgebiet der Schöffersstadt Gernsheim ca. 1.500 von 1.660 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/a.

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

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

Straßenbeleuchtung in 2023	
Einsparung (kWh/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

5 Kläranlage

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

Außerdem wurde in 2015 ein neues Blockheizkraftwerk gebaut. Dieses erzeugt in der Kläranlage im Schnitt jährlich Strom in Höhe von 220.000 kWh. Grund für den Austausch war das hohe Betriebsalter des vorhandenen Blockheizkraftwerkes und der schlechte Wirkungsgrad des Aggregates. Mit dem neuen Aggregat wird eine Steigerung des Wirkungsgrades auf ca. 30% erreicht. Das Blockheizkraftwerk ist seit November 2015 in Betrieb. Die damit erreichte CO₂-Einsparung liegt bei ca. 4,47 t/a.

Auf der Kläranlage wurden 2015 verschiedene Sofortmaßnahmen umgesetzt. Die daraus resultierenden Energieeinsparungen betragen 50.800 kWh jährlich.

- 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)	CO₂-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

6 Mobilität

Ladesäulen

Im gesamten Stadtgebiet stehen den Bürgern und Bürgerinnen derzeit sieben Ladesäulen (13 Ladepunkte) für das Aufladen von Elektrofahrzeugen zur Verfügung. Eine Erweiterung des Ladenetzes wird stetig geprüft und erfolgt im Bedarfsfall.

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

Seit 2020 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

Für Dienstfahrten stehen den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen der Stadtverwaltung ein voll-elektrisches Dienstfahrzeug, für die Bauverwaltung ein Plug-in Hybrid Fahrzeug 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.

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. Diese Berechnung soll in der Fortschreibung des Klima-Aktionsplans konkretisiert werden.

Fuhrpark			
	Diesel	Benzin	Summe
Kosten	38.214,32	38.214,32	76.428,64
Durchschnittspreis 2022 je Liter	1,946	1,860	
Liter	19.637,37	20.545,33	
kg CO ₂ /Liter	2,65	2,37	
Emission in t CO₂	52,04	48,69	100,73

Tabelle 5: Fuhrpark der Schöfferstadt Gernsheim im Jahr 2022

Job-Rad

Die Schöffersstadt 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.

Ladestationen E-Bikes

Der Parkplatz am Ärztehaus wurde mit einer Ladestation für E-Bikes ausgestattet. Hier können zwei E-Fahrräder geladen 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 25.766 gefahrenen Kilometern stattliche 4 Tonnen CO₂ vermieden.

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/>

Stadtbäume

Die Stadt Gernsheim unterhält, trotz ihres Stadortes im ländlichen Raum, neben ihrem Wirtschaftswald, im Stadtgebiet und den Ortsteilen ca. 2.700 Bäume, davon ca. 1.700 Einzelbäume und ungefähr 970 Bäume im waldartigen Bestand.

Biotopvernetzung 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 Schattenspender.

Streuobstwiesen

Mehrere Streuobstwiesen wurden angelegt; unter anderem in Maria Einsiedel. Hier haben die Bürger die Möglichkeit, ihr Obst kostenlos direkt vom Baum zu ernten, so dass Transportwege und Verpackungen eingespart werden.

Blühflächen

Naturnahe Blühflächen wurden 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.

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.

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)

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 Landwirtschaft, 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!

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.

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

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.
- Das Wohngebäude Römerstraße 35 wird analog zur Römerstraße 39 und 37 energetisch saniert.
- Der Umbau der Straßenbeleuchtung auf LED-Leuchten wird abgeschlossen. Damit ist die komplette Straßenbeleuchtung auf energiesparende LED-Leuchten getauscht!

9.2 Handlungsfeld Klimaschutz

- Im Zuge der Radwegeentwicklung im Kreis Groß-Gerau wird die Stadt Gernsheim ihre Radwege ertüchtigen. Der Schwerpunkt dabei wird entlang der alten B44 zwischen Biebesheim und Klein-Rohrheim sein.
- Ein neuer Radweg entlang des Berlewegs ist als Verbindung zwischen Bergstraße und Rhein in Planung.
- Um graue Emissionen zu vermeiden, wird das Altgebäude Glasergasse 2 auf moderne energetische Standards gebracht. Hier wird nach energetischen Gesichtspunkten mit 16 cm dickem Polystyrol gedämmt, 3-fach verglaste Fenster und eine neue energieeffiziente Heizungsanlage verbaut. Das Gebäude wird außerdem mit einer Dachflächen-Photovoltaik von ca. 13 kWp ausgestattet.
- Die Dämmung des Daches im Nebengebäude 1 des Stadthauses ist in Planung.

9.3 Handlungsfeld Klimaanpassung und Naturschutz

Hochwasserschutz

Zum Hochwasserschutz ertüchtigt die Stadt entlang der Hafenstraße den Hochwasserdeich. Um die Alleebäume zu erhalten wird hier eine Spundwand eingebaut.

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 ist die Teilnahme an Nachhaltigkeitsaktionen der Kreises Groß-Gerau beabsichtigt. Zuletzt 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.

Stadtbäume

In der Mannheimer Straße in Klein-Rohrheim werden vier einheimische Laubbäume nach gepflanzt. Außerdem sind in der Bensheimer Straße, der Darmstädter Straße sowie im Konrad-Adenauer-Ring Nachpflanzungen für ausgefallene Bäume geplant.

Biodiversität

Sukzessive Verbesserung der Biodiversität auf städtischen Grünflächen zur Erhöhung der Stabilität des Ökosystems. Hier werden zukünftig auch trockenheitsverträglichere Arten, so genannte Präriepflanzen, angepflanzt. Als erste Präriebepflanzung ist im Herbst 2023 eine Fläche an der Valentin-Thomann-Straße vorgesehen.

Artenschutz

In Zusammenarbeit mit dem Landespflegeverband und nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde, werden auf zwei unserer Kompensationsflächen jeweils eine Edelstahl-Wanne als neuer Lebensraum für die bedrohte Kreuzkröte installiert. Die Wannen dienen den Tieren als Laichplätze und als neuen Lebensraum. Die Instandhaltung und Befüllung übernimmt der Landschaftspflegeverband.

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.

Zwei weitere PV-Anlagen auf städtischen Gebäuden sollen in Kürze in Betrieb genommen werden, nämlich auf dem Gebäude Glasergasse (Leistung mit 13 kWp) und auf der Kindertagesstätte „Ringstraße II“ mit einer Leistung von ca. 99 kWp

Förderprogramme für die Bürgerschaft

Die Stadt fördert seit April 2022 Installationen von Dachflächen-PV-Anlagen mit 50 Euro pro kWp, max. mit 400 Euro. Die Förderung wird 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 werden 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)

Voraussetzung für die Förderprogramme sind die Beschlüsse der städtischen Gremien!

10 CO₂-Startbilanz

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 2021 zur Verfügung.

10.1 Energieverbrauch in Gernsheim gesamt

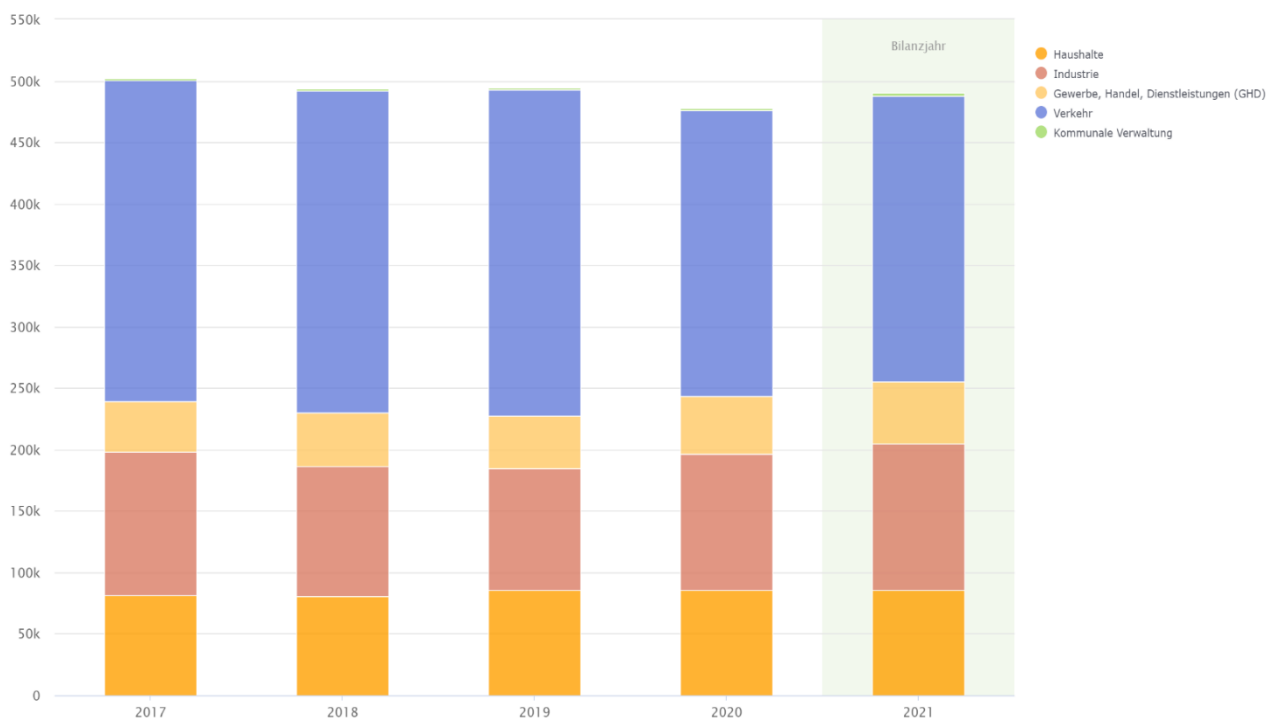


Abbildung 1: Energieverbrauch in Gernsheim gesamt (in MWh)

Energieverbrauch	Jahr				
	2017	2018	2019	2020	2021
Bereich					
Haushalte	81.298	80.912	85.508	85.370	85.370
Industrie	117.035	105.405	99.608	110.757	119.895
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD)	40.968	43.523	42.758	47.275	50.375
Kommunale Verwaltung	1.988	1.843	2.223	2.048	2.257
Verkehr	261.023	262.011	264.826	232.612	232.640
Gesamt	502.313	493.693	494.923	478.061	490.537

Tabelle 6: Energieverbrauch (in MWh) nach Bereichen in Gernsheim gesamt

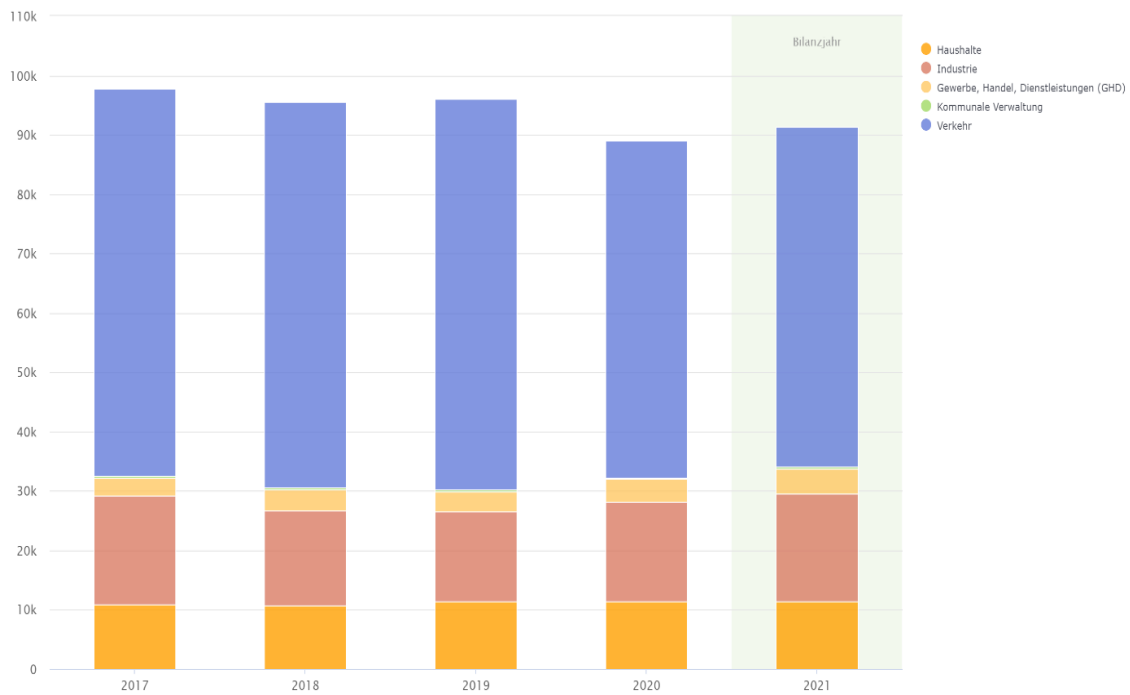


Abbildung 2: CO₂-Emissionen (in t CO₂)

CO ₂ -Emissionen	Jahr				
	2017	2018	2019	2020	2021
Bereich					
Haushalte	10.878	10.678	11.415	11.389	11.389
Industrie	18.376	16.101	15.157	16.759	18.142
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD)	2.938	3.481	3.323	3.868	4.167
Kommunale Verwaltung	307	272	343	309	359
Verkehr	65.189	65.106	65.861	56.728	57.324
Gesamt	97.687	95.638	96.098	89.054	91.382

Tabelle 7: CO₂-Emissionen (in t) nach Bereichen in Gernsheim gesamt

10.2 Energieverbrauch der kommunalen Verwaltung

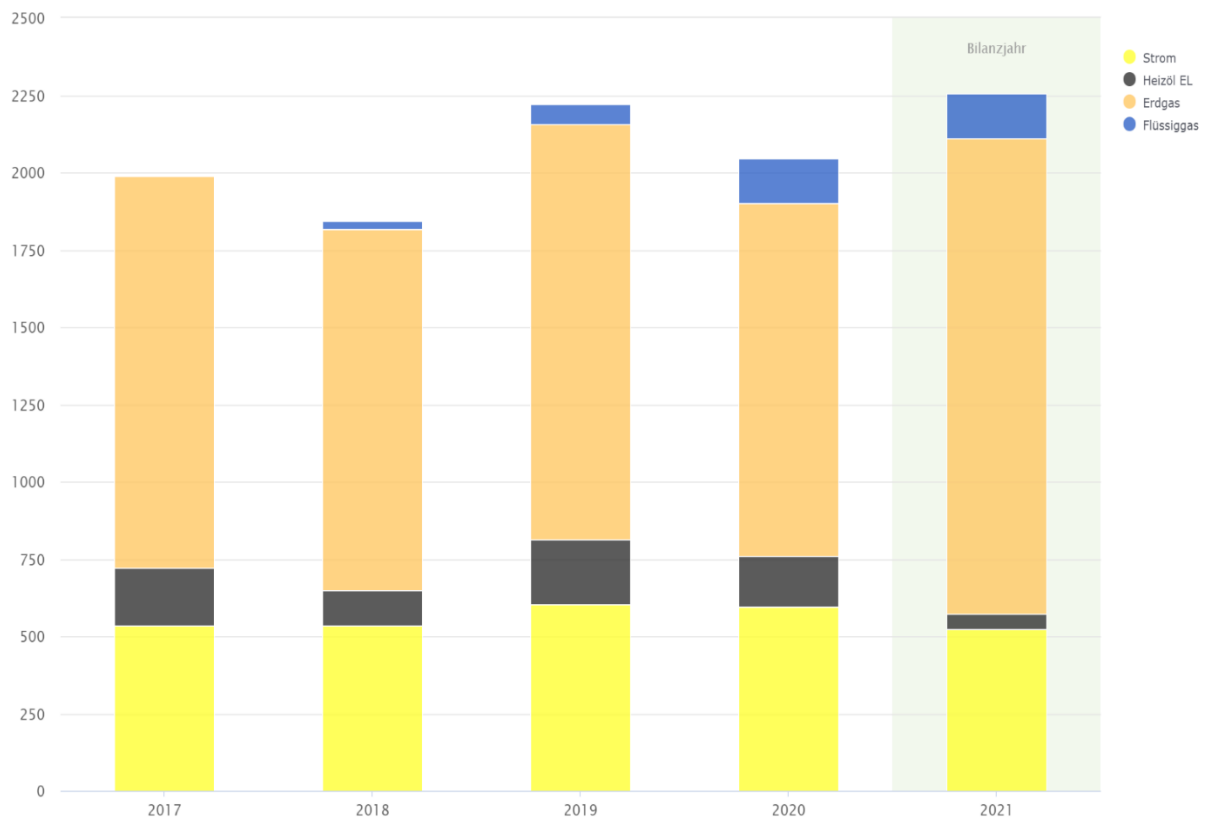


Abbildung 3: Energieverbrauch der kommunalen Verwaltung in Gernsheim (in MWh)

Energieverbrauch	Jahr				
	2017	2018	2019	2020	2021
Bereich					
Strom	533	536	604	596	524
Heizöl	189	111	208	163	49
Erdgas	1.266	1.171	1.346	1.140	1.538
Flüssiggas	0	25	65	149	147
Gesamt	1.988	1.843	2.223	2.048	2.257

Tabelle 8: Energieverbrauch der Kommunalen Verwaltung nach Energieträgern (in MWh)

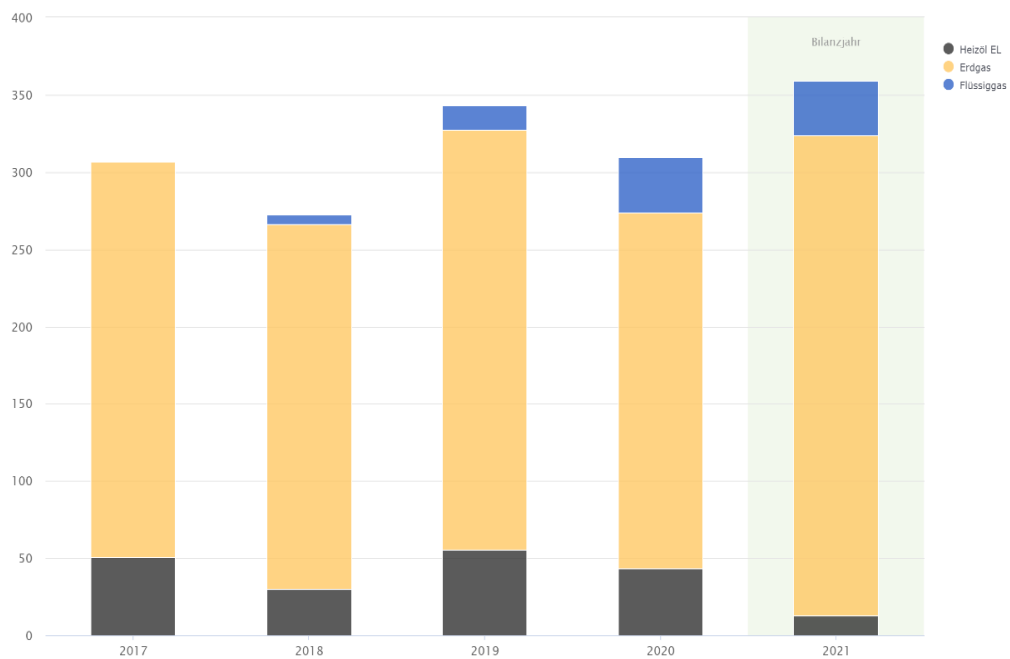


Abbildung 4: CO₂-Emissionen der Kommunalen Verwaltung nach Energieträgern (in t CO₂)

CO ₂ -Emissionen	Jahr				
	2017	2018	2019	2020	2021
Bereich					
Heizöl	51	30	56	44	13
Erdgas	256	236	272	230	311
Flüssiggas	0	6	16	36	35
Gesamt	307	272	343	309	359

Tabelle 9: CO₂-Emissionen der Kommunalen Verwaltung nach Energieträgern (in t)

11 Umsetzung des Aktionsplans

Die Schöfferstadt Gernsheim sieht kommunale Handlungsoptionen in den Bereichen

- Energieeffizienz und Energieeinsparung
- Erneuerbare Energien
- Mobilität
- Energetische Sanierungen

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, 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 auf E-Fahrzeuge umgestellt werden, soweit die betrieblichen Anforderungen dies ermöglichen und die Maßnahme wirtschaftlich abbildbar ist.

Eine große zukünftige Aufgabe wird die Energetische Sanierung unserer Liegenschaften sein.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Schöfferstadt Gernsheim beschäftigen sich fortlaufend mit der Umsetzung der Projekte für ein besseres Klima!

Damit leistet die Schöfferstadt Gernsheim einen wesentlichen Beitrag, um unser aller Verpflichtung, Maßnahmen zur Reduzierung von schädlichen Treibhausgasen und dem damit einhergehenden Klimawandel, entgegenzuwirken.

Der Klima-Aktionsplan soll jährlich aktualisiert werden!