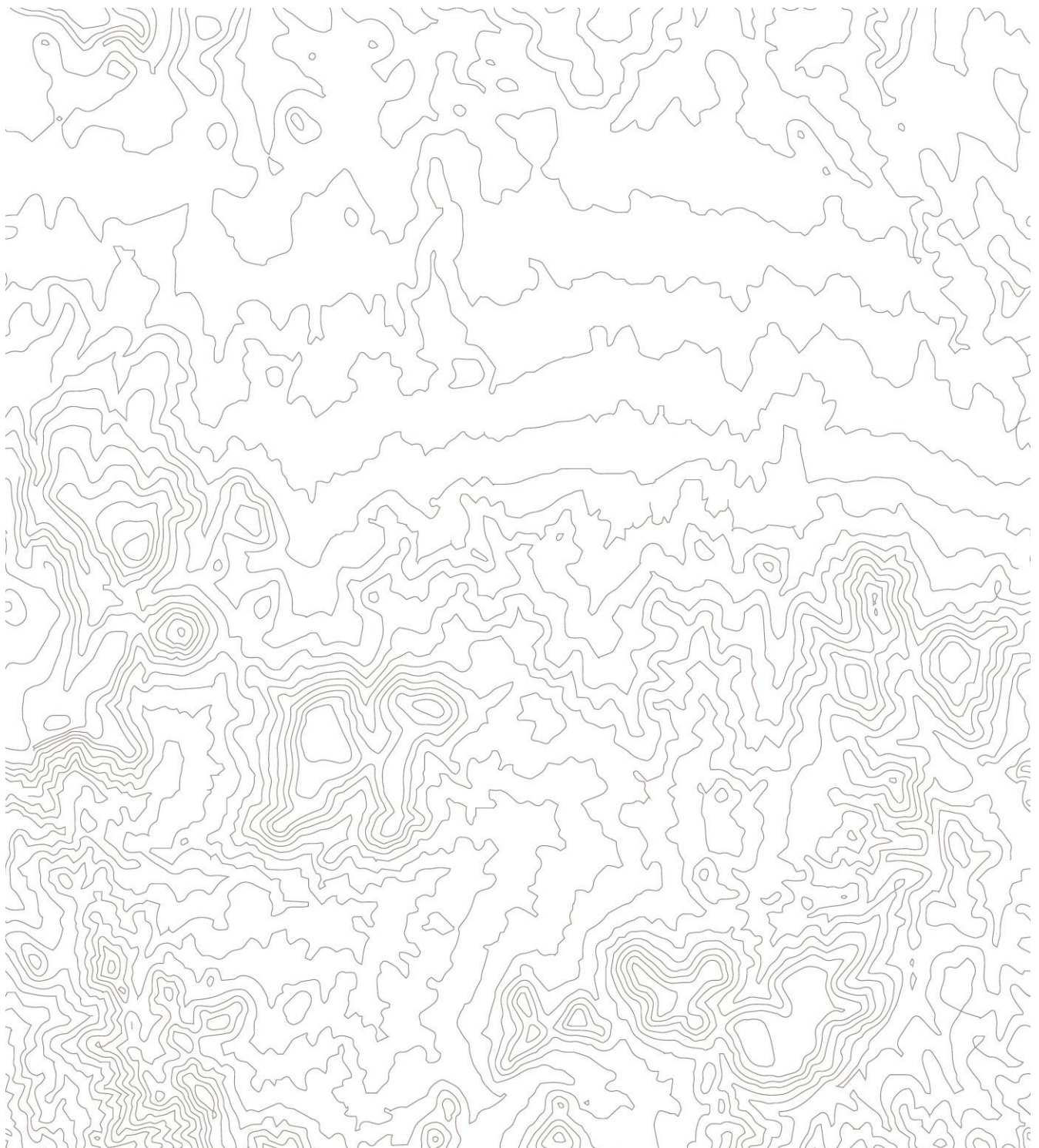


Integriertes Vorreiterkonzept für den Klimaschutz für die Gemeinde Oberkrämer

21.04.2026



Projektteam

Frederike Ahrens
Miriam Lehmann-Gragert
Annika Flintrop

EBP Deutschland GmbH
Am Hamburger Bahnhof 4
10557 Berlin
Deutschland
Telefon +49 30 120 86 82 0
info@ebp.de
www.ebp.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung und Zielsetzung	5
2.	Bestandsaufnahme	7
2.1	Gemeindeprofil	7
2.2	Aktivitätsprofil – Klimaschutz in Oberkrämer	7
3.	Energie- und Treibhausgasbilanz der Gemeinde	10
3.1	Datengrundlage	11
3.2	Ergebnisse	12
3.2.1	Stationäre Energieverbräuche und Emissionen	14
3.2.2	Erneuerbare Energien	16
3.2.3	Energieverbräuche und Emissionen im Verkehrssektor	19
4.	Klimaschutz-Szenarien und Potenzialanalyse	21
4.1	THG-Minderungsziele für die Gemeinde: Klimaschutz-Szenario	21
4.2	Potenziale zur erneuerbaren Energieerzeugung	24
4.2.1	Strom	25
4.2.2	Wärme	29
4.2.3	Zusammenfassung	31
4.3	Reduktion des Energieverbrauchs und Steigerung der Energieeffizienz	32
5.	Energie- und Treibhausgasbilanz der Kommunalverwaltung	34
5.1	THG-Minderungsziele und CO ₂ -Reduktionspfad für die Kommunalverwaltung	38
6.	Akteursbeteiligung	41
6.1	Beteiligung der Bevölkerung	41
6.1.1	Veranstaltungen	41
6.1.2	Umfrage	45
6.1.3	Fazit	48
6.2	Arbeitskreis Klima	48
7.	Maßnahmenkatalog	49
8.	Verstetigungsstrategie und Controlling	51
9.	Kommunikationsstrategie	53
10.	Fazit	54
	Anhang	56
A.1	Maßnahmenblätter	56

A.2 Übersicht Energieverbräuche einzelner kommunaler Gebäude	79
A.3 Auswertung der Beteiligung	81

1. Einleitung und Zielsetzung

Klimaschutz ist angesichts der bereits heute stark spürbaren Auswirkungen des Klimawandels, wie beispielsweise Hitzewellen und sinkende Wasserreserven in den letzten Sommern, zu einer gleichermaßen vordringlichen als auch dauerhaften Aufgabe von Politik und Verwaltung geworden. Zudem ist mit dem Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 die Klimaschutz-Novelle der Bundesrepublik Deutschland am 17. Juli 2024 in Kraft getreten. Die Novelle sieht vor, die Treibhausgas-Emissionen in Deutschland stufenweise bis 2030 um 65 % und bis 2040 um 88 % zu verringern. 2045 soll Deutschland treibhausgasneutral sein. Gemeinden und Städten kommt dabei eine besondere Rolle zu, da sie für die Umsetzung der Klimaschutzziele Rahmenbedingungen setzen und teilweise Klimaschutzaktivitäten im eigenen Steuerungsbereich verantworten. Im Umsetzungsprozess agiert die Kommune nicht nur nach innen (Klimaschutz in der Verwaltung), sondern auch als Vorbild und Beraterin für externe Akteure und die Bevölkerung. Die Gemeinde Oberkrämer ist sich ihrer Aufgabe bewusst und möchte in der Gesamtgemeinde bis 2045 treibhausgasneutral werden. Für die Kommunalverwaltung wurde ein noch ambitionierteres Ziel gesteckt: bis 2035 soll die Verwaltung treibhausgasneutral werden.

Um Klimaschutz dauerhaft in der Gemeindeverwaltung, bei der Bevölkerung, und in der Politik zu verankern und Maßnahmen zielgerichtet umzusetzen, wurde ein Vorreiterkonzept für den Klimaschutz in Oberkrämer erarbeitet. Die Gemeindeverwaltung hat im Rahmen dieses Konzeptes sowohl den Anspruch, die Gesamtgemeinde mit ihren Ortsteilen zu betrachten, als auch die Gemeindeverwaltung selbst in näherem Detail zu analysieren. Auf Grundlage einer Energie- und Treibhausgasbilanz sowie Potenzialanalysen wurden Maßnahmen zur Zielerreichung der Klimaneutralität der Kommune und der Gemeindeverwaltung entwickelt. Die Analyse und die Maßnahmen werden in diesem Konzept vorgestellt. Das Vorreiterkonzept ist damit als ein Fahrplan zu verstehen, mit dem Klimaschutz in Oberkrämer in den nächsten Jahren umgesetzt werden kann.

Das Klimaschutzkonzept bündelt die Ergebnisse folgender Bestandteile:

- **Bestandsaufnahme:** Laufende Aktivitäten und Konzepte im Bereich Klimaschutz wurden systematisch gesammelt und ausgewertet, um einen Überblick über den Arbeitsstand im Bereich Klimaschutz für Oberkrämer zu erhalten.
- **Energie- und Treibhausgas-Bilanz:** Die Energieverbräuche und Emissionen in Oberkrämer wurden erhoben und analysiert, um die Ausgangslage zu bestimmen und eine Basis für die Minderungsziele zu schaffen.
- **Szenarienentwicklung und Potenzialanalyse:** Es wurde ein Szenario entwickelt, in dem aufgezeigt wird, wie viel Energie und Emissionen eingespart werden müssen, um das Ziel der Treibhausgasneutralität zu erreichen. Weiterhin wurden Potenziale zur Erzeugung

von erneuerbaren Energien und zur Reduktion des Energieverbrauchs, bzw. Effizienzsteigerung, analysiert.

- **Akteursbeteiligung:** Wichtige Akteurinnen und Akteure sowie die Öffentlichkeit in Oberkrämer wurden beteiligt und deren Beiträge in verschiedene Konzeptbestandteile einbezogen.
- **Monitoring- und Controllingkonzept:** Es wurde eine Systematik erarbeitet, wie die Maßnahmenumsetzung und Zielerreichung in Zukunft durch die Verwaltung überwacht und Maßnahmen nachjustiert werden können.

Auf Grundlage der Analyseergebnisse wurden Maßnahmen abgeleitet, die gemeinsam mit Akteuren der Verwaltung und der Gemeinde abgestimmt und priorisiert wurden.

Damit Klimaschutz in der Gemeinde Oberkrämer breit abgestützt und langfristig als Querschnitts- und Gemeinschaftsaufgabe wirksam sein kann, wurden in den Prozess alle relevanten örtlichen Verwaltungs-, Akteurs- und Interessengruppen der Gemeinde eingebunden. Der Prozess wurde durch einen neu gegründeten „Arbeitskreis Klima“ aus verwaltungsinternen und externen Akteuren sowie den Fraktionen inhaltlich und strategisch begleitet.

Um das Klimaziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 zu erreichen, wurden im Rahmen der Konzepterstellung folgende Unterziele verfolgt:

- **Priorisierung von Klimaschutzmaßnahmen** mit hohem Effekt zur Einsparung von Emissionen.
- Die **Entwicklung eines Selbstverständnisses** der Gemeinde als Klimaschutzakteurin inklusive einer Rollenklärung und der Aufgabenteilung innerhalb der Verwaltung im Bereich Klimaschutz: Im Gegensatz zu größeren Städten oder Gemeinden gibt es in Oberkrämer keine Personalstelle für das Klimaschutzmanagement, die für die Koordination und Bündelung allgemeiner klimaschutzrelevanter Aufgaben verantwortlich ist. Dies beinhaltet die Herausforderung, die Aufgaben und Verantwortlichkeiten auf die vorhandenen Akteure zu verteilen, ohne eine gleichzeitige Bündelung und gemeinsame Zielsetzung aus den Augen zu verlieren. Es wird jedoch eine Stelle für kommunales Energiemanagement eingerichtet. Die Koordination und das Controlling von Maßnahmen werden daher bei dieser Stelle angesiedelt. Die Umsetzung der Maßnahmen erfordert jedoch die Mitwirkung fast aller Fachämter und Abteilungen.
- **Akteursbeteiligung und Kommunikation:** Um Klimaschutz als Querschnitts- und Gemeinschaftsaufgabe etablieren zu können, ist die Einbindung aller relevanten Akteure der Verwaltung sowie von lokalen Interessengruppen von Bedeutung sowie die Kooperation mit diesen. Auch die Zusammenarbeit mit anderen Kommunen im Land Brandenburg sowie mit der Energieagentur Brandenburg bietet Möglichkeiten für Unterstützung, Erfahrungsaustausch und Wissenstransfer.

2. Bestandsaufnahme

2.1 Gemeindeprofil

Die Gemeinde Oberkrämer ist Teil des Landkreises Oberhavel im Land Brandenburg. Sie liegt nordwestlich von Berlin und zählt zu den dynamisch wachsenden Regionen im Berliner Umland. Die Gemeinde umfasst die Ortsteile Bötzow, Eichstädt, Marwitz, Neu-Vehlefanze, Vehlefanze, Schwante und Bärenklau. Insgesamt umfasst die Gemeinde eine Fläche von 109,05 km². Zwischen den Ortsteilen ist Oberkrämer geprägt von ländlichem Raum wie Wiesen, Wäldern und landwirtschaftlich genutzten Flächen.

In Oberkrämer leben im Jahr 2025 12.333 Einwohnende. In den letzten Jahren verzeichnete die Gemeinde ein stetiges Bevölkerungswachstum, was vor allem auf die Nähe zu Berlin und die attraktive Wohnlage zurückzuführen ist. Viele Familien und Berufspendelnde schätzen die ruhige Umgebung und die Autobahn-Anbindung an die Hauptstadt.

Oberkrämer ist wirtschaftlich vor allem durch kleine und mittelständische Unternehmen geprägt. Die Nähe zu Berlin und die gute Verkehrsanbindung, insbesondere über die Autobahn A10 (Berliner Ring) und die Bundesstraße B96, sowie die Lage auf der Verbindungsstrecke Hamburg-Berlin machen die Gemeinde zu einem interessanten Standort für Logistik, Handwerk und Dienstleistungsbetriebe. Für die Entwicklung von sechs Gewerbestandorten sind Bebauungspläne aufgestellt. Darüber hinaus sind landwirtschaftliche Betriebe ansässig.

2.2 Aktivitätsprofil – Klimaschutz in Oberkrämer

Um ein passendes Maßnahmenpaket für Oberkrämer für den Klimaschutz zu entwickeln, das bereits bestehende Aktivitäten aufgreift und keine Redundanzen entstehen lässt, wurde eine Bestandsaufnahme in Form eines Aktivitätsprofils durchgeführt. Im Folgenden werden die aufgenommenen Aktivitäten nach Handlungsfeldern gebündelt dargestellt. Die Handlungsfelder orientieren sich an den Handlungsfeldern der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI):

- **Energieeinsparung und Energieeffizienz:** Dieses Handlungsfeld umfasst Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs durch Einsparung von Verbräuchen, unter anderem durch Vermeidung, Verlagerung und Effizienzsteigerung. Maßnahmen dafür sind beispielsweise Reduzierung von Individual-Autofahrten (und Umstieg auf ÖPNV), Gebäudesanierungen oder der Austausch von ineffizienten Heizungen.

Die folgenden Aktivitäten setzt Oberkrämer um:

- Gebäudeanalyse und Energieberatungsberichte für kommunale Gebäude (2021)
- Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED (abgeschlossen)

- Modellprojekt zur Nachtabsenkung der Straßenbeleuchtung von 23 bis 05 Uhr (aktuell keine Fortführung geplant)
 - Erstellung eines kommunalen Energiekonzepts (2013)
 - Fördermittelantrag zur Implementierung eines Energiemanagementsystems inkl. Einrichtung einer Personalstelle (2025)
 - Versorgung aller kommunalen Immobilien mit erneuerbaren Energien
- **Erneuerbare Energien:** Hier geht es um die Förderung und Nutzung regenerativer Energiequellen wie Solar- und Windkraft oder Biogas, um fossile Energieträger zu ersetzen und die Energieversorgung treibhausgasneutral zu gestalten.

Die folgenden Aktivitäten setzt Oberkrämer um:

- Ausweisung von Freiflächen für Photovoltaik-Anlagen, Beschluss von Standortkriterien durch die Gemeindevertretung
 - Errichtung von Dach-PV-Anlagen auf zwei Turnhallen bereits umgesetzt
 - Einbau von Wärmepumpen für alle Neu- und Anbauten seit 2015
 - Aktivierung einer vorhandenen Tiefen-Geothermiebohrung im Gebiet von Oberkrämer (gemeinsam mit Stadtwerken Velten)
- **Abfall- und Ressourcenwirtschaft:** Dieses Handlungsfeld beinhaltet Strategien zur Abfallvermeidung, Wiederverwertung und Kreislaufwirtschaft, um Ressourcen zu schonen und Emissionen in der Abfallentsorgung zu reduzieren.

Die folgende Aktivität setzt Oberkrämer um:

- Umsetzung konsequenter Mülltrennung in der Verwaltung
- **Mobilität und Verkehr:** Ziel ist die Förderung nachhaltiger Mobilitätsformen wie ÖPNV, Fahrrad- und Fußgängerverkehr sowie die Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf Elektrofahrzeuge.

Die folgenden Aktivitäten setzt Oberkrämer um:

- Teilnahme am Stadtradeln (2025)
 - Ausbau des Radwegenetzes (laufend)
 - Ausbau weiterer Standorte für E-Lade-Infrastruktur in Planung/Prüfung
 - Optimierung der Busverbindungen: Anbindung des Gewerbestands Vehlefan / Bärenklau an die Buslinie 812
- **Beschaffung & Konsum:** Dieses Handlungsfeld fördert emissionsarme und nachhaltige Konsum- und Beschaffungspraktiken, etwa durch die Nutzung regionaler, ressourcenschonender und fair gehandelter Produkte.

Die folgende Aktivität setzt Oberkrämer um:

- Betrieb einer eigenen Kita-Küche, in der, soweit möglich, regionale Produkte bezogen werden
- **Strategie & Klimaschutzmanagement** umfasst die Entwicklung und Umsetzung von Klimaschutzstrategien sowie die Etablierung eines Klimaschutzmanagements in der Verwaltung, um langfristig wirksame Personalstrukturen zu etablieren.

Die folgende Aktivität setzt Oberkrämer um:

- Geplanter Einsatz einer Personalstelle für das kommunale Energiemanagement
- **Öffentlichkeitsarbeit, Umweltbildung und Beratung:** In diesem Feld geht es um die Sensibilisierung und Information der Gesellschaft über Klimaschutzmaßnahmen durch Bildungsprogramme, Kampagnen und Beratungsangebote sowie die Einbindung der Bevölkerung und bestimmter Zielgruppen in die Umsetzung und Fortführung der kommunalen Klimaschutzstrategie.

Die folgenden Aktivitäten setzt Oberkrämer um:

- Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen von finanziellen Klimaschutzförderungen für Vereine
 - Unterstützung der Waldschule zur Umweltbildung für Grundschulen und Kitas
- **Land- und Forstwirtschaft:** Maßnahmen in diesem Bereich zielen auf nachhaltige Bewirtschaftungsmethoden, Waldschutz und eine emissionsarme Landwirtschaft ab. Ein weiterer wichtiger Bereich ist der Natürliche Klimaschutz durch die Förderung natürlicher CO₂-Senken wie Wälder und Moore.

In diesem Bereich setzt Oberkrämer noch keine Maßnahmen um.

- **Stadtplanung, Gemeindeentwicklung, Flächennutzung:** Dieses Handlungsfeld liegt auf der Schnittstelle zwischen Klimaschutz und Klimaanpassung. Maßnahmen hier sollen nachhaltige Bauweisen, grüne Infrastruktur, kompakte Siedlungsentwicklung sowie eine geringe Neuversiegelung, bzw. Entsiegelung von Flächen vorantreiben.

Die folgenden Aktivitäten setzt Oberkrämer um:

- Konsequente Ausweisung privater und öffentlicher Grünflächen, Landwirtschaft, Wald im Flächennutzungsplan
- Festlegung konkreter Kompensationsmaßnahmen für Versiegelung im Flächennutzungsplan
- Bauleitplanung: Festsetzung für Regenwasserrückhaltung, Gründächer, wenig Versiegelung, nachhaltige Wärmeversorgung, Umweltprüfung, u.ä.

Aus dieser Übersicht wird deutlich, dass Oberkrämer in den Bereichen Energieeinsparung, Energieeffizienz, erneuerbare Energien sowie in der Integration von Belangen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung in der formellen Planungen (Bauleitplanung, Flächennutzungsplan) erste Maßnahmen umsetzt. Hierbei sind besonders die Nutzung von LEDs in der Straßenbeleuchtung sowie das geplante kommunale Energiemanagement hervorzuheben. Auch die Ausweisung von Flächen zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaik ist ein wichtiger Grundstein für den Ausbau erneuerbarer Energien in Oberkrämer. Weiterhin sind konkrete Festsetzungen für Klimaschutz, aber auch für Klimaanpassung, in den Bauleitplanungen getroffen worden.

In den Handlungsfeldern Strategie & Klimaschutzmanagement sowie Beschaffung und Konsum (nachhaltige Verwaltung) können bisher wenige bis gar keine Aktivitäten verzeichnet werden. In diesen Feldern besteht noch großes Potenzial für die Ausarbeitung von Maßnahmen für zukünftige Klimaschutz Vorhaben.

Im Bereich Verkehr und Mobilität bestehen erste Ansätze für den Klimaschutz in Oberkrämer. Die Teilnahme am Stadtradeln stellt eine Maßnahme für die Sensibilisierung der Öffentlichkeit dar. Aber auch hier besteht noch großes Potenzial für die Ausarbeitung umfassender und strategischer Klimaschutz-Maßnahmen.

3. Energie- und Treibhausgasbilanz der Gemeinde

In der Energie- und Treibhausgasbilanz werden Energieverbräuche detailliert nach Sektoren und Energieträgern erfasst und diese mittels Emissionsfaktoren in Treibhausgas-Emissionen umgerechnet. Mit Hilfe der Emissionsfaktoren werden CO₂-Äquivalente (CO_{2eq}) des Energieverbrauchs unter Einbeziehung von Vorketten, wie dem Abbau und Transport von Rohstoffen, erfasst. In der Bilanzierung werden keine Witterungsbedingungen berücksichtigt. Es wurde nach dem endenergiebasierten Territorialprinzip gemäß dem BSKO-Standard (Bilanzierungs-Systematik Kommunal) von Hertle et al., 2019¹ bilanziert, der den stationären Energieverbrauch und den Verkehrssektor umfasst. Es werden alle Energie- und Treibstoffverbräuche innerhalb der Systemgrenze bilanziert. Diese wird durch die administrative Grenze der Gemeinde festgelegt. Darüber hinaus wurden Verbräuche der Verwaltung in tieferem Detail erfasst. Die Ergebnisse dieser Analyse sind in Kapitel 5 aufgeführt.

Die Energieverbräuche und Emissionen werden in die Sektoren Haushalte (HH), Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (GHD), Industrie (I), kommunale Einrichtungen (KE) und Verkehr (V) unterteilt. Die Erstellung der Bilanz erfolgte mit Hilfe des Klimaschutzplaners (KSP), einer webbasierten Software des Klima-Bündnisses, der der BSKO-Standard zugrunde liegt. Dies gewährleistet eine gute Vergleichbarkeit der Ergebnisse zwischen den Kommunen auf Bundesebene.

¹ Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (ifeu), 2019.

3.1 Datengrundlage

Für die Bilanzierung der leitungsgebundenen Energien Strom und Gas sowie die Einspeisung aus erneuerbaren Energien wurden die Daten der E.DIS Netz GmbH, Netzbetreiber für die Gemeinde Oberkrämer, abgefragt. Für die Bilanzierung der nicht-leitungsgebundenen Energien (Heizöl, Flüssiggas und Festbrennstoffe) wurden Angaben zu den Kesseln aus dem Emissionsgutachten 2023 des Landes Brandenburg einbezogen. In diesem Emissionsgutachten wurden die Kleinf Feuerungsanlagen und ihre Endenergieverbräuche für Oberkrämer ermittelt und auf die Sektoren Haushalte, Gewerbe/Handel/Dienstleistungen und Mischnutzung aufgeteilt. Im Sektor Verkehr wurde für den Bereich des öffentlichen Nahverkehrs inkl. des Schienenpersonennahverkehrs sowie für den Bereich der privaten Fahrten auf die Hochrechnungen des Klimaschutz Planers zurückgegriffen. Es konnten für diesen Bereich keine alternativen Primärdaten, wie beispielsweise von den Verkehrsbetreibern des ÖPNV, erhoben werden. Die Daten für die Bilanzierung der kommunalen Liegenschaften und des kommunalen Fuhrparks basieren auf Primärdaten der Gemeinde Oberkrämer selbst.

In Summe ergibt sich für die Bilanz eine Datengüte von 0,89 auf einer Skala von 0 bis 1 (0 = gar nicht belastbar, 1 = sehr belastbar). Die Datengüte stellt sich für die einzelnen Bereiche unterschiedlich dar. Die Qualität und Aussagekraft der Daten im Bereich Kommunale Einrichtungen ist am höchsten mit einer Datengüte von 1. Hier konnten direkte Verbrauchswerte für die Bilanz herangezogen werden, daher ist die Bilanz in diesem Bereich sehr zuverlässig. Der Bereich Gewerbe, Handel, Dienstleistungen sowie der Bereich Private Haushalte weisen eine Datengüte von 0,9 auf. Die in diesen Bereichen genutzten Daten stammen vor allem von Angaben der Energieversorger und aus dem Emissionsgutachten des Landes Brandenburg. Die Bereiche Verkehr und Industrie weisen mit einer Datengüte von 0,51 und 0,45 die geringste Zuverlässigkeit auf. Die Daten für den Stromverbrauch im Bereich Industrie stammen ebenfalls vom Energieversorger. Die Daten zum Wärmeverbrauch stammen aus statistischen Hochrechnungen des Klimaschutz Planers. Aus Datenschutzgründen konnte wegen der geringen Zahl industrieller Unternehmen keine separate Wärmeversorgung für die Industrie ausgewiesen werden. Im Verkehrsbereich wurden statistische Daten und Hochrechnungen aus dem Klimaschutz-Planer genutzt. Daher ist die Datengüte in diesen beiden Sektoren gering. Für die Interpretation der Ergebnisse ist wichtig zu berücksichtigen, dass im Bereich Verkehr und Industrie die Ergebnisse nur eingeschränkt belastbar sind und nicht unbedingt die realen Gegebenheiten der Gemeinde Oberkrämer inklusive der lokalen Besonderheiten widerspiegeln, sondern auf Herunterrechnungen regionaler und bundesweiter Daten basieren. Insgesamt bietet die erste Energie- und Treibhausgasbilanz jedoch einen Überblick über bedeutende Emissionsquellen.

Für die Berechnung der THG-Emissionen wurden die im Klimaschutz-Planer hinterlegten Emissionsfaktoren für die Energieträger und den Bereich Verkehr verwendet. Für den Stromverbrauch wurde der Emissionsfaktor des Bundes-Strommix verwendet.

3.2 Ergebnisse

Der Gesamtenergieverbrauch der Gemeinde Oberkrämer beträgt 442,86 GWh im Jahr 2023. Dabei macht der Verkehrssektor mit 67 % den höchsten Anteil am Energieverbrauch aus. Die weiteren Verbräuche werden durch die privaten Haushalte (20 %), Gewerbe/Handel/Dienstleistungen und Industrie (je 6 %) und den kommunalen Einrichtungen wie Verwaltungsgebäude, Schulen und Kitas (1 %) verursacht. Die Aufteilung des Energieverbrauchs ist in Abbildung 1 dargestellt. Der hohe Verbrauch im Verkehrssektor lässt sich damit begründen, dass mit der Methodik der BSKO-Bilanzierung Energieverbräuche und Emissionen nach dem Territorialprinzip berechnet werden. Es werden also alle Energieverbräuche und Emissionen in die Bilanz aufgenommen, die im Zusammenhang mit Aktivitäten/Prozesse im Gemeindegebiet entstehen, auch die Fahrten auf der Autobahn und den Landstraßen. Weitere Ausführungen im Detail sind in Kapitel 3.2.2 zu finden.

Energieverbrauch nach Sektoren in Prozent

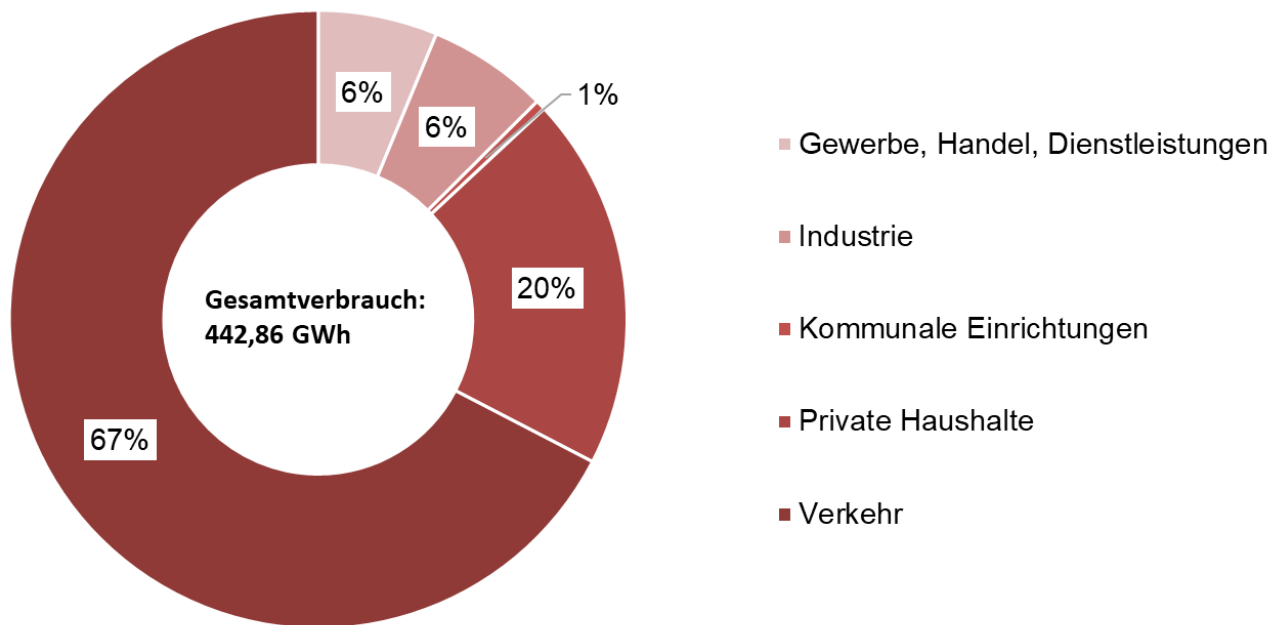


Abbildung 1: Energieverbrauch in Oberkrämer in Prozent nach Sektoren.

Diese Energieverbräuche entsprechen Treibhausgasemissionen von 144.730 tCO_{2eq} im Jahr 2023. Die Aufteilung auf die Sektoren zeigt sich entsprechend der Energieverbräuche und ist in Abbildung 2 abgebildet.

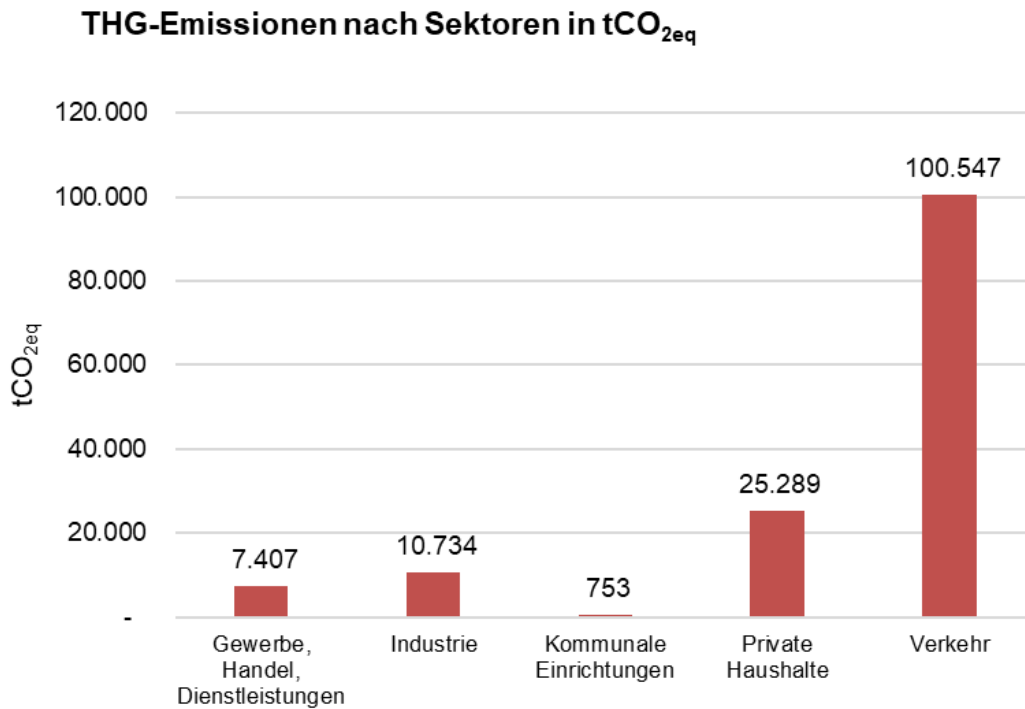


Abbildung 2: Treibhausgas-Emissionen in Oberkrämer nach Sektoren in tCO_{2eq}.

Diese Energieverbräuche und Treibhausgas-Emissionen werden vor allem durch fossile Energieträger verursacht. Die höchsten Energieverbräuche werden durch Diesel (43 %), Benzin (19 %), Erdgas (16 %) und Strom (8 %) verursacht. Die Aufteilung der Verbräuche auf die Energieträger ist in Abbildung 3 dargestellt. Dementsprechend verteilen sich auch die Emissionen der verschiedenen Energieträger. Wie in Abbildung 4 abgebildet, verursachen die Kraftstoffe rund 68 % der Emissionen, Energieträger für die Wärmeversorgung rund 20 % und Energieträger für die Stromerzeugung rund 12 % der Emissionen.

Energieverbrauch nach Energieträger in Prozent und MWh

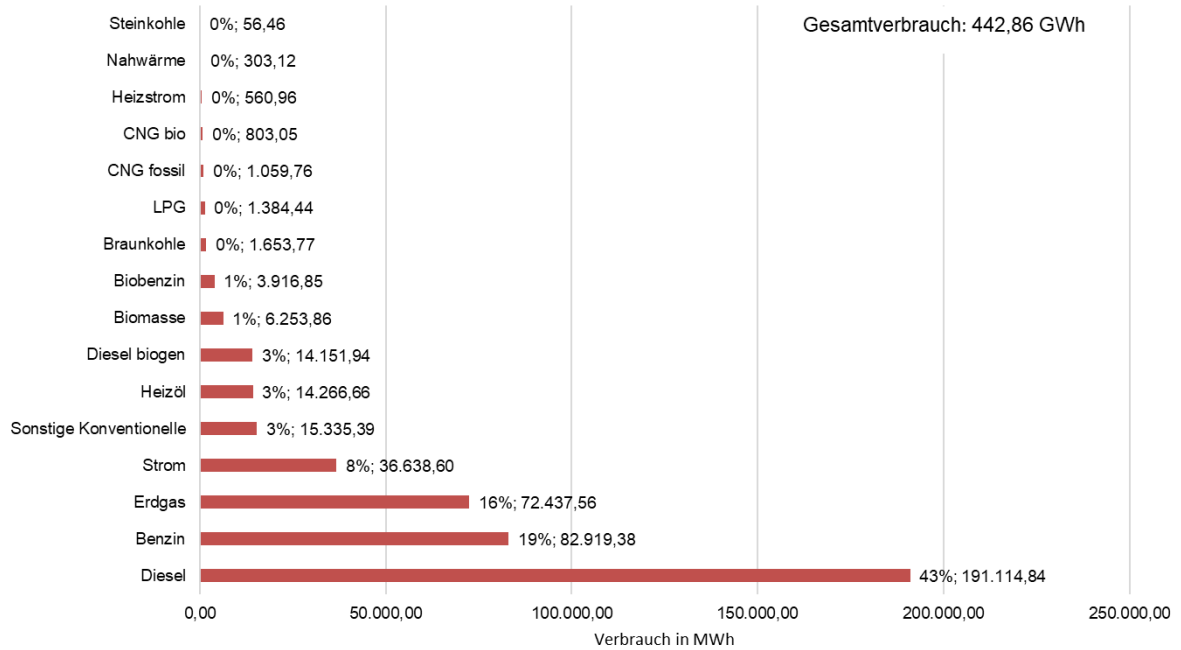


Abbildung 3: Energieverbrauch nach Energieträger in Prozent und MWh.

THG-Emissionen nach Energieträger (kategorisiert) in tCO_{2eq} und Prozent

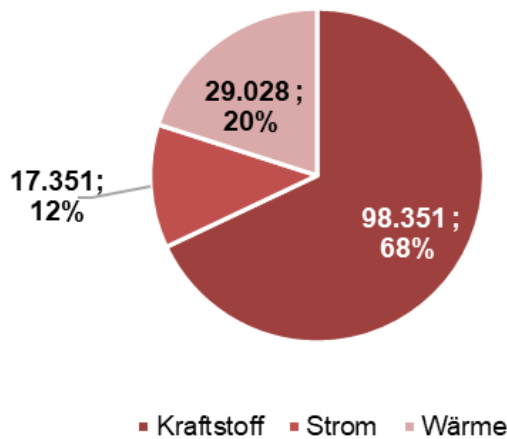


Abbildung 4: Treibhausgas-Emissionen nach Energieträger (kategorisiert) in tCO_{2eq} und Prozent.

3.2.1 Stationäre Energieverbräuche und Emissionen

Um die Energieverbräuche und Emissionen auch ohne die Verzerrung durch den Verkehrssektor und ohne Berücksichtigung der Autobahnen und Landstraßen darzustellen, werden im folgenden Abschnitt nur die stationären Verbräuche und Emissionen analysiert. Betrachtet man nur die stationären Verbräuche, machen die privaten Haushalte mit 60 % der Verbräuche den

größten Anteil am Energieverbrauch aus. Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und Industrie machen je 19 % des Verbrauchs aus. Die kommunalen Einrichtungen machen mit 2 % nur einen geringen Anteil aus (siehe Abbildung 5). Im stationären Bereich entfällt der größte Verbrauch mit knapp mehr als drei Vierteln des Gesamtverbrauchs auf die Wärmeversorgung, wie in Abbildung 6 dargestellt. Der Energieverbrauch von Strom macht nur ein Viertel des Gesamtverbrauchs aus.

Stationärer Energieverbrauch nach Sektoren in MWh und Prozent

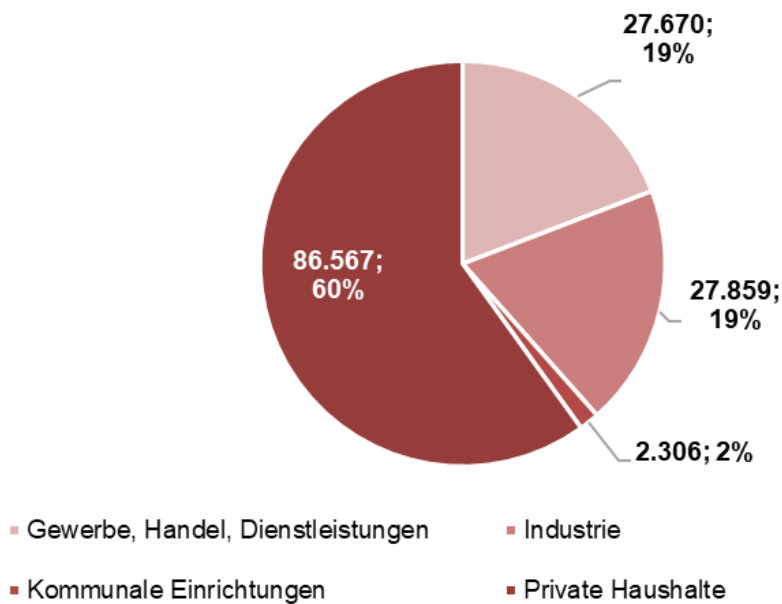


Abbildung 5: Stationärer Energieverbrauch nach Sektoren in MWh und Prozent.

Stationärer Energieverbrauch nach Nutzungsart in MWh und Prozent

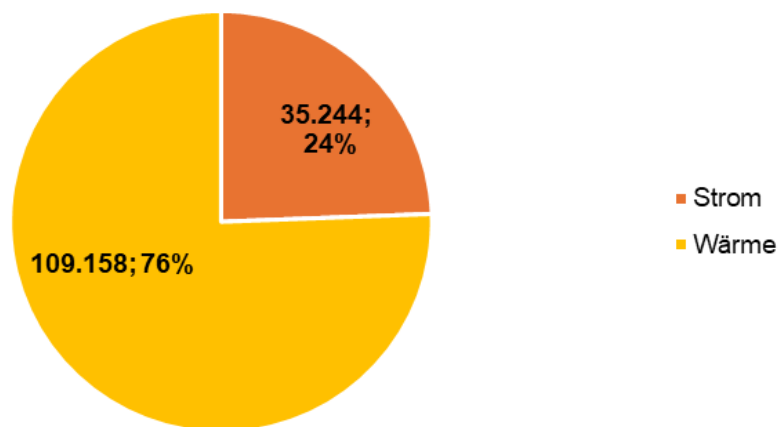


Abbildung 6: Stationärer Energieverbrauch nach Nutzungsart in MWh und Prozent.

Der hohe Anteil der Wärmeversorgung an Energieverbrauch, bzw. Emissionen zeigt sich auch in der Analyse der Emissionen der verschiedenen Energieträger. Erdgas und Heizöl machen zusammen den größten Anteil der Emissionen aus (siehe Abbildung 7). Die Stromversorgung macht insgesamt 35 % der Emissionen aus (siehe Abbildung 8).

Stationäre THG-Emissionen nach Energieträger in Prozent und tCO_{2eq}

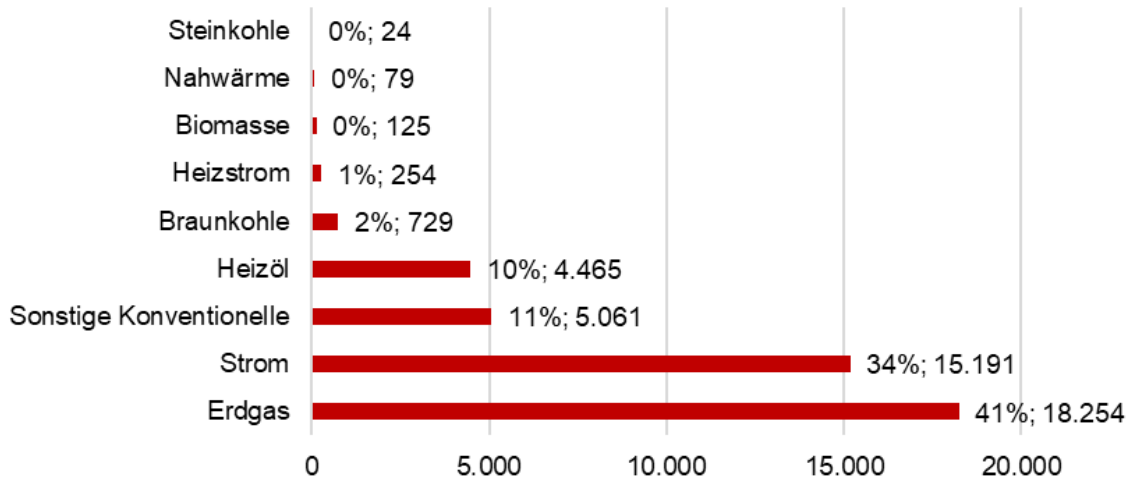


Abbildung 7: Stationäre THG-Emissionen nach Energieträger in Prozent und tCO_{2eq}.

Stationäre THG-Emissionen nach Nutzungsart in tCO_{2eq} und Prozent

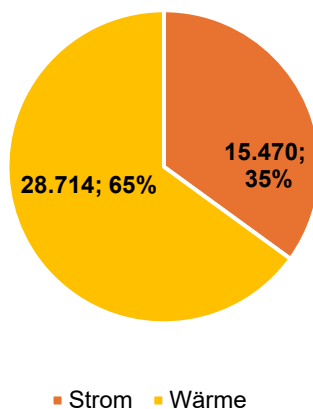


Abbildung 8: Stationäre THG-Emissionen nach Nutzungsart in tCO_{2eq} und Prozent.

3.2.2 Erneuerbare Energien

In Oberkrämer werden zusätzlich zum Verbrauch fossiler Energien auch erneuerbare Energien produziert. Ein Teil davon wird direkt vor Ort verbraucht (z.B. zur Stromversorgung von Gebäuden bei PV-Anlagen auf Dächern), ein weiterer Teil wird in das Stromnetz eingespeist. Laut Schätzungen der

Energieagentur Brandenburg² wurden in Oberkrämer 2023 81.688 MWh Energie aus erneuerbaren Energieträgern erzeugt. Davon waren 47.906 MWh erneuerbarer Strom und 33.782 MWh erneuerbare Wärme. Der Anteil der Energieträger der erzeugten Energie in Oberkrämer nach der Schätzung der Brandenburger Energieagentur ist in Abbildung 9, bzw. in Abbildung 10 dargestellt.

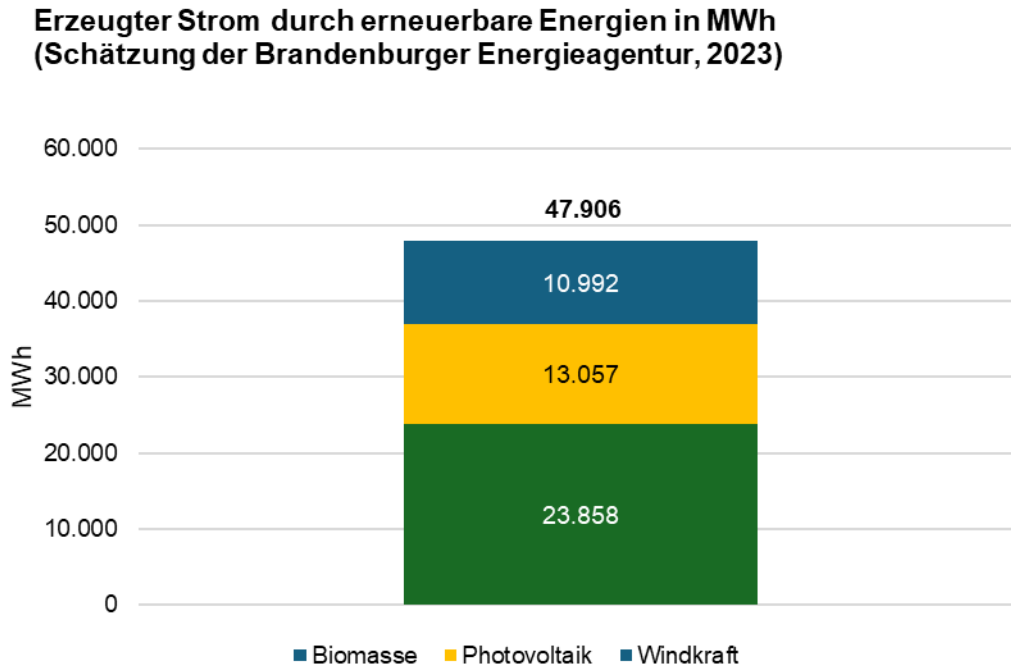


Abbildung 9: Erzeugter Strom durch erneuerbare Energien in MWh (Schätzung der Brandenburger Energieagentur, 2023). Eigene Darstellung.

² Energieagentur Brandenburg, 2023: Energiesteckbrief Amtsfreie Gemeinde Oberkrämer 2023. <https://energieportal-brandenburg.de/cms/inhalte/daten-karten/statistiken/energiesteckbrief/info/2010-2023-12065251>

Erzeugte Wärme durch erneuerbare Energien in MWh (Schätzung der Brandenburger Energieagentur, 2023)

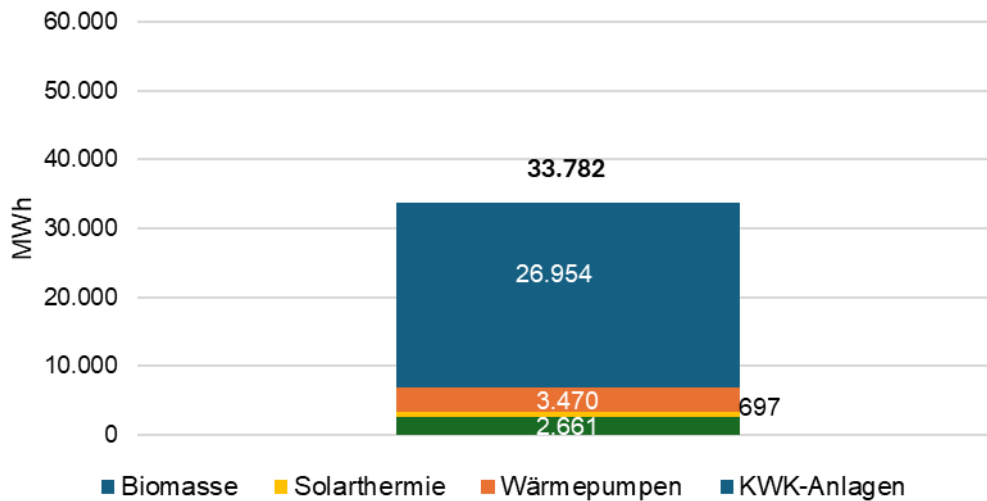


Abbildung 10: Erzeugte Wärme durch erneuerbare Energien in MWh (Schätzung der Brandenburger Energieagentur, 2023). Eigene Darstellung.

In der Gegenüberstellung mit den fossilen Energieverbräuchen zeigt sich, dass im Jahr 2023 knapp das doppelte an fossiler Energie benötigt wurde, als im Gebiet Oberkrämer an erneuerbarer Energie erzeugt werden konnte. Die Gegenüberstellung ist in Abbildung 11 dargestellt. Bei der Betrachtung ist zu beachten, dass der ins Stromnetz eingespeiste Strom nicht ausschließlich in Oberkrämer zur Verfügung steht, sondern allgemein den Verbrauchern im gesamten Versorgungsgebiet des Netzbetreibers.

Erneuerbare Energieerzeugung und stationärer Energieverbrauch durch fossile Energieträger in Oberkrämer, 2023

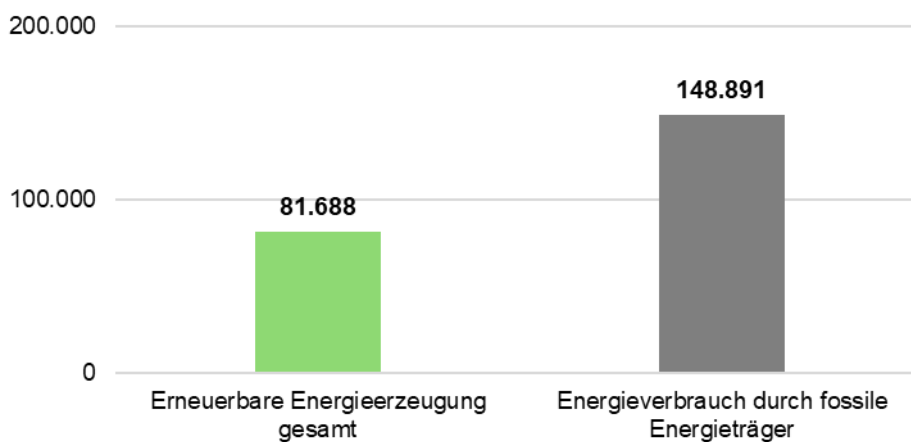


Abbildung 11: Erneuerbare Energieerzeugung und stationärer Energieverbrauch durch fossile Energieträger in Oberkrämer, 2023. Eigene Darstellung, basierend auf Daten der Energieagentur Brandenburg.

3.2.3 Energieverbräuche und Emissionen im Verkehrssektor

Der Gesamtenergieverbrauch im Bereich Verkehr (inkl. Mobilität der Verwaltung) beträgt 298.454,65 MWh. Die ausgestoßenen Treibhausgase betragen 100.546,83 t CO_{2eq}. Der Energieverbrauch, bzw. die Emissionen verteilen sich fast ausschließlich auf die Verkehrsmittel Pkw, Lkw und leichte Nutzfahrzeuge. Pkw haben mit 52 % des Energieverbrauchs im Verkehrssektor den höchsten Anteil am Verbrauch, gefolgt von Lkw mit 34 % und leichten Nutzfahrzeugen mit 11 %. Die restlichen 3 % der Emissionen werden von Schienenverkehr, Bussen und Motorrädern verursacht.

Die entsprechenden Emissionen sind in Abbildung 12 dargestellt:

**Emissionen im Verkehrssektor nach Verkehrsmitteln
in tCO_{2eq}**

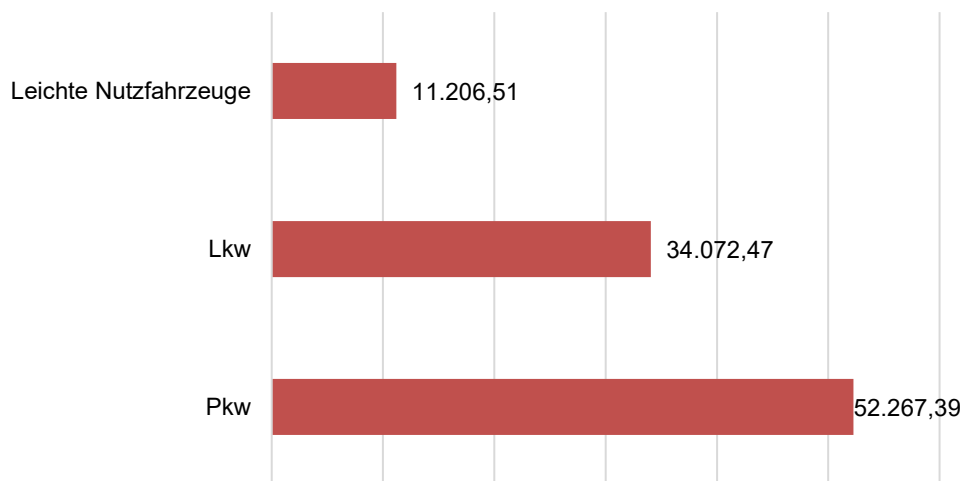


Abbildung 12: Emissionen im Verkehrssektor nach Verkehrsmitteln in tCO_{2eq}.

Der Gesamtenergieverbrauch im Verkehrssektor, bzw. die ausgestoßenen Emissionen, sind für eine eher kleine Kommune, wie Oberkrämer, vergleichsweise sehr hoch. Zum Vergleich: Die Gemeinde Zeuthen in Brandenburg, südlich von Berlin, weist eine ähnliche Struktur auf wie Oberkrämer: dort leben im Jahr 2024 11.431 Einwohnende und durch die Nähe zu Berlin besteht ein hohes Pendleraufkommen. Die Fläche ist jedoch deutlich reduziert und es führt keine Autobahn durch das Gemeindegebiet. Der Energieverbrauch im Verkehrssektor beträgt in Zeuthen im Jahr 2021 60.505 MWh, was Emissionen von 19.600 tCO_{2eq} entspricht³. Dies sind ca. 20 % der Emissionen des Verkehrs in Oberkrämer. Der hohe Verbrauch im Verkehrssektor lässt sich damit begründen, dass mit der Methodik der BSKO-Bilanzierung Energieverbräuche und Emissionen nach dem Territorialprinzip berechnet werden. Es werden also alle Energieverbräuche und Emissionen in die Bilanz aufgenommen, die im Zusammenhang mit Aktivitäten/Prozesse im Gemeindegebiet entstehen. Da Oberkrämer flächenmäßig ein relativ großes Gemeindegebiet mit vielen Straßen umfasst und zusätzlich ca. 10 km der

³ Gemeinde Zeuthen, 2024.

Autobahn A10 durch das Gemeindegebiet führen, werden der Gemeindebilanz prozentual Energieverbräuche und Emissionen des Autoverkehrs auf diesen Straßen zugerechnet. Diese anteilige Berechnung der Emissionen der Autobahn basiert auf Berechnungen des Instituts für Energie- und Umweltforschung Heidelberg gGmbH und liegen im Klimaschutz-Planer als Informationen für die Bilanz vor. Die Bilanz ist also nicht so zu verstehen, dass alle hier aufgeführten Verbräuche, bzw. Emissionen von Personen aus Oberkrämer verursacht werden, sondern dass diese Verbräuche und Emissionen auf dem Gemeindegebiet von Oberkrämer entstehen.

Um das tatsächliche Mobilitätsverhalten in Oberkrämer besser zu verstehen, werden im Folgenden die Pendlerströme aus und nach Oberkrämer näher beleuchtet. Als ländliche Gemeinde in geographischer Nähe zu Berlin besteht ein hohes Pendelaufkommen unter der Woche nach Berlin. An einem Arbeitstag pendeln bis zu 2.868 Personen aus Oberkrämer nach Berlin (Statistische Ämter der Länder, 2023)⁴. Hinzu kommt, dass keine durchgängige Verkehrsanbindung mit ÖPNV nach Berlin gegeben ist. Daher werden die meisten Pendelwege mit dem Pkw zurückgelegt, was den Energieverbrauch wie die Emissionen erhöht. Das kann auch durch die Anzahl in Oberkrämer zugelassener Pkw verdeutlicht werden: Im Jahr 2020 waren 8.169 Pkw registriert⁵. Damit besitzen zwei Drittel der Bevölkerung einen Pkw. Auch nach Oberkrämer hinein sind Pendelströme zu verzeichnen. Diese fallen jedoch geringer aus. Die meisten Einpendelnden kommen aus Berlin und Oranienburg, mit bis zu 405, bzw. 308 Personen an einem Arbeitstag.

In Tabelle 1 sind die Auspendelströme aus Oberkrämer für das Jahr 2023 dargestellt. Abbildung 13 zeigt diese Pendelströme kartographisch.

Auspendelgebiet	Pendelnde	Km
Berlin	2.868	29,5
Hennigsdorf	560	9,7
Oranienburg	514	15
Velten	329	6,3
Kremmen	113	11,4
Hohen Neuendorf	81	11,9
Potsdam	78	30,3
Falkensee	64	13,6
Schönwalde-Glien	61	7,3
Nauen	48	20,6

Tabelle 1: Auspendelströme und -gebiete aus Oberkrämer im Jahr 2023.

⁴ Pendleratlas 2023. Statistische Ämter der Länder, URL: <https://pendleratlas.statistikportal.de/>

⁵ Landesenergieagentur Brandenburg, 2020: Energiesteckbrief Oberkrämer.

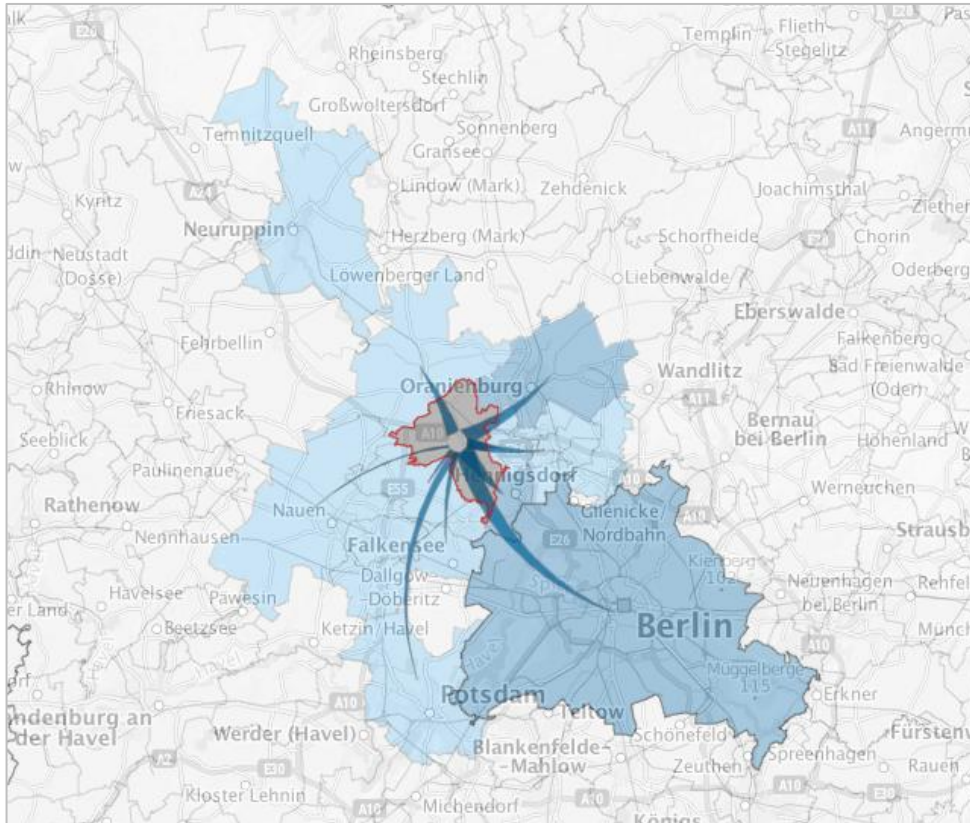


Abbildung 13: Auspendelströme und -gebiete aus Oberkrämer im Jahr 2023.

4. Klimaschutz-Szenarien und Potenzialanalyse

In den folgenden Abschnitten wird zuerst ein Klimaschutz-Szenario dargestellt, in dem aufgezeigt wird, welche Reduktionen der Treibhausgase notwendig sind, um das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 zu erreichen. Daran anschließend folgt eine Potenzialanalyse, um die Potenziale für die Erzeugung erneuerbarer Energien sowie für die Verringerungen der Treibhausgase in Oberkrämer zu evaluieren. Im Ergebnis wird aufgezeigt, inwiefern mit den vorhandenen Potenzialen die notwendige Reduktion der Treibhausgase erreicht werden kann und welche Maßnahmen für die Hebung dieser Potenziale umgesetzt werden müssen.

4.1 THG-Minderungsziele für die Gemeinde: Klimaschutz-Szenario

Basierend auf der berechneten Treibhausgasbilanz und anlehnend an die Zielvorgaben des Bundes wurde ein Absenkepfad für eine treibhausgasneutrale Gemeinde Oberkrämer bis zum Jahr 2040 erstellt.

In diesem Szenario ist dargestellt, wie sich die Treibhausgasemissionen in der Gemeinde Oberkrämer in den kommenden Jahren in den verschiedenen Sektoren entwickeln müssen, um die angestrebten Ziele zu erreichen. Diese Ziele basieren einerseits auf den Sektorzielen für 2030, die die Bundesregierung für die Erreichung der deutschlandweiten Treibhausgasneutralität

formuliert hat. Außerdem basieren die Zielwerte auf der Studie „Klimaneutrales Deutschland 2045“ des Agora Think Tanks „Energiewende“ in Zusammenarbeit mit Prognos, dem Öko-Institut sowie dem Wuppertal-Institut aus dem Jahr 2024. Die Ziele für die Treibhausgasneutralität wurden für Oberkrämer für das Zieljahr 2040 angewendet. Die Absenkziele dienen als Grundlage für die Weiterentwicklung und das spätere Monitoring der Maßnahmen. Die in Tabelle 2 dargestellten Sektorziele liegen dem Szenario zugrunde. In einigen Sektoren werden die Emissionen laut aktueller Studienlage bis 2040 nicht auf Null abgesenkt werden können. Diese Rest-Emissionen werden in diesem Szenario durch CO₂-Senken wie Moore und Wälder in der nationalen Gesamtbilanz ausgeglichen. Nach Annahmen der Studie wirkt außerdem der Industriesektor als Kohlenstoffspeicher. Dies wird vor allem durch Entwicklungen des sogenannten *Carbon Capture and Storage* (CCS – Kohlenstoff-Abscheidung und -Speicherung) begründet.

Reduktionsziele (ggü. 2023)	Gebäude	Industrie	GHD	Verkehr	Mittelwert
Bis 2030	-43%	-36%	-64%	-43%	-47%
Bis 2040	-99%	-111%	-99%	-100%	-102%

Tabelle 2: Reduktionsziele für die Erreichung der Treibhausgasneutralität bis 2045 nach Sektoren. Quelle: Ziele bis 2030: Sektorziele der Bundesregierung aus dem Klimaschutzgesetz; Ziele bis 2045: Studie „Klimaneutrales Deutschland 2045“⁶.

Für das Klimaschutz-Szenario wurden zwei verschiedene Szenarien erstellt: einmal mit Berücksichtigung des Verkehrssektors und einmal ohne. Da auf die Reduktion des Verbrauchs durch die Nutzung von Autobahn und Landstraße durch die Verwaltung wenig Einfluss genommen werden kann, sind die Reduktionsziele im Bereich Verkehr nicht so relevant für den Maßnahmenkatalog und das Klimaschutz-Monitoring der Gemeinde. Nichtsdestotrotz sind einige der Emissionen auch auf das Mobilitätsverhalten und die unzureichende Anbindung Oberkrämers durch ÖPNV zurückzuführen und daher nicht vollständig zu vernachlässigen.

In beiden erstellten Szenarien sind die Zielwerte für das Jahr 2040 dieselben. Dies ist damit zu erklären, dass laut Studie und den Zielen der Regierung vorgesehen ist, den Verkehrssektor bis 2045 auf die Treibhausgasneutralität umzustellen. Insgesamt sollen die Emissionen bis 2030 um 47 % und bis 2045 um 97 % gesenkt werden. Die einzelnen Reduktionsschritte und Zielwerte sind den Abbildungen Abbildung 14 und Abbildung 15 sowie der Tabelle 3 zu entnehmen.

⁶ Prognos, Öko-Institut, Wuppertal-Institut, 2021.

Klimaschutz-Szenario: Treibhausgasneutralität bis 2040 (inkl. Verkehrssektor)

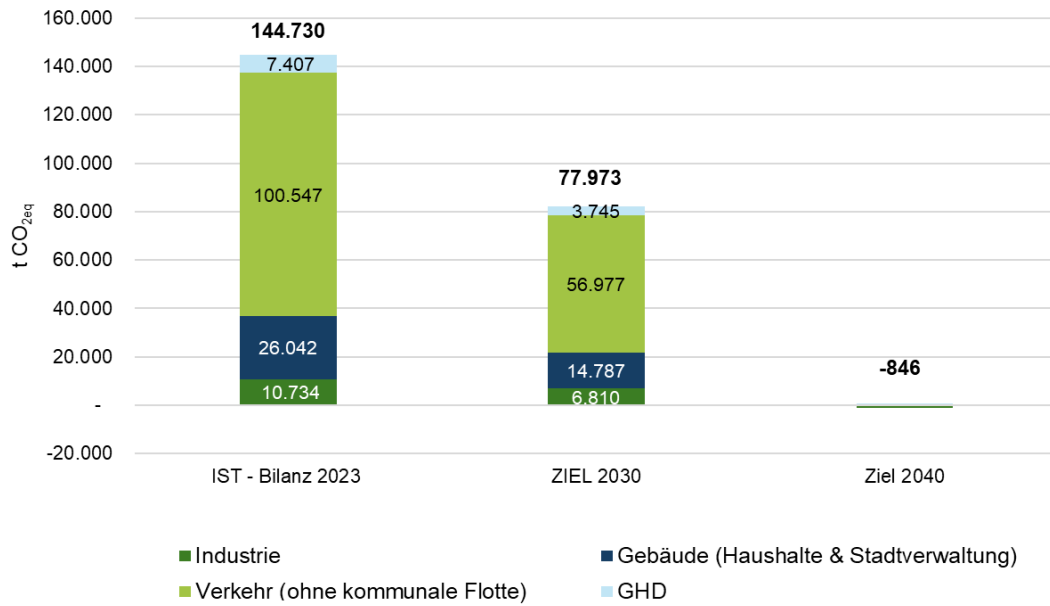


Abbildung 14: Klimaschutz-Szenario: Reduktionspfad bis zur Klimaneutralität 2045, inklusive des Verkehrssektors.

Klimaschutz-Szenario: Treibhausgasneutralität bis 2040 (ohne Verkehrssektor)

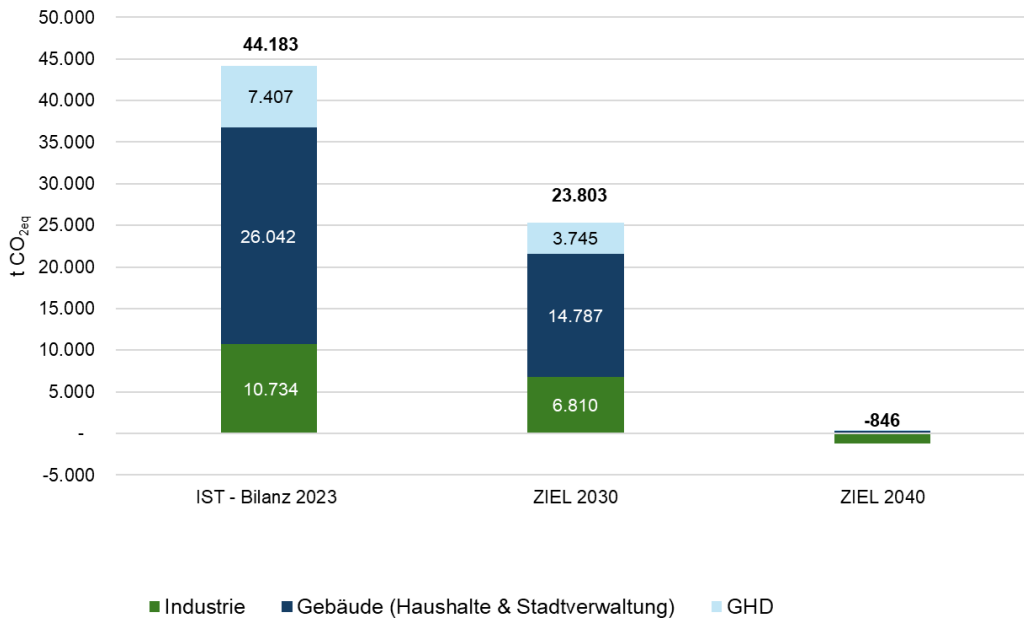


Abbildung 15: Klimaschutz-Szenario: Reduktionspfad bis zur Klimaneutralität 2045, ohne den Verkehrssektor.

Tabelle 3: Zielwerte für die Sektoren bis 2040 in t CO_{2eq}.

Sektor	Zielwert 2040 (t CO _{2eq})
Gebäude	260
Industrie	-1.181
GHD	185
Verkehr	0

4.2 Potenziale zur erneuerbaren Energieerzeugung

Der Umstieg auf erneuerbare Energieproduktion für die Versorgung mit Strom und Wärme legt den Grundstein für eine klimaneutrale Kommune und ist daher ein essenzieller Bestandteil des Klimaschutzes. Durch die Umstellung der Energieversorgung auf erneuerbare Energien können in allen Sektoren Treibhausgasemissionen eingespart werden.

Für die Analyse des aktuellen Planungsstandes und des zukünftigen Potenzials, wurden relevante Planungsunterlagen der Gemeinde, des Landkreises Oberhavel, der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel und des Landes Brandenburg ausgewertet. Die Ergebnisse wurden mit der Verwaltung und dem Arbeitskreis Klima diskutiert und validiert.

Im Folgenden werden die untersuchten Potenziale für den Ausbau erneuerbarer Energien und damit Potenziale für eine treibhausgasneutrale Strom- und Wärmeversorgung in Oberkrämer im Detail aufgeführt.

4.2.1 Strom

Windenergie

Im Jahr 2022 wurden 24 % des erzeugten Stroms in Deutschland durch Windkraft produziert. Damit war Windenergie nach Kohle die zweitwichtigste Energiequelle für die Stromerzeugung⁷. In Brandenburg sind die Regionalen Planungsgemeinschaften für die Aufstellung von regionalen Entwicklungsplänen und damit auch für die Ausweisung von Flächen zur Windenergieerzeugung zuständig. Oberkrämer liegt im Zuständigkeitsbereich der Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel. Diese sieht laut des sachlichen Teilplans „Windenergienutzung 2024“ derzeit keine Windvorranggebiete im Gebiet von Oberkrämer vor⁸. Es sind jedoch bereits Windkraftanlagen vorhanden, für die in den nächsten Jahren die EEG-Förderung auslaufen wird. Für diese Windkraftanlagen sollte ein Repowering, bzw. insgesamt ein Weiterbestehen geprüft werden. Daher bestehen zwar keine priorisierten Potenziale für die Energiegewinnung durch Windkraft in Oberkrämer, die Nutzung und Ausweitung der bereits bestehenden Energiegewinnungsmöglichkeiten durch Windkraft durch Repowering ist jedoch anzustreben. Ob dies möglich ist, muss in einem ersten Schritt geprüft werden.

Solarenergie

Neben der Windenergie fällt dem Ausbau von Photovoltaikanlagen eine entscheidende Rolle beim Umbau des Energiesystems zu. Im Jahr 2022 wurden bereits 11 % des erzeugten Stroms in Deutschland durch Photovoltaik produziert. Auch in Oberkrämer ist die Nutzung von Solarenergie für die Erzeugung von erneuerbaren Energien von großer Relevanz. Laut des Energieportals Brandenburg sind bereits 4.057 kWp installierte Leistung auf Dachflächen und 5.090 kWp installierte Leistung auf Freiflächen vorhanden⁹.

Weiterhin hat die Gemeinde Oberkrämer aufgrund von Empfehlungen des „Arbeitskreises Freiflächen-Photovoltaik“ Standortkriterien und Potenzialflächen für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen beschlossen (Stand 2023). Flächen mit folgenden Kriterien stehen demnach für eine Bebauung mit PV-Anlagen zur Verfügung:

1. 200 m Streifen längs von Bundesautobahnen und Schienenwegen mit Ausnahme der kompakten Siedlungskörper im Bereich der Bahnhaltunkte Vehlefanz und Schwante
2. Abstand zur geschlossenen Wohnbebauung min. 200 m

⁷ Statistisches Bundesamt, 2023. Stromerzeugung 2022.

⁸ Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel, Regionalplan – Sachlicher Teilplan „Windenergienutzung“, 2024. https://www.prignitz-oberhavel.de/fileadmin/dateien/dokumente/regionalplanung/ReP_Wind_2024/Textliche_Festlegungen.pdf

⁹ Energieportal Brandenburg, Steckbrief Solarpotenzialanalyse Oberkrämer, 2020.

3. Flächen bis zu einer Ackerzahl von max. 25 (Arrondierungen möglich)
4. Konversionsfläche „Müllberg – Bötzw-West“

Bei der Errichtung von Anlagen soll weiterhin auf Förderung der Biodiversität, auf eine Kombination mit Speichertechnologien und auf eine Bürgerbeteiligung (z.B. durch die Gründung von Energiegenossenschaften) Wert gelegt werden.

In Abbildung 17 sind die Potenzialflächen nach diesen Kriterien dargestellt. Insgesamt umfasst das Flächenpotenzial 2.301,18 Hektar.

Geht man von einer tatsächlichen Bebauung von ca. 70 % der Fläche mit PV-Modulen aus, ergibt sich eine nutzbare Fläche von 1.610,83 Hektar. Bei einer durchschnittlich installierbaren Leistung von 1 MWp / ha ergeben sich 1.610,83 MWp installierbare Leistung. Ausgehend von ca. 1.000 Vollnutzungsstunden pro Jahr könnte damit jährlich eine elektrische Energie von etwa 1.610,83 GWh erzeugt werden. Damit steht, zumindest bei ausreichender Solarstrahlung, ein theoretisches Potenzial für die Solarstromerzeugung in Oberkrämer zur Verfügung, das den berechneten Stromverbrauch um ein Weites übersteigt.

Auch auf Dachflächen ist in Oberkrämer Potenzial für die Errichtung von Solaranlagen zu verzeichnen. Laut der Energieagentur Brandenburg sind 919.434 m² der Dachflächen in Oberkrämer gut bis bedingt geeignet für die Installation von Solaranlagen. Dies entspricht einem potenziellen Stromertrag von 108.297 MWh pro Jahr¹⁰. In der Analyse des Landes Brandenburg wurde das Potenzial für Solar auf Dachflächen anhand von 3D-Gebäudemodellen, digitalen Oberflächenmodellen und Einstrahlungsdaten aus dem europäischen „Photovoltaic Geographical Information System“ berechnet. Dies lässt die Berechnung von Auswirkungen auf den Solarertrag von Verschattung, Dachneigung und -ausrichtung zu. Bautechnische Gegebenheiten wie Zustand, Statik der Gebäude oder Denkmalschutz wurden in dieser Berechnung jedoch nicht berücksichtigt. Daher ist davon auszugehen, dass das tatsächliche Potenzial für PV-Anlagen auf Dachflächen geringer aus.

Der potenzielle Ertrag aus Freiflächen- und Dach-Photovoltaik könnte den Stromverbrauch von 34.095 MWh im bilanzierten Jahr 2023 zumindest bilanziell in Oberkrämer decken. Außerdem wäre mit diesem Potenzial weitere Energie für eine steigende Elektrifizierung des Verkehrs, der Wärmeversorgung der Gebäude oder der Industrie vorhanden.

Abbildung 16 zeigt die gesamten Potenziale zur Stromerzeugung durch Solarenergie in Oberkrämer in MWh pro Jahr. Zu beachten ist beim Vergleich der beiden Darstellungen, dass die x-Achsen jeweils unterschiedliche Skalen aufweisen.

¹⁰ Energieportal Brandenburg, Steckbrief Solarpotenzialanalyse Oberkrämer / Ergebnisse der Potenzialanalyse über nutzbare Flächen für solartechnische Anlagen im Land Brandenburg, 2022.

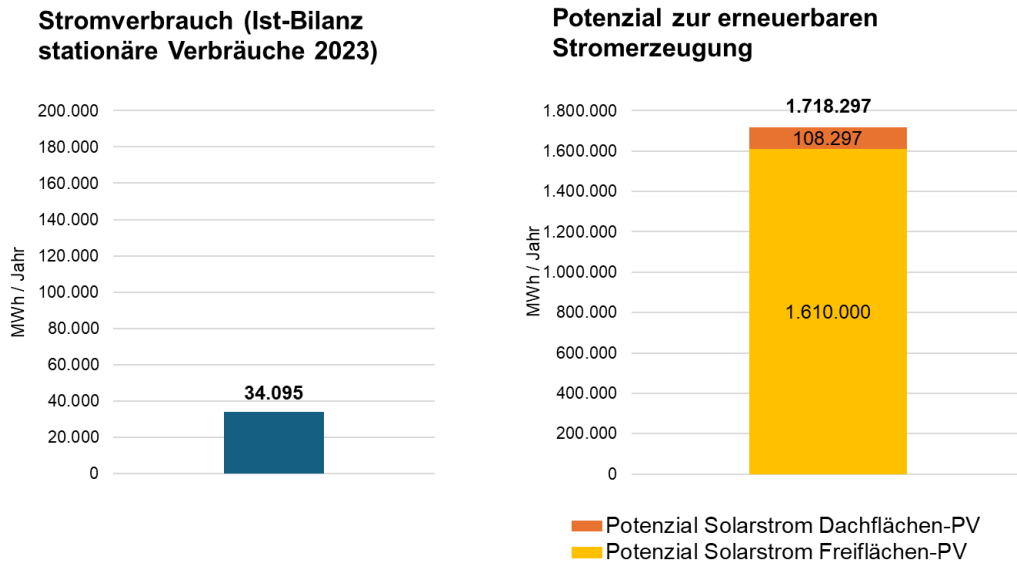


Abbildung 16: Potenzial zur erneuerbaren Stromerzeugung durch Solarenergie in Oberkrämer.

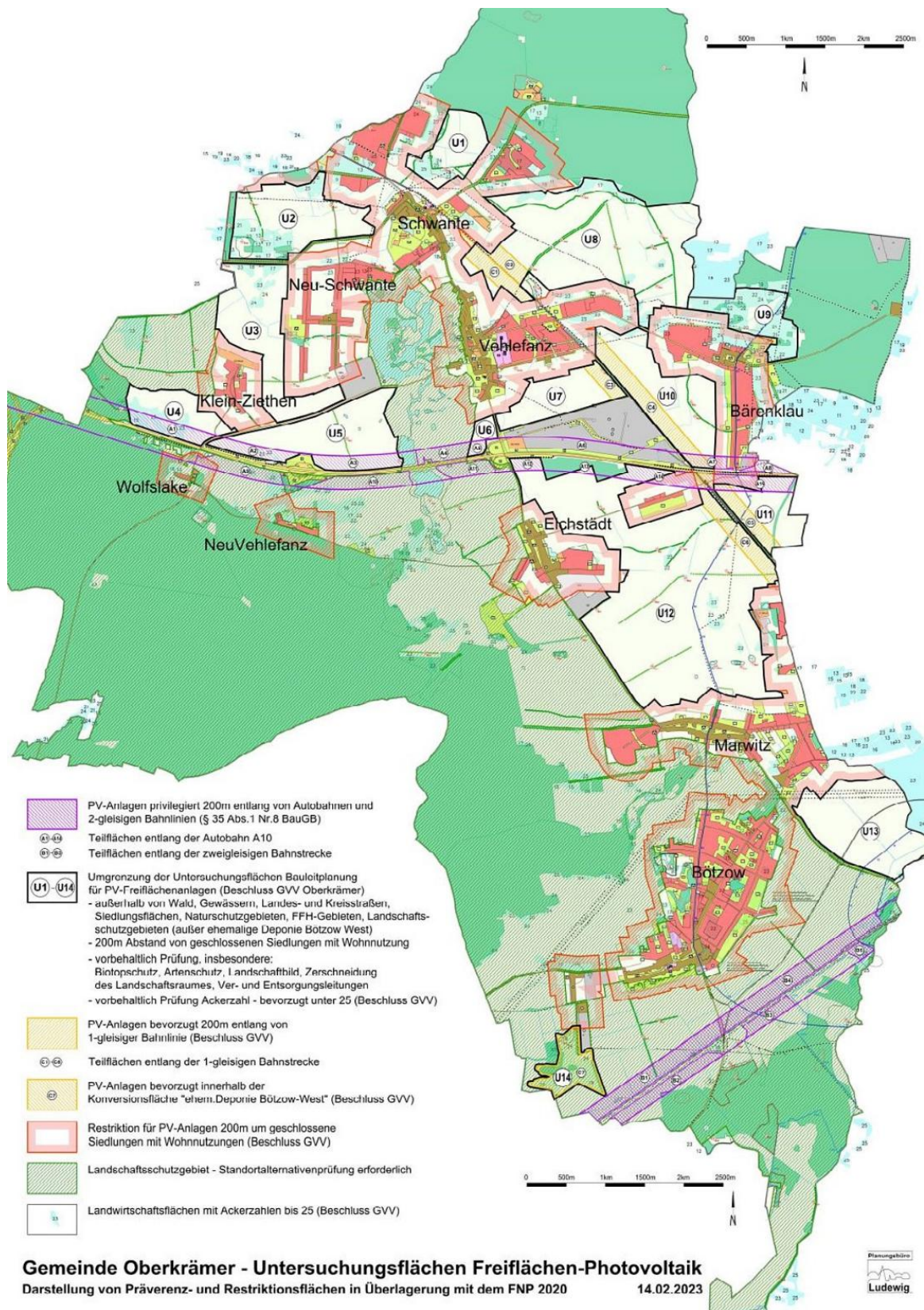


Abbildung 17: Potenzialflächen zur Planung und Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Quelle: Gemeinde Oberkrämer, 2023.¹¹

¹¹ Oberkrämer, 2023. <https://www.oberkraemer.de/artikel-ansicht/show/potentialflaechen-zur-planung-und-errichtung-von-freiflaechen-photovoltaikanlagen/>

4.2.2 Wärme

Kommunale Wärmeplanung

Die kommunale Wärmeplanung stellt ein zentrales Instrument zur Reduktion von Treibhausgasemissionen im städtischen Kontext dar. Für Kommunen mit weniger als 100.000 Einwohnenden ist die Erstellung eines Wärmeplans gemäß dem Wärmeplanungsgesetz bis spätestens zum 30. Juni 2028 verpflichtend. In Oberkrämer ist die Erstellung der kommunalen Wärmeplanung im Anschluss an die Erstellung des Klimaschutzkonzeptes geplant. Eine erste Kurzanalyse basierend auf statistischen Daten des Energieportals Brandenburg ist bereits vorhanden.

Ziel der Wärmeplanung ist es, auf lokaler Ebene eine treibhausgasneutrale Wärmeversorgung zu entwickeln, die auf erneuerbaren Energien und unvermeidbarer Abwärme basiert. Die Umstellung auf treibhausgasneutrale Wärmeversorgung soll laut Gesetzgebung bis 2045 erfolgen, damit ab 2045 keine Emissionen durch den Wärmeverbrauch entstehen. Für das Jahr 2030 ist eine Reduktion um 65 % und für 2040 eine Reduktion um 88 % vorgesehen. Durch die systematische Erfassung des Wärmebedarfs und der vorhandenen Infrastruktur können gezielt Maßnahmen zur Dekarbonisierung identifiziert und umgesetzt werden. Kleinere Kommunen haben dabei verschiedene Optionen zur Verfügung, etwa den Ausbau von Nah- und Fernwärmenetzen auf Basis von Biomasse, Solarthermie oder industrieller Abwärme, den Einsatz von Wärmepumpen sowie die Nutzung von Geothermie. Die kommunale Wärmeplanung trägt somit wesentlich zur Erreichung der Klimaziele bei und ermöglicht eine langfristige Senkung der Emissionen im Gebäudesektor. Für die Potenzialanalyse wird angenommen, dass durch die Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung ab 2045 keine Emissionen für die Wärmeversorgung entstehen und die kommunale Wärmeplanung in den kommenden Jahren die Potenziale für die Reduktion der gesamten Emissionen für Wärme aufzeigen wird.

Biomasse

Biomasse und Biogas sind im Land Brandenburg neben Windenergie und Photovoltaik wichtige erneuerbare Energieträger¹². In der Gemeinde Oberkrämer sind bereits Biomasseanlagen im Marktstammregister verzeichnet, die sowohl Strom als auch Wärme produzieren.¹³ Laut der Energieagentur Brandenburg erzeugten diese Anlagen im Jahr 2020 ca. 28.000 MWh Energie, was etwa 70 % des verbrauchten Stroms durch fossile Energieträger im Jahr 2020 entspricht.¹⁴ Dies zeigt, dass bereits ein nennenswerter Anteil Energie durch Biomasse erzeugt wird.

¹² Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MWA EK), <https://mwaek.brandenburg.de/de/bioenergie/bb1.c.478391.de>

¹³ Energieportal Brandenburg: <https://energieportal-brandenburg.de/cms/inhalte/ausbaustand/karten/biomasseanlagen>

¹⁴ Energieagentur Brandenburg (2020), Energiesteckbrief Oberkrämer: https://www.oberkraemer.de/fileadmin/files/06_Service/Downloads/Konzepte/steckbrief_12065251_2020_oberkraemer_2010_landkreis.pdf

Es ist davon auszugehen, dass Biomasse auch weiterhin für die erneuerbare Energiegewinnung eingesetzt wird. Angaben zum zukünftigen Potenzial für einen Ausbau von Biomasseanlagen bestehen derzeit nicht.

Umweltwärme – (Oberflächennahe) Geothermie

Bei der Wärmepumpentechnologie wird die vorhandene Umweltwärme genutzt, um Gebäude zu heizen und Brauchwarmwasser bereitzustellen. Die Wärmepumpen werden mit Strom betrieben, weshalb für eine nachhaltige Wärmelieferung erneuerbarer Strom eingesetzt wird. Der aktuelle Trend in Deutschland setzt stark auf Luft-Wärmepumpen. Wärmepumpen – in allen Varianten – gelten als Schlüsseltechnologie für eine erfolgreiche Wärmewende und könnten im Jahr 2050 rund 75 % des Wärmebedarfs in Wohngebäuden decken. Theoretisch könnte eine Wärmepumpe bei allen Neubauten und Komplettanierungen, teilweise auch bei Altbauten teilsaniert, als Heizungstechnologie eingebaut werden. Aufgrund des effizienten Energiestandards neuer und sanierter Gebäude können dort Wärmepumpen mit einer Vorlauftemperatur von weniger als 45°C eingesetzt werden. Bei diesem Temperaturniveau arbeiten Wärmepumpen am effizientesten. Bei Gebäuden mit einem niedrigeren Energiestandard müsste das Heizwasser auf eine Temperatur von bis zu 90°C erhitzt werden, um in das Heizsystem transportiert werden zu können.

Neben der Luft können Tiefengeothermie und oberflächennahe Geothermie als Wärmequellen genutzt werden. Die oberflächennahe Geothermie ist technisch leichter zu realisieren, in der Regel kostengünstiger und nutzt erdnahe Sole- oder Wasserwärme mit Bohrungen bis zu maximal 400 Metern Tiefe. Tiefengeothermie ist in Oberkrämer größtenteils kein Potenzial, da sich weite Teile der Gemeinde in der Zone III des Wasserschutzgebietes Hennigsdorf / Marwitz befinden. Dies stellt in der Regel ein Ausschlusskriterium für die Errichtung von vertikalen Erdwärmesonden dar.

In Brandenburg ist die oberflächennahe Geothermie bereits weit verbreitet. Oberflächennahe Geothermie kann in (Trink-)Wasserschutzgebieten ausgeschlossen werden, bzw. es können Auflagen gestellt werden. Teilgebiete von Oberkrämer liegen im Wasserschutzgebiet Hennigsdorf/Marwitz, weitere Teile Oberkrämer liegen jedoch in keinem Schutzgebiet. Daher können Wärmepumpen als ein Potenzial für erneuerbare Energien für Oberkrämer aufgenommen werden.

Solarthermie

Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer können sich bei einer solaren Dachnutzung zwischen Solarthermie, also der Wärmeerzeugung mit Hilfe von Sonnenenergie, und der Installation von Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung entscheiden. Durch technische Neuerungen ist jedoch in den letzten Jahren vermehrt auch die gleichzeitige Strom- und Wärmeerzeugung durch PV-Anlagen möglich. Die Potenzialflächen für solarthermische Anlagen sind gleichzeitig auch Potenzialflächen für Photovoltaik und folglich keine zusätzlichen Flächen. Das Potenzial für solarthermische Anlagen auf Wohngebäuden wird für Oberkrämer von der Energieagentur Brandenburg im Jahr 2025 auf eine potenzielle Kollektorfläche von 47.348 m² und eine

potenziell zu gewinnende Energiemenge von 22.015 MWh/a beziffert (inklusive Bestandsanlagen). Davon entfällt das größte Potenzial auf Einfamilienhäuser.¹⁵ Auch dieses Potenzial ist jedoch als theoretisches zu betrachten. Eine individuelle Prüfung der Statik und Eignung ist notwendig, um das tatsächliche Potenzial zu benennen.

Klärgasanlagen

In einer Klärgasanlage wird Klärschlamm vergärt, um Biogas zu produzieren. Dieser Prozess findet in Faulbehältern statt. In diesen Behältern zersetzen Mikroorganismen den Klärschlamm und erzeugen dabei Biogas, hauptsächlich Methan und Kohlendioxid. Das erzeugte Biogas kann dann zur Energiegewinnung genutzt werden, entweder direkt als Brennstoff für Heizungen oder Generatoren oder nach Aufbereitung als Biomethan ins Erdgasnetz eingespeist werden.

Das Abwasser aus Oberkrämer wird im Klärwerk Wansdorf aufbereitet. Die Wasserver- und Abwasserentsorgung wird durch das Unternehmen Osthavelländische Trinkwasserversorgung und Abwasserbehandlung GmbH bereitgestellt. Die Gemeinde Oberkrämer zählt als eine der zehn Gesellschafter des Unternehmens. Im Klärwerk Wansdorf wird der Klärschlamm bereits zur Energiegewinnung genutzt. Ein Blockheizkraftwerk mit drei Einheiten erzeugt thermische und elektrische Energie mit einer Gesamtleistung von 1,0 MW¹⁶. Die Energie wird ausschließlich für den Betrieb des Klärwerks genutzt. Es besteht daher aktuell kein Potenzial für die Energieversorgung von angrenzenden Abnehmern.

4.2.3 Zusammenfassung

Das größte Potenzial für erneuerbare Stromerzeugung besteht in Oberkrämer durch den Ausbau von Solaranlagen auf Freiflächen sowie auf Dachflächen. Wie aus der Potenzialanalyse hervorgeht, kann der Strombedarf nach Hebung der Potenziale in Oberkrämer bilanziell theoretisch durch Solarstrom gedeckt werden. Die kommunale Wärmeplanung schafft außerdem die Voraussetzung für eine klimaneutrale Wärmeversorgung bis 2045. Dazu können die dargestellten und im Rahmen der Konzepterstellung eruierten Potenziale genutzt werden. Wichtig ist dabei die flächendeckende Nutzung klimaneutraler Wärmequellen und eine flächendeckende Sanierung auch bei Privatpersonen. Dies kann durch Beratungsangebote und Förderungen erreicht werden. Die bis 2028 durchzuführende Ausarbeitung und Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung zeigt weitere Wege zur Erreichung der klimaneutralen Wärmeversorgung auf. Unter der Annahme, dass die fossilen Anteile der Strom- und Wärmeversorgung bis 2045 nicht mehr bestehen und durch erneuerbare Energien ersetzt wurden, reduzieren sich die Emissionen bis 2045 um 29.028 t CO_{2eq}. Die Wärme- und Stromversorgung könnte in Oberkrämer also durch die Hebung der beschriebenen Potenziale treibhausgasneutral erfolgen. Um die Treibhausgasneutralität insgesamt zu erreichen,

¹⁵ Steckbrief Solarpotenzialanalyse (2025): <https://energieportal-brandenburg.de/cms/inhalte/daten-karten/statistiken/solarbericht/info/12065251>

¹⁶ Klärwerk Wansdorf: Reinigungsverfahren: <https://www.k-w-g.de/abwasserreinigung/reinigungs-verfahren/>

müssen außerdem die restlichen Emissionen, die durch den Verkehr sowie durch sonstigen Konsum verursacht werden, reduziert werden.

4.3 Reduktion des Energieverbrauchs und Steigerung der Energieeffizienz

In diesem Kapitel werden die Potenziale zur Reduktion des Energieverbrauchs und zur Steigerung der Energieeffizienz betrachtet. Die Maßnahmen zur Strom- und Wärmeeinsparung sind dabei vielfältig und von Sektor zu Sektor unterschiedlich. Neben der Effizienz, wo ein gleicher Nutzen zu einem geringeren Energieeinsatz angestrebt wird, kann auch die Suffizienz, mit dem Ziel eines geringeren Energieeinsatzes durch Anpassung des Nutzens, einen wertvollen Beitrag zur Reduktion des Energieverbrauches leisten.

Besonders hoch ist der Energieverbrauch in den Sektoren „Verkehr“ (69 % des Gesamtenergieverbrauchs), gefolgt von den „Privaten Haushalten“ (17 % des Gesamtenergieverbrauchs, vor allem Heizwärme). Diese hohen Energieverbräuche haben ihren Ursprung in der Nutzung von größtenteils fossilen Energieträgern. Aus der Energie- und Treibhausgasbilanz geht hervor, dass Diesel einen Anteil von 43 %, Benzin von 19%, Erdgas von 16 % und Heizöl sowie sonstige konventionelle von 6 % aller genutzten Energieträger ausmachen. Der Strommix in Oberkrämer besteht auch nicht vollständig aus erneuerbarem Strom, daher ist auch der Stromanteil (8 % des Gesamt-Energieverbrauchs) verantwortlich für 11,5 % der Treibhausgasemissionen. Deshalb sind vor allem in diesen Sektoren und bei diesen Energieträgern Energiereduktionen, bzw. Steigerungen der Energieeffizienz wichtig, um den Gesamtenergieverbrauch in Oberkrämer zu reduzieren.

Gebäudeeffizienz

Im Sektor privater Haushalte geht es vor allem um Wärmeeinsparung und eine ressourcenschonende Bauweise. Die Maßnahmen für diesen Sektor gelten demnach ebenso für die kommunalen Gebäude, die jedoch ein geringeres absolutes Reduktionspotenzial aufweisen, da sie bereits einen niedrigeren Anteil am Gesamtenergieverbrauch haben.

Um die Energieeffizienz im Gebäudesektor deutlich zu steigern, ist eine konsequente Beschleunigung von Sanierungsmaßnahmen essenziell. Dabei können gezielte Anreize, wie etwa umfassende Beratungsangebote und der verstärkte Verweis auf bestehende Landes- und Bundesförderprogramme, Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer bei der Umsetzung motivieren. Besonders energetische Modernisierungen, wie die Verbesserung der Dämmung oder der Austausch ineffizienter Heizsysteme, bieten erhebliche Einsparpotenziale und tragen aktiv zur Reduzierung des Energieverbrauchs bei.

Durch die Förderung von Kreislaufwirtschaftsansätzen und der verstärkten Nutzung des bestehenden Gebäudebestands wird die benötigte Energie für Materialien und Bauprozesse deutlich reduziert. Weiterhin entstehen Synergien zur allgemeinen nachhaltigen Entwicklung. Der Einsatz recycelter Materialien, modulare Bauweisen und die gezielte Wiederverwendung von

Bauelementen sind wichtige Strategien, um den Einsatz von Ressourcen sowie die gesamten Umweltauswirkungen neuer Bauprojekte zu minimieren und die Nachhaltigkeit im Gebäudesektor zu stärken.

Darüber hinaus spielt auch die Umstellung auf energieeffiziente Beleuchtungstechnologien, wie LED-Systeme, eine zentrale Rolle bei der Energie-reduzierung in Gebäuden. Diese Beleuchtungslösungen verbrauchen nicht nur deutlich weniger Strom, sondern haben auch eine längere Lebensdauer, wodurch sowohl Betriebskosten als auch Ressourcen geschont werden können.

Verkehr und Mobilität

Der Energieverbrauch im Verkehrssektor in Oberkrämer fällt, wie oben beschrieben, besonders hoch aus. Die Energieverbräuche der Pkw und Lkw auf der Autobahn können von Oberkrämer nicht beeinflusst werden. Was jedoch beeinflusst werden kann, ist die Mobilitäts-Infrastruktur in Oberkrämer selbst sowie die Sensibilisierung und Motivation der Bevölkerung, den Umweltverbund stärker zu nutzen.

Die Mobilitätswende sieht eine grundlegende Umgestaltung im Verkehrssektor vor. Die Klimaschutzpotenziale liegen zum einen in der Anpassung der Verkehrsmittelwahl, zum anderen in der Umstellung der Antriebe. Die angestrebte Mobilitätswende setzt dabei auf mehrere zentrale Ansatzpunkte und betrifft sowohl den Individualverkehr als auch den öffentlichen Personenverkehr auf Straße und Schiene. Sie folgen den Prinzipien der Vermeidung, Verlagerung und Effizienzsteigerung. Dazu zählen eine Vermeidung von Fahrten mit Pkw mit fossilen Antrieben, verstärkte Verlagerung vom motorisierten Individualverkehr (MIV) zum öffentlichen Verkehr und zur emissionsfreien Mobilität im Umweltverbund (Radfahren, Zufußgehen), eine erhöhte Auslastung der PKW durch Pooling-Konzepte sowie eine ambitionierte technologische Entwicklung hin zu emissionsfreien Antrieben. Pooling beschreibt die geplante Zusammenlegung des Verkehrsbedarfs einzelner Personen zu einem Pool. Durch die vermehrte Nutzung von Fahrzeugen und die dadurch verbesserte Auslastung wird eine Reduzierung der Fahrzeugkilometer angestrebt.

Eine gänzliche Vermeidung von Individualfahrten und Verlagerung auf den ÖPNV ist in Oberkrämer aktuell aufgrund der Anbindung und der alltäglichen Wege nicht möglich. Eine Stärkung des Umweltverbunds, beispielsweise durch den Ausbau und die Verbesserung von Radwegen und Shuttle-Anbindungen zu zentralen Verkehrspunkten (S-Bahn- und RE-Haltestellen), kann kurz- und mittelfristig eine Reduzierung des Energieverbrauchs in diesem Sektor bewirken.

Industrie und Gewerbe

Es ist zu erwarten, dass der Sektor Industrie und Gewerbe in Oberkrämer weiterhin einen kleinen Teil der Energie beanspruchen wird (derzeit ca. 6 % mit Berücksichtigung des Verkehrs und 19 % ohne Berücksichtigung des Verkehrs), da derzeit keine weiteren Gewerbegebiete in Planung sind. Jedoch kann neben dem Bezug von erneuerbarem Strom und Wärme zur Einsparung von Treibhausgasen auch eine Effizienzsteigerung stattfinden. Das

Gewerbe in Oberkrämer fokussiert sich hauptsächlich auf Landwirtschaft, Logistikunternehmen für Groß- und Einzelhandel sowie Einzelhandel. Bei diesen Betrieben ist das größte Einsparungspotenzial in der Steigerung der Energieeffizienz der Gebäude und somit einem geringeren Wärmeverbrauch zu verorten, sowie in der Elektrifizierung und Effizienzsteigerung des Antriebs von Maschinen und Fahrzeugen.

Insgesamt zeigen diese Potenziale auf, dass durch gezielte Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung und zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien bis zum Jahr 2045 durchaus deutliche Einsparungen im Energieverbrauch möglich sind.

5. Energie- und Treibhausgasbilanz der Kommunalverwaltung

Die Energiebilanz wurde anhand von der Verwaltung erhobenen Verbrauchsdaten erstellt. Die Treibhausgasbilanz wurde anhand der Emissionsfaktoren des BSKO-Standards aufgrund des Energieverbrauchs bilanziert. Die Faktoren des BSKO-Standards nehmen für den Stromverbrauch den Bundesstrommix an. Die Gemeinde Oberkrämer bezieht jedoch für ihre Gebäude Ökostrom. Für den spezifischen dahinterliegenden Strommix lag kein Emissionsfaktor vor. Damit trotzdem eine Bilanz durchgeführt werden konnte, wurde der Bundesstrommix auch für diese Gebäude angenommen. Dadurch entsteht eine geringe Ungenauigkeit, die allerdings in der Gesamtbilanz vernachlässigt werden kann. Für eine Fortschreibung der Bilanz kann geprüft werden, ob ein angepasster Emissionsfaktor für die Bilanzierung der Emissionen des Stromverbrauchs in Verwaltungsgebäuden genutzt werden kann.

Der gesamte Energieverbrauch der Kommunalverwaltung beträgt 2.387 MWh. Die Treibhausgas-Emissionen betragen 780,43 tCO_{2eq}. Damit macht der Verbrauch der Verwaltung jeweils 1 % des Energieverbrauchs und der Emissionen der Gesamtgemeinde unter Berücksichtigung des Verkehrs, bzw. 2 % ohne Berücksichtigung des Verkehrs aus.

Der mit Abstand höchste Energieverbrauch innerhalb der Verwaltung wird mit 1.988 MWh durch den Energieverbrauch in den Gebäuden (Heizen und Stromverbrauch) verursacht. Die Verteilung des Energieverbrauchs auf die Sektoren ist in Abbildung 18 dargestellt. In den Gebäuden wird die meiste Energie durch den Verbrauch von Erdgas, also für die Wärmeerzeugung, verbraucht (siehe Abbildung 19).

Energieverbrauch der Kommunalverwaltung nach Sektoren in Prozent und MWh

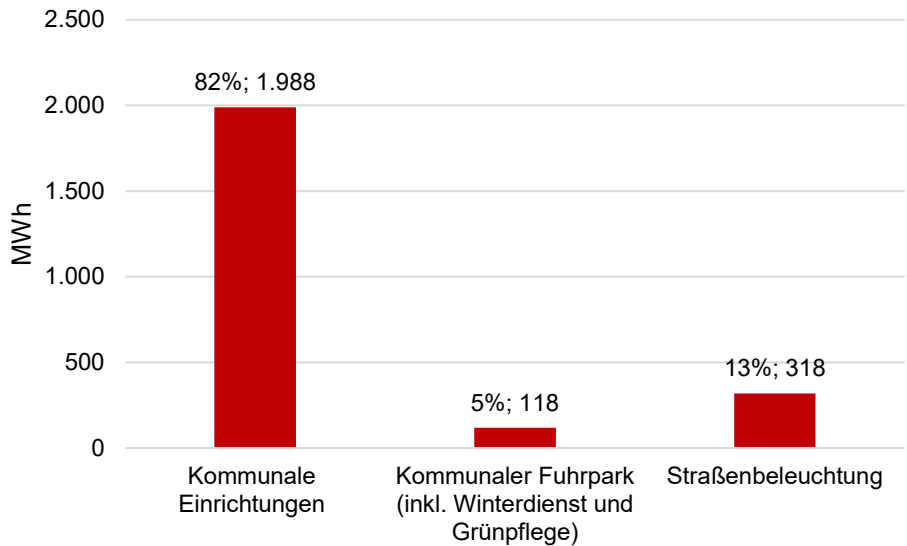


Abbildung 18: Energieverbrauch der Kommunalverwaltung nach Sektoren in MWh.

Energieverbrauch der kommunalen Gebäude nach Energieträger

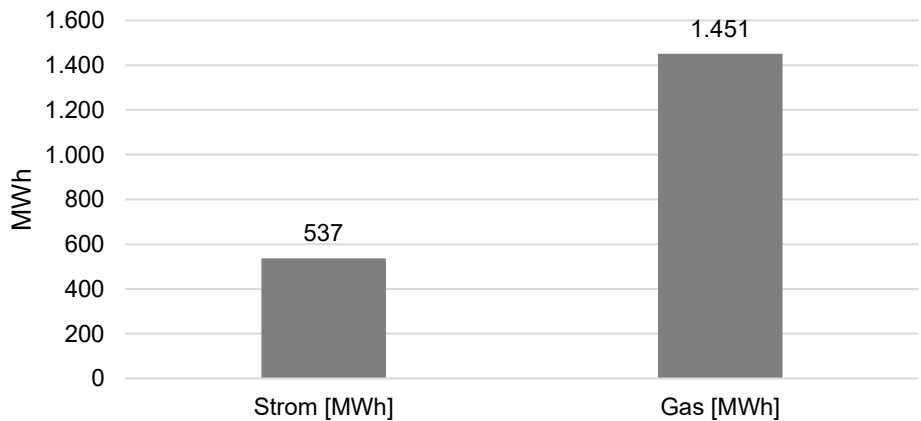


Abbildung 19: Energieverbräuche der kommunalen Gebäude nach Energieträger.

Den höchsten Energieverbrauch der kommunalen Gebäude nach Nutzungskategorie machen mit 735 MWh die Schulgebäude aus. Neben den beiden Gesamtschulen wurden in der Berechnung des Verbrauchs auch die Turnhalle GS Bötzw und der Schulsportplatz Vehlefanf berücksichtigt. Kitas und „sonstige Nutzungen“ machen die zweit- und dritthöchsten Verbräuche aus, mit 495 MWh, bzw. 470 MWh. „Sonstige Nutzungen“ beinhalten u.a. Gemeindezentren sowie Veranstaltungs- und Sporteinrichtungen. Eine Übersicht der Energieverbräuche nach Nutzungsart ist in Abbildung 20 dargestellt.

Energieverbrauch (Strom & Gas) der kommunalen Gebäude nach Nutzungs-Kategorie

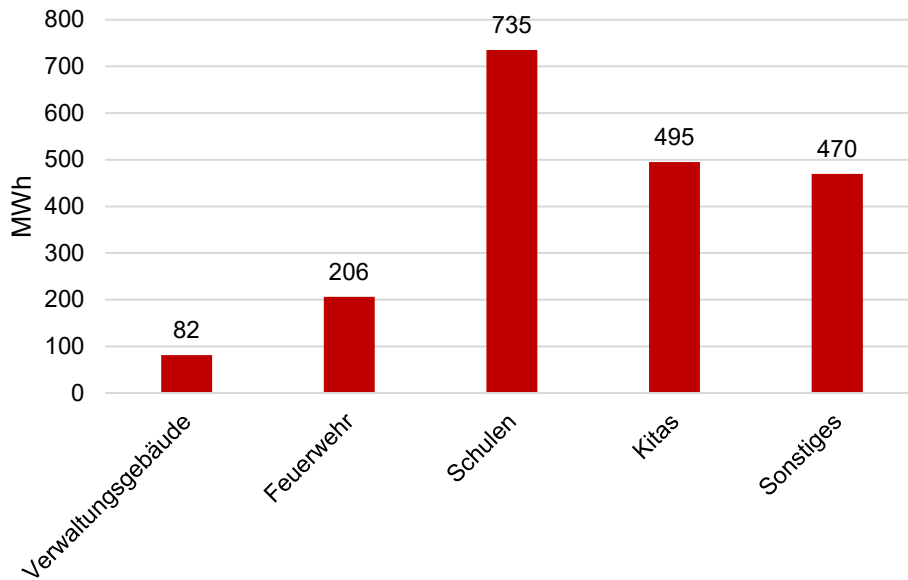


Abbildung 20: Energieverbräuche (Strom und Gas) der kommunalen Gebäude nach Nutzungs-Kategorie.

Bei den kommunalen Gebäuden verteilen sich die Emissionen ebenso gemäß der Energieverbräuche auf die einzelnen Nutzungs-Kategorien: der größte Emissionsausstoß wird durch die Schulen mit 374 tCO_{2eq} verursacht, gefolgt von sonstigen Gebäuden (201 tCO_{2eq}), Straßenbeleuchtung (144 tCO_{2eq}) und den Verwaltungsgebäuden (34 tCO_{2eq}). Die Verteilung der Emissionen auf die Nutzungs-Kategorien ist in Abbildung 21 dargestellt.

Treibhausgasemissionen kommunaler Einrichtungen nach Nutzungs-Kategorien in tCO_{2eq} und Prozent

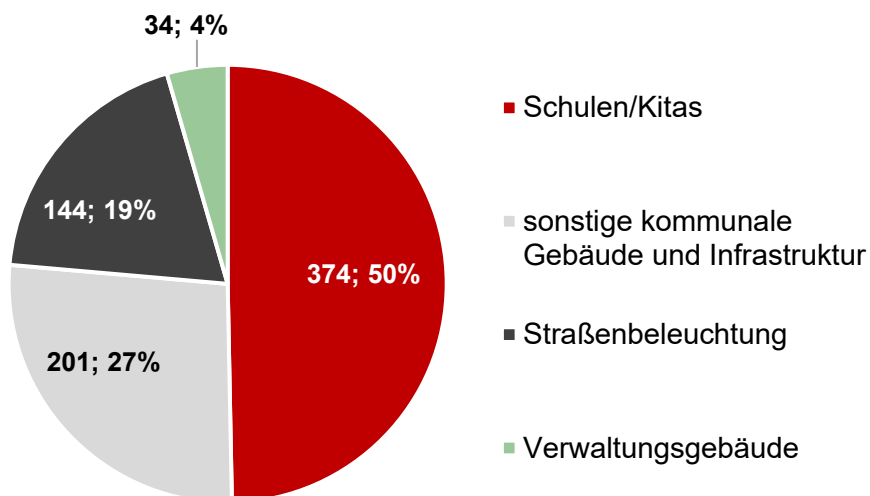


Abbildung 21: Treibhausgasemissionen kommunaler Einrichtungen in tCO_{2eq} und Prozent.

Die einzelnen Verbräuche je Gebäude und Nutzungskategorie sind im Anhang (A.2) aufgeführt.

Mit einem Energieverbrauch von 117,80 MWh macht die kommunale Mobilität mit Fahrzeugen des Fuhrparks nur knapp 5 % des Gesamt-Energieverbrauchs der Gemeindeverwaltung aus. Die Antriebe der Fahrzeuge basieren ausschließlich auf fossilen Treibstoffen, Benzin und Diesel. Der größte Verbrauch wurde durch Lkw verursacht (33 %), gefolgt von leichten Nutzfahrzeugen (26 %). Darauf folgen der Winterdienst, durchgeführt vom Landesbetrieb Straßenwesen, dem Kreisstraßenbauhof, einem privaten Dienstleister sowie dem eigenen Bauhof in Oberkrämer (17 %), Pkw (23 %) und Fahrzeuge, bzw. Maschinen der Grünpflege mit einem Anteil von 8 % der Emissionen (siehe Abbildung 22).

Energieverbrauch des kommunalen Verkehrs in MWh und Prozent

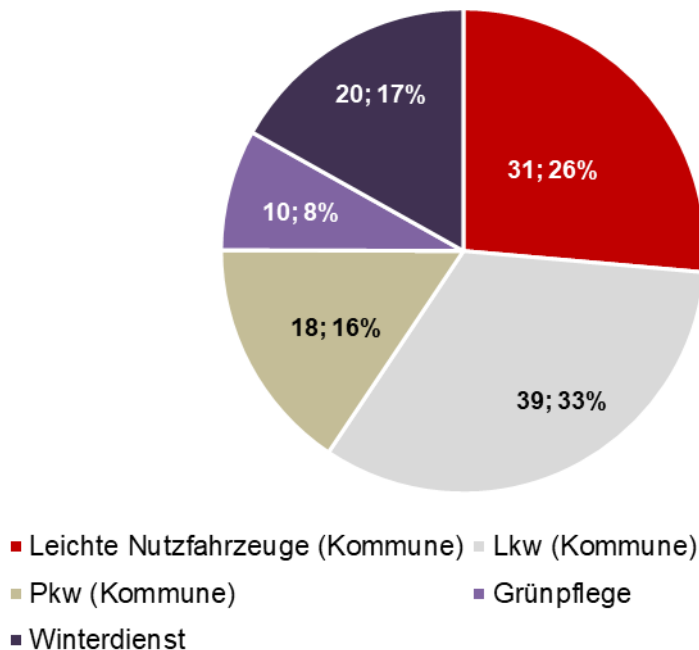


Abbildung 22: Energieverbrauch des kommunalen Fuhrparks nach Fahrzeugart in Prozent und MWh 2023.

Die dargestellten Verteilungen der Energieverbräuche spiegeln sich entsprechend in den ausgestoßenen THG-Emissionen wider. Die kommunalen Einrichtungen machen mit gerundet 609 tCO_{2eq} 77 % der Emissionen der Verwaltung aus. Der Sektor mit den zweitmeisten Emissionen ist die Straßenbeleuchtung mit 144 tCO_{2eq}, bzw. 18 % der Emissionen. Die kommunale Flotte macht, ebenso wie im Energieverbrauch, mit knapp 40 tCO_{2eq} nur einen kleinen Anteil (5 %) der Emissionen aus (siehe Abbildung 23).

THG-Emissionen der Kommunalverwaltung nach Sektoren in Prozent und CO_{2eq}

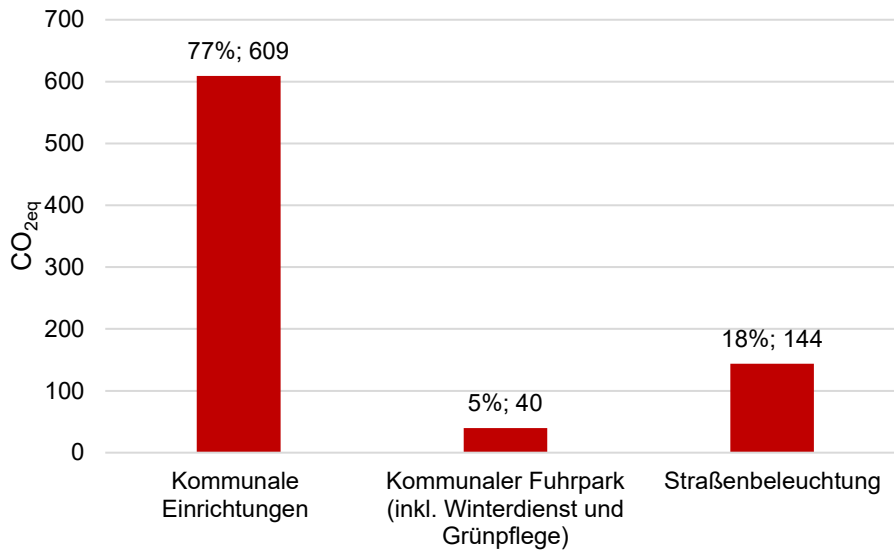


Abbildung 23: THG-Emissionen der Kommunalverwaltung nach Sektoren in Prozent und CO_{2eq}.

5.1 THG-Minderungsziele und CO₂-Reduktionspfad für die Kommunalverwaltung

Die Kommunalverwaltung Oberkrämer hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2035 klimaneutral zu werden, also 10 Jahre früher als die Gesamtgemeinde. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen die einzelnen Sektoren nach den Bundeszielen, bzw. nach den Zielen der Studie „Klimaneutrales Deutschland 2045“ wie folgt reduziert werden (Methodik und Datengrundlage siehe Kapitel 4.1):

Jahr	Gebäude	Straßenbeleuchtung	Kommunale Flotte	Gesamt-Emissionen
2030	-43,2 %	-55 %	-40 %	-45 %
2035	-99 %	-98 %	-100 %	-99 %

Tabelle 4: Reduktionsziele je Sektor für eine klimaneutrale Kommunalverwaltung bis 2035.

Daraus ergibt sich, basierend auf den berechneten Treibhausgas-Emissionen, der folgende Reduktionspfad für die Kommunalverwaltung:

Reduktionspfad für die Kommunalverwaltung bis 2035

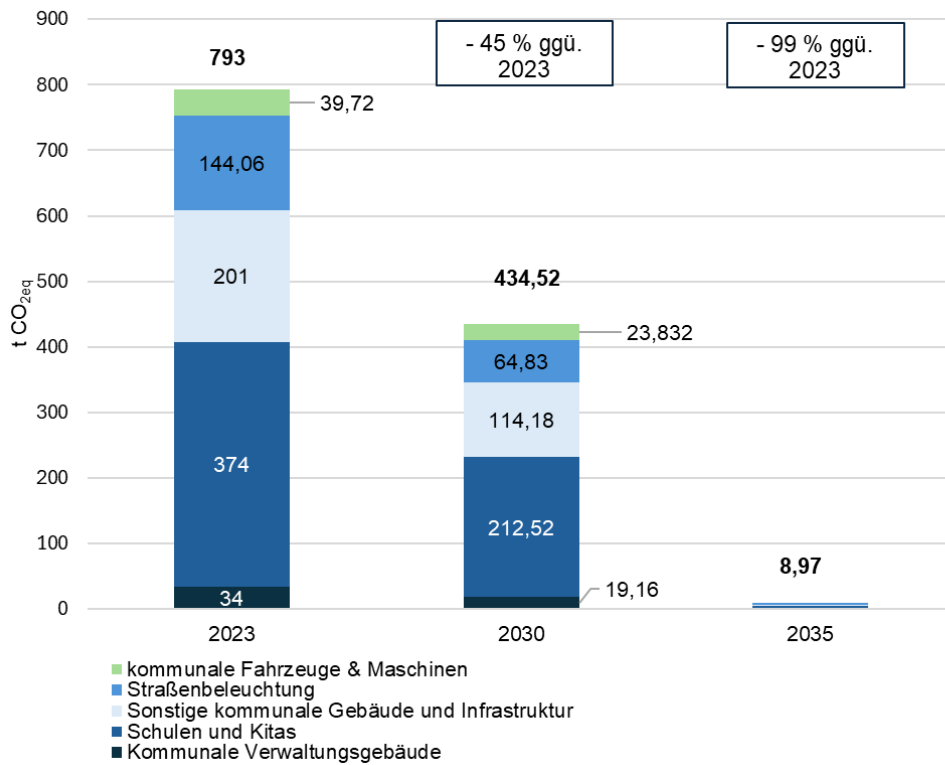


Abbildung 24: Reduktionspfad der Treibhausgas-Emissionen für die Kommunalverwaltung bis 2035.

Da der Ausstoß von Treibhausgasen in der Verwaltung maßgeblich durch die Gebäude geprägt ist, macht die Reduktion von Emissionen im Gebäudesektor mit über 80 % den größten Anteil zur Zielerreichung der Treibhausgasneutralität aus. Die Emissionen von 18,10 tCO_{2eq}, die auch im Jahr 2035 verbleiben, sollen im deutschlandweiten Durchschnitt durch die Speicherung von Kohlendioxid in natürlichen CO₂-Senken, wie Wälder und Moore, ausgeglichen werden.

Im Detail: Potenziale zur Reduktion von Treibhausgas-Emissionen in kommunalen Liegenschaften

Wie im Emissions-Reduktionspfad dargestellt, ist eine Reduzierung des Energiebedarfs im kommunalen Gebäudesektor Voraussetzung für eine energieeffiziente Gemeinde Oberkrämer. Die Dekarbonisierung von Gebäuden stützt sich dabei auf zwei Säulen:

- Beschleunigung und Ausweitung der Sanierungsrate
- Umstieg auf klimaneutrale Strom- und Wärmebereitstellung

Im Idealfall werden diese Aufgaben auf eine gesamthafte Analyse von erforderlichen gleichzeitigen Maßnahmen an Gebäudehülle und -technik sowie gebäudeintegrierte Energieerzeugung gestützt. Erfolgt dies für alle Gebäude der Kommune in Form eines Sanierungsfahrplans, kann sehr genau abgestimmt werden, welche Einzelmaßnahmen in welcher Reihenfolge vorgesehen werden und darauf aufbauend eine Finanzierung geplant werden.

Für erste kurzfristige Schritte wurde eine grobe Analyse anhand der vorliegenden Daten zu den kommunalen Liegenschaften (vgl. Kapitel 4.1 „Energie- und Treibhausgasbilanz der Kommunalverwaltung“ und Anhang A.2) erstellt. Diese lässt eine Einordnung derselben bezüglich aktueller Verbräuche zu. Es wurde analysiert, dass ein großer Anteil des Energieverbrauchs sowie der Emissionen auf die Wärmeversorgung zurückzuführen ist, da alle kommunalen Liegenschaften mit Erdgas versorgt werden. Für die Erreichung des Ziels der Klimaneutralität ist Erdgas als fossiler Energieträger nicht geeignet. Hierzu muss die Gemeinde mittelfristig ein Konzept entwickeln, wie diese Versorgung umgestellt werden soll. Dieses Vorhaben erfordert größere Investitionen und sollte daher mittelfristig angegangen werden.

Bezüglich der Gebäudehülle könnten zeitnah mit Hilfe thermografischer Untersuchungen bei den größten Verbrauchern Wärmebrücken ermittelt und notwendige Dämmmaßnahmen aufgezeigt werden. Auch der Austausch von Leuchtmitteln und Erneuerung mit LED in den öffentlich genutzten Gebäuden ist eine kurzfristig umsetzbare Möglichkeit, energieeffizient wirtschaften zu können.

6. Akteursbeteiligung

6.1 Beteiligung der Bevölkerung

6.1.1 Veranstaltungen

Es wurden im September 2025 drei Vor-Ort-Beteiligungen für die Öffentlichkeit durchgeführt. Zur ersten Informations-Veranstaltung in Form einer Abendveranstaltung als Auftakt lud die Gemeindeverwaltung die Ortsbeiräte und alle interessierten Bürgerinnen und Bürger ein. Auf dieser Veranstaltung wurde über die begonnene Arbeit am Klimaschutzkonzept berichtet. Weiterhin wurden Fragen der Teilnehmenden zum Klimaschutz in Oberkrämer beantwortet und Ideen und Anregungen für den Prozess und für die Maßnahmengestaltung aufgenommen.

Die beiden weiteren Vor-Ort-Beteiligungen fanden im Rahmen des Dorffestes Marwitz und des Festes der Generationen Vehlefanze statt:



Abbildung 25: Stand auf dem Fest der Generationen Vehlefanze am 20. September 2025.



Abbildung 26: Beteiligung auf dem Dorffest Marwitz am 06. September 2025.

Hier wurden jeweils an einem Tag des Festes an einem Stand vor Ort Angebote zur Information und Beteiligung bereitgestellt (u.a. Abbildung 27). Es wurden Ideen und Vorschläge für die Maßnahmenausgestaltung gesammelt sowie aktuelle Probleme und Hürden hinsichtlich des Klimaschutzes in Oberkrämer. Weiterhin wurden Fragen zum Vorhaben beantwortet.

Ursachen des Klimawandels

Treibhauseffekt:
Die Treibhausgase (z. B. CO₂) bilden eine Schicht um die Erde – die Atmosphäre – und sorgen damit dafür, dass ein Teil der Wärme der Sonne nah an der Erde bleibt. Dadurch steigt die Temperatur unter der Atmosphäre und die Erde wird warm genug, dass wir Menschen hier gut leben können.

Klimawandel:
Durch die Verbrennung von fossilen Brennstoffen (z. B. Kohle und Erdgas) für die Industrie, für Autos oder für Heizung und Elektrizität stoßen wir immer mehr CO₂ aus. Dadurch wird zu viel Wärme unter der Atmosphäre „gefangen“ – die Erde erwärmt sich zu stark.

Bildquelle: Bundeszentrale für politische Bildung (BfP) (Hrsg.): www.bfP.de; www.fdr.de; www.aeronomie.de; www.terra.de; www.berlin.de; www.berlin.de; www.berlin.de

Wie kann eine Gemeinde auf den Klimawandel reagieren?

Klimaschutz

Ursachen des Klimawandels bekämpfen und CO₂-Emissionen reduzieren

Klimaanpassung

Unvermeidbare Folgen des Klimawandels bewältigen

Bildquelle: Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr

Auswirkungen des Klimawandels

Trockenheit / Dürre

- Landwirtschaft: Ernteeinbußen und schlechtere Erträge
- Absinken des Grundwassers, Gefährdung der Trinkwasserversorgung
- Gefahr für Ökosysteme: Tiere und Pflanzen bekommen nicht genug Wasser
- Wildbrandgefahr steigt

Temperaturanstieg / Hitze

- Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit: Unwohlsein, Hitzschlag, usw.
- Hitzeeisbaueffekt in versiegelten und bebauten Gebieten (starke Erwärmung von Asphalt und Beton)

Starkregen

- Überschwemmungen in der Stadt und auf wirtschaftlich genutzten Feldern
- Gefahr für die menschliche Sicherheit
- Überlauf von Kanalisationen und Flüssen
- Schaden an Infrastrukturen

Stürme

- Schaden an Infrastrukturen und in der Natur (z. B. durch umgestürzte Bäume, abgedeckte Dächer)
- Verletzungsgefahr für Menschen
- Einschränkung in der Mobilität und ggf. der Versorgung durch Schäden an Straßen und Schienen

Hagel

- Schaden an Infrastrukturen und in der Natur
- Gefahr für die menschliche Sicherheit

Anstieg des Meeresspiegels

- Vor allem relevant für Küstenstädte: stärkere Gefährdung durch Sturmfluten
- Veränderung der Wettdynamiken durch Erwärmung und Veränderung der Meere

Auch Oberkrämer kann etwas zum Klimaschutz beitragen: Welche konkreten Maßnahmen gibt es?

Sanieren und Bauen

- Kreislaufwirtschaft im Bausektor stärken
- Klimaschutz in Bauleistungsplänen und anderen Planungsinstrumenten verankern
- Privatpersonen und Unternehmen beim klimaneutralen Bauen unterstützen

Stadtverwaltung / Organisation

- Beschaffung nach Klimaschutz-Kriterien: z. B. keine Essen & Getränke, bei Büromaterialien, bei der Auswahl von Dienstleistungen

Kooperationen

- Landwirtschaft: energieeffiziente Prozesse und Maschinen, regionale Produktion unterstützen
- Wirtschaft: Klimaneutralität in Betrieben und Organisationen fördern
- Lokale Initiativen und Vereine einbinden

Mobilität

- Radverkehr und ÖPNV ausbauen
- Lokale Angebote schaffen und halten
- Carpooling und On-Demand ÖPNV Angebote
- Infrastruktur für E-Mobilität schaffen

Energie

- Energieeffizienz verbessern (z. B. Straßenbeleuchtung, Gebäude, Fahrzeug)
- Erneuerbare Energien ausbauen
- Energievernetzung umsetzen

Bildung

- Information und Beteiligung sicherstellen
- Bildungsformate in Schulen und Kitas umsetzen

Abbildung 27: Informationsposter zum Klimawandel und zum Handlungspotenzial von Kommunen im Bereich des Klimaschutzes. Gestaltung: EBP Deutschland GmbH.

Bei den Veranstaltungen wurden durch die Bevölkerung 50 konkrete Maßnahmenvorschläge für den kommunalen Klimaschutz eingebracht. Diese decken verschiedene Handlungsfelder ab und zeigen ein deutliches Interesse am Klimaschutz, bzw. der nachhaltigen Entwicklung der Gemeinde. Im Folgenden werden die Vorschläge zusammengefasst und erläutert. In Abbildung 28 sind die Ergebnisse einer der Veranstaltungen zu sehen.

Recycling-Container, Selbstbedienungsläden mit lokalen Produkten auch nach 18 Uhr sowie die Stärkung von Nahversorgung und kurzen Wegen.

Mitmach-Formate & Beteiligung

Zur Förderung der Beteiligung und Sensibilisierung für Klimaschutz wurde betont, die Ergebnisse der Bürgerbeteiligung transparent rückzuspiegeln und die Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit weiter auszubauen. Wettbewerbe zwischen Ortsteilen zur CO₂-Einsparung, Bürgerforen zur Ideensammlung und Maker-Spaces zur Entwicklung von Energieeinsparlösungen waren weitere Vorschläge.

Verkehr & Mobilität

Ein breites Spektrum an Maßnahmen betraf die Mobilität. Dazu gehören Tempolimits inner- und außerorts, der Ausbau von Radwegen (z. B. nach Germendorf und Vehlefan), sichere Abstellmöglichkeiten für E-Scooter, Leihräder und eine bessere Anbindung an umliegende Städte wie Velten und Hennigsdorf. Zur Verbesserung der Anbindung an Berlin wurde ein E-Shuttle zur S-Bahn vorgeschlagen. Außerdem wurde eine Oberkrämer-App für Mitfahrgelegenheiten und ein On-Demand-Shuttle zwischen den Ortsteilen eingebracht.

Auch die Verbesserung des ÖPNV – etwa durch Taktverdichtung, bessere Angebote zu Randzeiten und Park-&-Ride-Möglichkeiten – sowie der Ausbau von E-Ladestationen wurde vielfach genannt.

Verwaltung

Schließlich wurde angeregt, bei Bauleitplanungen darauf zu achten, Klimaschutz gemeinsam mit Klimaanpassung zu denken. Es wurde eingebracht, Neubauten möglichst zu vermeiden und Bestand zu nutzen, um Ressourcen zu schonen.

6.1.2 Umfrage

Das zweite Element der Bürgerbeteiligung war die Durchführung einer Umfrage im Zeitraum vom 04.09.2025 bis zum 04.10.2025. Die Teilnahme an der Umfrage war online und in Papierform möglich. Die Umfrage wurde auf der Webseite der Gemeindeverwaltung sowie auf den oben benannten Gemeindefesten beworben. In der Umfrage wurden die folgenden Punkte abgefragt:

- 1) In welchen Bereichen wünschen Sie sich mehr Angebote oder Unterstützung für den Klimaschutz im privaten Umfeld? (bis zu 3 Nennungen möglich)
 - a. Verkehr und Mobilität (z.B. E-Auto Lademöglichkeiten, On-Demand ÖPNV, Ausbau Rad- und Fußwege)
 - b. Energieversorgung (Ausbau Photovoltaik und Windenergie, ggf. in Bürgerenergiegenossenschaften)
 - c. Gebäude und Wohnen (Sanierung, Energieeffizienz)

- d. Konsum (z.B. Angebote zur Kreislaufwirtschaft: reparieren, tauschen, Second Hand)
 - e. Mitmach-Formate und Beteiligung bei städtischen Projekten
- 2) Welche der oben genannten Angebote oder weitere eigene Ideen wünschen Sie sich genau, bzw. würden Sie nutzen?
 - 3) Welche öffentlichen Orte oder Einrichtungen in Ihrer Umgebung könnten Ihrer Meinung nach besser für den Klimaschutz genutzt oder umgestaltet werden? (z.B. Solaranlagen auf Schulgebäuden o.ä.)
 - 4) Haben Sie sonstige Anmerkungen oder Rückmeldungen zum Klimaschutz in Oberkrämer?

Insgesamt sind 57 Antworten auf die Umfrage eingegangen, davon 49 online und 8 in Papierform. Die Anzahl der Antworten je Frage sind der Abbildung 29 zu entnehmen.

Anzahl Antworten je Frage, Gesamtmenge = 57

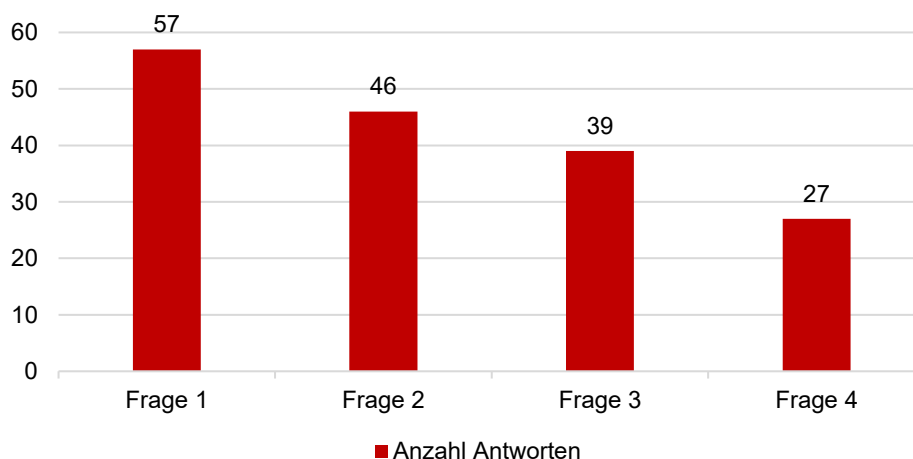


Abbildung 29: Anzahl der Antworten auf die Umfrage zur Beteiligung. Eigene Darstellung.

Die Auswertung der Umfrage zum Klimaschutz in der Gemeinde Oberkrämer zeigt ein breites Spektrum an Ideen und Wünschen der Bürgerinnen und Bürger. Im Folgenden werden die eingebrachten Maßnahmen sortiert nach Handlungsfeldern zusammengefasst.

Verkehr und Mobilität

Besonders häufig wurden Maßnahmen im Bereich **Verkehr und Mobilität** genannt. Der **Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs (ÖPNV)** war mit 15 Nennungen die am häufigsten genannte Einzelmaßnahme. Spezifisch wurden unter diesem Punkt die folgenden Maßnahmen angeregt:

- bessere Taktung des RB 55,
- Ausbau der S 25,

- verbesserte Taktung zwischen den Ortsteilen, bzw. nach Germendorf, Oranienburg und Berlin vor allem zu Randzeiten und an den Wochenenden,
- eine direkte Zugverbindung nach Berlin, bzw. einen regelmäßigen oder on-demand Zubringer-Shuttle zu einer RE-Haltestelle,
- Bus-Anbindungen aus Neubaugebieten, vor allem zu Ärzten und zu alltäglichen Versorgungsmöglichkeiten (Supermärkte, Drogerien, Apotheken)
- eine kostenlose Nutzung innerhalb der Gemeinde.

Auch der **Ausbau von Fahrradwegen** (10 Nennungen) wurde stark betont, insbesondere sichere Verbindungen zwischen Ortsteilen, Schulen und Kitas, um das Fahrrad als Fortbewegungsmittel im Alltag einsetzen zu können sowie die Verbesserung der Radwegebeschilderung und -beläge. Besonders häufig wurde mit 7 Nennungen hierbei der Ausbau des Radwegs Schwante-Germendorf genannt.

Weitere vorgeschlagene Maßnahmen im Bereich Verkehr & Mobilität waren der Einsatz von On-Demand Bussen, Car- und Bike-Sharing sowie eine E-Auto Mietstation im Gemeindegebiet. Außerdem wurden auch der Ausbau von E-Ladestationen sowie von Fußwegen jeweils dreimal genannt.

Energieversorgung

Weitere häufig genannte Maßnahmen betreffen die **Energieversorgung**. Die Gründung einer **Bürgerenergiegenossenschaft** sowie die Installation von **Photovoltaik-Anlagen auf kommunalen Gebäuden** wurden jeweils sechs Mal genannt. Auch der Ausbau von Dach-PV, Agri-PV und lokalen Energieprojekten wurde mehrfach vorgeschlagen, mit dem Ziel, die lokale Wertschöpfung zu stärken und die Unabhängigkeit vom Energiemarkt zu fördern. Einzelne Vorschläge waren außerdem die Überdachung von Parkplätzen mit PV-Anlagen, Wärmenetze in Oberkrämer auszubauen und die Windenergie in der Gemeinde zu fördern.

Konsum

Im Bereich **Konsum** wurde die Einrichtung eines **Reparatur-Cafés oder einer Werkstatt** fünf Mal genannt, gefolgt von Tauschbörsen und Flohmärkten sowie dem lokalen Vertrieb regionaler Produkte. Diese Vorschläge zielen auf eine nachhaltigere Nutzung von Ressourcen und die Förderung einer Kreislaufwirtschaft ab.

Gebäude und Wohnen

Auch im Handlungsfeld **Gebäude & Wohnen** gab es einige Vorschläge. Bürgerinnen und Bürger wünschen sich Beratungsangebote und Fördermöglichkeiten für private Hausbesitzende durch die Kommune. Dabei sollen sowohl Privatpersonen als auch Vereine unterstützt werden.

Beteiligung und Mitmach-Formate

Im Bereich **Mitmach-Formate & Beteiligung** wurde der Wunsch nach mehr Bürgerbeteiligung und Bildungsangeboten geäußert. Die Integration von Nachhaltigkeit und Klimaschutz in Schulen und Kitas wurde drei Mal genannt. Außerdem wurden die Einbindung der lokalen Wirtschaft, die Beteiligung der Bürgerschaft im Klimabeirat und die Gründung einer Bürgerenergiegenossenschaft als direkte regionale Investitionsmöglichkeit eingebracht. Eine weitere Idee war die Schaffung eines Ortes mit Mehrfachnutzungsmöglichkeiten wie Co-Working, Nachbarschaftsladen und Café.

Verwaltung

Zusätzlich wurden Maßnahmen zur Verbesserung der **Verwaltungsstrukturen** vorgeschlagen, etwa durch die Schaffung einer zusätzlichen Personalstelle für das Klimaschutzmanagement und ein transparentes Monitoring der Maßnahmen und Treibhausgasemissionen. Außerdem wurden Maßnahmen für die kommunalen Gebäude vorgeschlagen, wie die Installation von PV-Anlagen auf kommunalen Gebäuden (6 Nennungen) und die Aufstellung eines Sanierungsfahrplans.

6.1.3 Fazit

Insgesamt zeigt die Umfrage, dass die Bürgerinnen und Bürger von Oberkrämer ein starkes Interesse an konkreten, lokal umsetzbaren Klimaschutzmaßnahmen haben – insbesondere in den Bereichen Mobilität, Energie und Beteiligung. Dabei liegen jedoch nicht alle eingebrachten Maßnahmen im Einflussbereich der Gemeinde. Vor allem im Bereich Verkehr hat die Gemeinde nur eingeschränkte Handlungsoptionen. Für Veränderungen in den Taktungen und Linien des ÖPNV kann die Kommune zwar mit den Verkehrsbetrieben in Verhandlung treten, diese jedoch nicht selbst bestimmen. Jedoch hat die Kommune Möglichkeiten im Rahmen des Ausbaus von Radverkehrswegen sowie in der Aufstellung von Bauleitplänen bei neu geplanten Gebieten.

Eine Übersicht der einzelnen Eingaben der Bürgerinnen und Bürger (zusammengefasst) ist dem Anhang zu entnehmen.

6.2 Arbeitskreis Klima

Zur fachlichen und inhaltlichen Begleitung der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes sowie darüber hinaus gehend zur Umsetzung des Konzeptes wurde ein Arbeitskreis Klima gebildet. Mitglieder des Arbeitskreises sind Mitglieder der Gemeindevertretung, Akteure aus der Gemeindegesellschaft sowie Mitarbeitende der Verwaltung. In den Arbeitskreis wurden außerdem aus jeder Fraktion der Gemeindevertretungen Vertreter entsandt.

Der Arbeitskreis Klima tagte im Rahmen der Erstellung dieses Konzeptes vier Mal. Die folgenden Themen waren Gegenstand der Sitzungen und wurden mit dem Arbeitskreis diskutiert:

1. Auftakt und Vorstellung des Vorhabens

2. Bürgerbeteiligung: Konzeption der Umfrage, Auswahl der Veranstaltungen, Auswertung der Bürgerbeteiligung
3. Vorstellung der Energie- und Treibhausgasbilanz, Diskussion von Maßnahmen
4. Vorstellung des Abschlussberichts, Diskussion des Monitoring- und Controlling-Konzepts

7. Maßnahmenkatalog

Im Rahmen der Analyse der bestehenden Klimaschutzaktivitäten und im Austausch mit den verschiedenen Akteuren vor Ort sind Ideen und Maßnahmen benannt worden, die zukünftig für die Erreichung des Klimaziels umgesetzt werden sollen. Diese Maßnahmenvorschläge und -ideen wurden sortiert, nach Klimaschutzwirkung bewertet und gemäß der zeitlichen Priorisierung eingeordnet. Weiterhin wurde die Machbarkeit, beispielsweise durch Finanzierungsmöglichkeiten im Rahmen von Förderprogrammen bewertet. Im Ergebnis wurde eine Liste mit Maßnahmen je Handlungsfeld erstellt, die mittelfristig umgesetzt werden. Diese Liste setzt sich aus den folgenden Maßnahmen zusammen:

Energieeinsparung und Energieeffizienz

1. Betriebsoptimierung der Heizungsanlagen kommunaler Liegenschaften (Einsparung der verbrauchten Wärmemenge)
 - Überprüfung der Einstell- und Verbrauchswerte der Heizungsanlagen
 - Einstellung der Thermostatventile und Heizkurven
 - Nächtliches Absenken von Temperaturen
2. Einführung eines Energiemanagements und -controllings (Personalstelle bereits geplant)
3. Förderung und Sanierungsberatung für Privatpersonen, Vereine und Unternehmen (Veranstaltungen)

Erneuerbare Energien

4. Prüfen von Repowering der bestehenden Windkraftanlagen
5. Ausbau von Freiflächen-Photovoltaik
6. Durchführung der Kommunalen Wärmeplanung (Erstellung in Oberkrämer in Planung)
 - Konkretisierung des Solarpotenzials
 - Prüfung der Erweiterung von Biogas-Anlagen
7. Dekarbonisierung der Energieversorgung kommunaler Liegenschaften bis 2035

8. Förderung und Unterstützung von Energieberatungen für Privatpersonen, Vereine und Unternehmen

Mobilität und Verkehr

9. Erstellung eines Mobilitätskonzeptes:
 - Prüfung von Mobilitätsstationen
 - Definition zentraler Verkehrspunkte, u.a. Prüfung von Abstellmöglichkeiten für Fahrräder und E-Scooter
 - Radwegekonzept
 - Prüfung von Sharing-Angeboten oder Mietstationen für Fahrräder und E-Autos
 - Regelmäßige Kommunikation mit ÖPNV-Betreibern

Beschaffung und Konsum

10. Erarbeitung von Kriterien für die kommunale Beschaffung unter Klimaschutz-Kriterien (z.B. Catering saisonal, bio, regional; IT und Elektrogeräte)
11. Förderung von Wiederverwertung: Einrichten eines „Tausch-Kaufhauses“ / Umsonst-Ladens
12. Einrichtung von Leih-Stationen: Verleih von Werkzeugen, Geräten und anderen Gegenständen, wie bspw. Bierzelt-Garnituren (z.B. digitale Lösungen)

Strategie und Klimaschutzmanagement

13. Organisation und Verstetigung von Klimaschutzaufgaben
 - Anstoßen von Maßnahmenumsetzung
 - Koordination zwischen beteiligten Akteuren
 - Erfolgskontrolle
 - Regelmäßige Überwachung und Evaluation der Umsetzung von Maßnahmen
 - Ggf. Durchführung von Anpassungen am Konzept
 - Regelmäßige Berichterstattung
 - Regelmäßige Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanz (bzw. Durchführung einer Beauftragung zur Fortschreibung)

Öffentlichkeitsarbeit, Umweltbildung und Beratung

14. Regelmäßige Öffentlichkeitsinformation und Berichterstattung

Stadtplanung, Gemeindeentwicklung, Flächennutzung

15. Bauleitplanung nach Klimaschutzkriterien

- Prüfung von Anpassungen des Flächennutzungsplans
- Erarbeitung eines Klimaschutz-Kriterienkatalogs für die Aufstellung von neuen Bauleitplänen

Weitere Maßnahmen zur nachhaltigen Gemeindeentwicklung:

16. Erstellung eines Integrierten Gemeindlichen Entwicklungskonzepts (IGEK)

- Möglichkeit der Fördermittelakquisition über die Städtebauförderung

17. Erstellung eines Klimaanpassungskonzepts

- Analyse des lokalen Klimas als Grundlage für klimasensibles Bauen und Gemeindeentwicklung
- Hitzeschutz und Gesundheitsvorsorge
- Wasserkonzept (Versickerung, Regenwasserkonzept)
- Starkregenrisikoanalyse

Die Maßnahmen werden im Anhang ausführlich in Maßnahmenblättern dargestellt. Die Maßnahmen selbst setzen sich aus einer Kurzbeschreibung und deren Ziel zusammen. Zudem werden ergänzende Informationen zu beteiligten Akteuren und Aussagen zu möglichen Einsparungspotenzialen, Zeitplan sowie Fördermöglichkeiten bereitgestellt. Auch sind den Maßnahmen eine kurze Einschätzung zu Kosten und Zeitaufwand und eine abgeleitete Priorisierungsempfehlung als Entscheidungshilfe für das Klimaschutzmanagement beigelegt.

Aufgrund der aktuellen Handlungsmöglichkeiten der Kommune und dem Fokus auf die eigenen Steuerungsmöglichkeiten sind die jetzt fixierten Maßnahmen als ein Starterset zu sehen, das allerdings eine Erweiterung und sukzessive Ergänzung von Maßnahmen z.B. hinsichtlich Gewerbe und Industrie und Privathaushalten erfahren muss, um die Klimaneutralität zu erreichen.

8. Verstetigungsstrategie und Controlling

In Oberkrämer soll langfristig und kontinuierlich die Umsetzung der kommunalen Klimaschutzstrategie sichergestellt werden. Dafür wurde eine Verstetigungsstrategie aufgestellt. Klimaschutz wird als Querschnittsaufgabe in der Verwaltung umgesetzt und ist langfristig als Weiterentwicklung des Energiemanagements angedacht. Die Koordination und Steuerung der Maßnahmen werden so durch eine zentrale Stelle innerhalb der Verwaltung übernommen. Hierbei ist zukünftig die Verankerung beim Bürgermeister in enger Zusammenarbeit mit dem Bau- und Ordnungsamt anvisiert, um eine

effektive Vernetzung zwischen politischen Entscheidungen und fachlichen Akteuren sicherzustellen.

Die Grundlage für eine Verstetigung und vor allem Umsetzung der Maßnahmen ist die Finanzierung der Vorhaben. Aufgabe des Klimaschutzmanagements ist es daher, Finanzierungen im Rahmen von Förderprogrammen für die Umsetzung von Projekten zu eruieren und zu beantragen und damit die Realisierung sicherzustellen. Außerdem sollen erste Schritte in Richtung der Privatakteure getätigt werden, wie z. B. die Information über Förderprogramme für Privatpersonen und Gewerbetreibende/Industrie.

Für eine Verstetigung des Klimaschutzes kann außerdem eine dauerhafte, institutionelle Anbindung der Maßnahmen an die Städtebauförderung in Betracht gezogen werden. Dafür wäre ein Integriertes Gemeindeentwicklungskonzept (IGEK) aufzustellen und die entsprechende Förderung zu beantragen. Dadurch würde eine teilweise Finanzierungsmöglichkeit eröffnet und Klimaschutzmaßnahmen werden direkt in laufenden städtebaulichen Entwicklungsprozessen verankert. Dies sichert die strategische Verzahnung von Klimaschutz und Gemeindeentwicklung, wodurch Synergien genutzt und langfristige strukturelle Veränderungen angestoßen werden können.

Zur regelmäßigen Erfolgskontrolle wird ein Monitoring-System implementiert. Das Monitoring umfasst die folgenden Elemente:

- Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanz der Gemeinde im Klimaschutz-Planer alle zwei Jahre
- Evaluierung der umgesetzten Klimaschutzmaßnahmen: Erfassung des Fortschritts, gegebenenfalls Anpassungen am Konzept (Excel-basiert)
- Erfassung von Key Performance Indikatoren, die die übergeordnete Entwicklung kontrollieren. Die folgenden Indikatoren sollen dafür genutzt werden:

Nr.	Key Performance Indicator	Datengrundlage
1	Treibhausgasemissionen pro Jahr und Sektor	Fortschreibung der Treibhausgasbilanz (Klimaschutz-Planer)
2	Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtverbrauch	Fortschreibung der Energiebilanz (Klimaschutz-Planer)
3	Endenergieverbrauch pro Kopf (und in der Verwaltung)	Fortschreibung der Energiebilanz (Klimaschutz-Planer)
4	Sanierungsquote im Gebäudebestand der Verwaltung	Erfassung des Anteils der sanierten (vollsaniiert / teilsaniert) Gebäude

6	Anzahl umgesetzter Maßnahmen aus dem Klimaschutz-Konzept	Maßnahmen-Controlling (Excel)
7	Eingeworbene Fördermittel für Klimaschutz (Gemeinde und insgesamt mit privaten und öffentlichen Unternehmen, etc.)	Tabellarische Übersicht nach Projekten/in Euro

Die Ergebnisse der Erfolgskontrolle fließen in eine kontinuierliche Fortschreibung der Klimaschutzstrategie ein, wobei neue Maßnahmen entwickelt oder bestehende optimiert werden.

9. Kommunikationsstrategie

Zur Erhöhung der Motivation zur Zusammenarbeit sowie zur Sicherstellung der Transparenz und Akzeptanz der Klimaschutzstrategie erfolgt eine regelmäßige Berichterstattung an die politischen Gremien sowie eine aktive Einbindung von relevanten Stakeholdern, z. B. durch einen jährlichen Klimaschutzbericht und Veranstaltungen. Im Zentrum stehen dabei die Bevölkerung und das lokale Gewerbe.

Durch die Schaffung von offenen Angeboten wie Informationsveranstaltungen und -kampagnen wird über die Auswirkungen des Klimawandels aufgeklärt und es werden konkrete Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt. Zum einen sollen dadurch Bewusstsein für den Klimawandel und eine Wissensgrundlage geschaffen werden. Zum anderen sollen dabei das Handeln und die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen im Fokus stehen, um Trägerinnen und Träger für die Umsetzung sowie Multiplikatorinnen und Multiplikatoren für eine breite Kommunikation und Sensibilisierung zu gewinnen.

Bei der begleitenden Kommunikation zur Umsetzung von Maßnahmen ist es wichtig, Hürden und potenzielle Risiken transparent darzulegen und gleichzeitig positive Aspekte und den Mehrwert für die Gemeinde hervorzuheben.

In der folgenden Übersicht sind Beteiligungsmöglichkeiten für relevante Zielgruppen aufgeführt. Diese Beteiligungsmöglichkeiten können sowohl parallel zur Umsetzung konkreter Maßnahmen als auch bei der allgemeinen Kommunikation zu Klimaschutzaufgaben genutzt werden.

Zielgruppe	Beteiligungsmöglichkeiten
Initiativen, Vereine, lokale Interessensgruppen	<ul style="list-style-type: none"> — Schulung von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren (z.B. Klimabeauftragte für lokale Vereine) — Ausbildung von ehrenamtlichen Energieberaterinnen und -beratern — Kooperation zur Umsetzung von gemeindeweiten Maßnahmen, z.B. Tauschbörsen, Betreiben eines Leih-Kaufhauses, etc.

Bildungseinrichtungen (v.a. Schulen, Kitas)	<ul style="list-style-type: none"> — Durchführung von Umwelt- und Klimatagen / Projektwochen — Beteiligung an der Ausarbeitung von Maßnahmen in Schulen und Kitas
Eigentümerinnen und Eigentümer	<ul style="list-style-type: none"> — Schaffung von Beratungsangeboten für die Themen Sanierung und klimaneutrale Energiequellen (z.B. in Kooperation mit der Verbraucherzentrale) — Sensibilisierung und Informationsverbreitung durch Kampagnen und Veranstaltungen
Unternehmen	<ul style="list-style-type: none"> — Projektkooperationen — Ansprache durch Unternehmensverbände, WFBB oder IHK — Gemeinsame Veranstaltungen
ÖPNV-Betreiber der Region	<ul style="list-style-type: none"> — Regelmäßiger Austausch und Netzwerken zur Vertretung der gemeindlichen Interessen
Akteure des Landes Brandenburg	<ul style="list-style-type: none"> — Bei Bedarf Austausch und Einholen von Unterstützungsmöglichkeiten bei der WFBB, Energie- und Klimaschutzagentur, regionalen Netzwerken
Allgemeine Öffentlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> — Regelmäßige Berichterstattung von Neuigkeiten mit Klimabezug auf der Webseite — Veröffentlichung von Monitoring-Reports — Jährliche Durchführung von Veranstaltungen (z.B. zur Berichterstattung über Klimaschutzaktivitäten oder zur Sensibilisierung, z.B. durch einen Klima-Spaziergang o.ä.) — Bei Bedarf: Durchführung von (Online-) Umfragen zur Erfassung von Beratungsbedarfen
Politik und Verwaltung	<ul style="list-style-type: none"> — Arbeitskreis Klima — Einbindung der Ortsvorsteherinnen und -vorsteher in die Umsetzung von Maßnahmen — Schulungen und Informationsvermittlung für Mitarbeitende der Verwaltung, um sie zur Umsetzung der Maßnahmen und zur Verankerung von Klimaschutz in ihrem Aufgabengebiet zu befähigen

10. Fazit

Das vorliegende Klimaschutzkonzept zeigt deutlich, dass die größten Hebel zur Senkung des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen im Rahmen der Handlungsmöglichkeiten der Gemeinde Oberkrämer bei den

privaten Haushalten sowie Gewerbe und Industrie liegen. Hier ist vor allem die Reduzierung des fossilen Energiebedarfs durch die Wärmeversorgung – derzeit überwiegend auf Erdgasbasis – als wichtige Stellschraube zu nennen. Demgegenüber fallen die Energieverbräuche und Emissionen der kommunalen Verwaltung mit lediglich 1–2 % am Gesamtaufkommen vergleichsweise gering aus. Maßnahmen für die Kommunalverwaltung spielen dennoch eine Rolle, da die Kommune eine Vorbildfunktion übernimmt und zur Nachahmung von Projekten inspirieren kann.

Vor diesem Hintergrund liegt ein Fokus der Klimaschutzmaßnahmen insbesondere auf der Reduzierung fossiler Brennstoffe im Wärmesektor. Zentrale Stellschrauben sind hierbei die energetische Sanierung von Bestandsgebäuden, die Umstellung auf erneuerbare Heizsysteme sowie Maßnahmen zur Reduzierung des Heizenergiebedarfs. Ergänzend dazu ist die Minderung der Emissionen aus der Stromnutzung durch den Ausbau erneuerbarer Energien, den Einsatz effizienter Geräte und konsequentes Stromsparen von großer Bedeutung. Ein besonders hohes Potenzial für die lokale Energiewende in Oberkrämer bietet der Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen.

Ein wichtiger Erfolgsfaktor für die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts ist außerdem die organisatorische Verankerung in der Gemeindeverwaltung. Die in Kürze geplante Besetzung einer Personalstelle für das Energiemanagement stellt hierfür einen entscheidenden Schritt dar. Sie schafft die notwendigen personellen Kapazitäten, um Maßnahmen systematisch zu koordinieren, Fortschritte zu überwachen und Akteurinnen und Akteure vor Ort einzubinden. Insgesamt bietet das Klimaschutzkonzept mit der Bilanzierung, Potenzialanalyse und vor allem mit den auf dieser Grundlage entwickelten Klimaschutzmaßnahmen eine erste Grundlage, um den Klimaschutz in Oberkrämer zielgerichtet voranzubringen und die Treibhausgasneutralität zu erreichen.

Ein regelmäßiges Monitoring und die Weiter-, bzw. Neuentwicklung von Maßnahmen in regelmäßigen Abständen sind dabei unerlässlich, um die Treibhausgasneutralität zu erreichen.

Anhang

A.1 Maßnahmenblätter

Maßnahme 1: Betriebsoptimierung der Heizungsanlagen kommunaler Liegenschaften

Handlungsfeld	Energieeinsparung und Energieeffizienz		
Ziel	Steigerung der Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit der kommunalen Liegenschaften		
Beschreibung	Eine wichtige Effizienzmaßnahme ist die Betriebsoptimierung der bestehenden Heizungsanlagen. Dies umfasst die Überprüfung der Einstell- und Verbrauchswerte der Heizungsanlagen sowie Thermostatventile richtig einstellen, Heizungsentlüftung, Heizkurven einstellen, Temperaturen nachts und am Wochenende bzw. in nicht belegten Heizkreisen senken sowie Brennerleistungen anpassen. Ebenfalls kann ein hydraulischer Abgleich erforderlich sein, um die optimale Einstellung zu ermöglichen.		
Handlungsschritte	<ul style="list-style-type: none"> — Entscheidung bezüglich der Projektleitung (Zusammenarbeit mit externem Dienstleister wie der EMS oder intern) — Analyse der Einsparpotenziale je Heizungsanlage am Wärmeerzeuger und gesamthaft im System — Realisierung von ersten Einsparungen ohne Investitionen — Auswertung Ergebnis am Ende der Heizperiode — Planung von geringinvestiven Maßnahmen 		
Zuständigkeit	— Energiemanagement der Verwaltung		
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> — Reduktion des jährlichen Wärmeverbrauchs — Anzahl der durchgeführten Optimierungsmaßnahmen 		
Energie und CO₂-Einsparungseffekte	Reduzierung der Kosten für Wärmebereitstellung, des Wärmeverbrauchs (bis zu 20%) und des CO ₂ -Ausstoßes durch das Verbrennen fossiler Energien	Umsetzungszeitraum	Fortlaufend im Rahmen des kommunalen Energiemanagements
Kosten / Aufwand	Personalkosten (Hausmeisterinnen und Hausmeister), ggf. Beauftragung EMS	Priorisierung	Hohe Priorität
Fördermöglichkeiten	/		

Maßnahme 2: Einführung eines Energiemanagements und -controllings

Handlungsfeld	Energieeinsparung und Energieeffizienz	
Ziel	Steigerung der Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit der kommunalen Liegenschaften	
Beschreibung	Die Einführung eines Energiemanagementsystems (EMS) in kommunalen Liegenschaften ist ein strukturierter Prozess der auf die systematische Erfassung, Bewertung und Optimierung des Energieverbrauchs der Liegenschaften abzielt. Ein EMS bündelt alle dafür notwendigen Daten und Informationen in einem Prozess und zugehöriger Software. Auswertungen können für die Kommunikation mit verschiedenen Zielgruppen sowie als Basis für Investitionsentscheidungen genutzt werden. Die Gemeinde Oberkrämer hat bereits eine Personalstelle für die Übernahme dieser Aufgaben geplant.	
Handlungsschritte	<ul style="list-style-type: none"> — Schulung des zukünftigen Energiebeauftragten in der Nutzung von KOM.ems — Einführung von KOM.ems — Schulung und Sensibilisierung der Mitarbeitenden der Verwaltung — Kontinuierliches Monitoring, regelmäßige Berichterstattung an Verwaltung, Politik 	
Zuständigkeit	— Energiemanagement der Verwaltung	
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> — Anschaffung der Kom.EMS-Software zur Erfassung der Energiedaten — Entwicklung eines Energiemanagements in den Fachbereichen <ul style="list-style-type: none"> • Installation einer Software zur Erfassung und Aufbereitung der Daten • Lokalisation der großen Energieverbraucher wie Rechenzentren • Ableitung von Maßnahmen — Einführung eines jährlichen Energieberichts 	
Energie und CO₂-Einsparungseffekte	Reduzierung des Strom- und Wärmeverbrauchs, Reduzierung der Kosten für Strom- und Wärmebereitstellung und des CO ₂ -Ausstoßes durch das Verbrennen fossiler Energien	Umsetzungszeitraum Ab 2026, fortlaufend
Kostenwand	/ Auf- Ggf. Lizenzkosten für KOM.ems	Priorisierung Hohe Priorität
Fördermöglichkeiten		

Maßnahme 3: Förderung und Sanierungsberatung für Privatpersonen, Vereine und Unternehmen

Handlungsfeld	Energieeinsparung und Energieeffizienz	
Ziel	Senkung des Energieverbrauchs und Steigerung der Energieeffizienz im Gebäudesektor	
Beschreibung	Durch gezielte Beratungsangebote, z.B. im Rahmen von Veranstaltungen in den Oberkrämer Ortsteilen, sollen unterschiedliche Zielgruppen befähigt werden, energetische Sanierungen fachkundig zu planen und umzusetzen. Die Maßnahme richtet sich sowohl an Privatpersonen als auch an Vereine, Unternehmen und Gewerbetreibende. Das Angebot umfasst niedrigschwellige Erstberatung sowie Vermittlung qualifizierter Energieberaterinnen und -berater. Eine Zusammenarbeit mit der Verbraucherzentrale wird für die Umsetzung der Maßnahme geprüft.	
Handlungsschritte	<ul style="list-style-type: none"> — Prüfung von Kooperationen mit Verbänden und Organisationen, wie der IHK, Wirtschaftsförderung, Handwerksbetrieben und bereits aktiven Energieberatungsstellen für die Vermittlung von Energieberatungen — Durchführung von Infoveranstaltungen, Energie-Sprechstunden, Online-Angeboten und zielgruppenorientierten Kampagnen — Monitoring und Erfolgskontrolle: Erfassung der durchgeführten Beratungen und umgesetzten Maßnahmen sowie Auswertung der Energie- und CO₂-Einsparungen (im Rahmen einer erneuten Bilanzierung) 	
Zuständigkeit	— Energiemanagement der Verwaltung	
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> — Durchgeführte Beratungen / Veranstaltungen — Erreichte Personen 	
Energie und CO₂-Einsparungseffekte	Je nach Sanierungsmaßnahme unterschiedliche Reduzierung des Wärmebedarfs, potenzielle Absenkung auf Netto-Null Wärmeverbrauch. Synergieeffekte: Kosteneinsparung durch reduzierten Energiebedarf bei den Zielgruppen	Umsetzungszeitraum Ab 2026, fortlaufend
Kosten / Aufwand	Keine Investitionskosten, Personalkosten (Energiemanager*in)	Priorisierung Hohe Priorität
Fördermöglichkeiten		

Maßnahme 4: Prüfen von Repowering der bestehenden Windkraftanlagen

Handlungsfeld	Erneuerbare Energien		
Ziel	<p>Steigerung der lokalen Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien durch den Austausch alter Anlagen gegen leistungsstärkere Technologien.</p> <p>Sicherung und Ausbau der regionalen Beitragsleistung zur Energiewende nach Auslaufen der EEG-Förderung.</p>		
Beschreibung	<p>Mit dem Auslaufen der EEG-Förderung nach 20 Jahren stehen zahlreiche Windenergieanlagen vor der Stilllegung oder dem Weiterbetrieb ohne Vergütung. Die Maßnahme umfasst eine systematische Prüfung, ob ein Repowering – also der Ersatz alter durch moderne, effizientere Anlagen – technisch, wirtschaftlich und genehmigungsrechtlich möglich ist.</p> <p>Repowering bietet deutliche Vorteile: Neue Windkraftanlagen erzeugen bei gleicher oder geringerer Anlagenzahl wesentlich mehr Strom, benötigen weniger Wartung, reduzieren Schall- und Schattenemissionen und ermöglichen eine effizientere Flächennutzung. Zudem stärkt Repowering den lokalen Beitrag zum Klimaschutz, erhöht die regionale Wertschöpfung und trägt zur langfristigen Planungssicherheit für Betreiber, Kommune und Energieversorger bei.</p>		
Handlungsschritte	<ul style="list-style-type: none"> — Genehmigungsrechtliche Vorprüfung: Analyse der aktuellen Rahmenbedingungen (Bauleitplanung, Naturschutz, Abstandsvorgaben, Schallrichtwerte) — Technisch-wirtschaftliche Machbarkeitsanalyse: Bewertung der Repowering-Optionen hinsichtlich Leistungspotenzial, Ertragssteigerung, Netzanschluss und Kosten-Nutzen-Verhältnis — Abstimmung mit Planungsstellen und Investoren: Klärung von Anforderungen und Abstimmung mit den Anlagenbetreibern (ggf. Finden von neuen Investoren) — Kommunikation und Beteiligung: Information der Öffentlichkeit über potenzielle Vorteile, Veränderungsprozesse und Beteiligungsmodelle — Begleitung des Investors bei Umsetzung (Bau, Inbetriebnahme) 		
Zuständigkeit	— Energiemanagement der Verwaltung / Bau- und Ordnungsamt		
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> — Prüfung der vier Anlagen abgeschlossen — Repowering durchgeführt oder Begründung, warum nicht 		
Energie und CO₂-Einsparungseffekte	Reduzierung des fossilen Energieverbrauchs durch Erhöhung der Einspeisung erneuerbarer Energien. Steigerung der Erzeugung von Strom um den Faktor 2 – 5 im Vergleich zu alten Anlagen (abhängig von Anlagentypen und Standort)	Umsetzungszeitraum	Ab 2026
Kosten / Aufwand	Kosten für Machbarkeitsstudien, Personalkosten für die Begleitung des Vorhabens	Priorisierung	Mittlere Priorität
Fördermöglichkeiten	Bundesnetzagentur (EEG)		

Maßnahme 5: Ausbau von Freiflächen-Photovoltaik

Handlungsfeld	Erneuerbare Energien
Ziel	<p>Steigerung der lokalen Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien durch umfassenden Ausbau von Freiflächen-Photovoltaik.</p> <p>Beitrag zur CO₂-Reduktion durch verstärkte Nutzung kommunal vorhandener Potenzialflächen.</p> <p>Ermöglichen von lokaler Wertschöpfung durch Stromeinspeisung</p>
Beschreibung	<p>Oberkrämer verfügt über bereits ausgewiesene Potenzialflächen für den Ausbau von Freiflächen-Photovoltaik. Diese gilt es nun konkret für die erneuerbare Stromproduktion zu nutzen.</p> <p>Der Ausbau bietet wesentliche Vorteile: Freiflächen-PV ermöglicht eine kostengünstige, sichere und planbare Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, steigert die regionale Wertschöpfung und entlastet das Stromnetz durch lokal erzeugten Solarstrom. Zudem können PV-Freiflächen – abhängig vom Anlagendesign – gleichzeitig ökologisch aufgewertet werden (z. B. durch extensive Bewirtschaftung, Blühflächen oder Biodiversitätsmaßnahmen).</p> <p>Die Maßnahme sollte durchgeführt werden, um die vorhandenen Potenziale bestmöglich zu nutzen, die Energiewende auf kommunaler Ebene zu beschleunigen und langfristig unabhängiger von fossilen Energieträgern zu werden.</p> <p>Eine zu prüfende Möglichkeit zur Umsetzung und Finanzierung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen ist die Beteiligung von Bürger-Energiegenossenschaften. Durch eine Beteiligung kann die lokale Wertschöpfung gefördert werden, indem die Bürgerinnen und Bürger direkt finanziell von der erzeugten Energie profitieren.</p>
Handlungsschritte	<ul style="list-style-type: none"> — Priorisierung der Potenzialflächen: Auswahl, welche Potenzialflächen zuerst geplant werden sollen — Planungsrechtliche Bewertung: Analyse der erforderlichen bau- und planungsrechtlichen Schritte, ggf. Einleitung von F-Plan- und B-Plan-Verfahren. — Abstimmung mit Flächeneigentümer*innen: Klärung von Verfügbarkeiten, Nutzungsinteressen und möglichen Pachtmodellen — Kooperation mit Projektentwicklern: Einholen von Interessenbekundungen und Angeboten, Klärung technischer und wirtschaftlicher Parameter — Netzinfrastruktur prüfen: Abstimmung mit Netzbetreibern hinsichtlich Einspeisepunkten und Kapazitäten — Kommunikation und Beteiligung: Information der Öffentlichkeit über potenzielle Vorteile, Veränderungsprozesse und Beteiligungsmodelle — Umsetzungsvorbereitung: Planung, Gutachten (z. B. Arten- und Naturschutz), Genehmigungsprozesse und Vertragsabschlüsse — Begleitung des Investors bei Umsetzung (Bau, Inbetriebnahme)
Zuständigkeit	— Energiemanagement der Verwaltung
Erfolgsindikatoren	— Installierte Gesamtleistung / erzeugte Energie

	— Eingesparte Emissionen durch die Ersetzung fossiler Stromerzeugung		
Energie und CO₂-Einsparungseffekte	Reduzierung des fossilen Energieverbrauchs durch Erhöhung der Einspeisung erneuerbarer Energien.	Umsetzungszeitraum	Ab 2026
Kosten / Aufwand	Kosten für Machbarkeitsstudien, Personalkosten für die Begleitung des Vorhabens	Priorisierung	Hohe Priorität
Fördermöglichkeiten	Bundesnetzagentur (EEG), Fördermöglichkeiten für Bürgerenergieprojekte, Finanzierung durch Investoren		

Maßnahme 6: Durchführung der kommunalen Wärmeplanung

Handlungsfeld	Erneuerbare Energien		
Ziel	Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen, Reduzierung des CO ₂ Ausstoßes, Nutzen von Erneuerbarer Energien für die Wärmeversorgung		
Beschreibung	<p>Die Wärmeversorgung von Kommunen muss auf klimaneutrale Energieträger umgestellt werden. Als Grundlage für die Planung dieser Umstellung wird die Erstellung einer eigenständigen KWP für die Gemeinde als zentrale Aufgabe im Klimaschutzkonzept identifiziert. Die KWP als strategisches Planungs- und zentrales Koordinierungsinstrument bietet Kommunen durch die systematische Ergreifung von Maßnahmen die Möglichkeit zur Erreichung der Treibhausgasneutralität im Wärmesektor, Die Versorgung mit erneuerbaren Energien kann darüber hinaus einen Wettbewerbsvorteil für Ansiedlungsentscheidungen bedeuten und damit zur Attraktivität einer Kommune beitragen.</p> <p>Gemäß der Potenzialanalyse von Erneuerbarer Energie und der örtlichen Gegebenheiten der Gemeinde Oberkrämer im landwirtschaftlichen Raum sind im Rahmen der Kommunalen Wärmeplanung vor allem die folgenden Möglichkeiten der regenerativen Energie- bzw. Wärmeversorgung relevant und zu prüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Wirtschaftlichkeitsprüfung für den Ausbau von Biogas-Anlagen / BHKW: Grünschnitte und die Nutzung von Abfallprodukten aus der Landwirtschaft wie z.B. Gülle. — Förderung des Einbaus von Wärmepumpen in Privatgebäuden durch Informationsangebote 		
Handlungsschritte	<ul style="list-style-type: none"> — Ggf. Beauftragung eines Dienstleisters, der die folgenden Handlungsschritte inhaltlich übernimmt oder unterstützt: — Erhebung und Analyse des aktuellen Wärmebedarfs sowie der bestehenden Wärmeinfrastruktur, Ableitung des zukünftigen Wärmebedarfs — Identifizierung von Potenzialen für erneuerbare Energien und Abwärmenutzung — Einbindung und Zusammenarbeit mit relevanten Akteurinnen und Akteuren (u.a. Energieversorger, Wohnungsbaugesellschaften) — Kostenkalkulation und Finanzierungsmöglichkeiten — Beschluss des Wärmeplans 		
Zuständigkeit	— Energiemanagement der Verwaltung		
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> — Beauftragung eines Dienstleisters — Abschluss der Konzeption 		
Energie und CO₂-Einsparungseffekte	CO ₂ -Ausstoss durch das Verbrennen fossiler Energien	Umsetzungszeitraum	Ab 2027 / 2028
Kosten / Aufwand	Beauftragung eines Dienstleisters, Umsetzung zu kalkulieren	Priorisierung	Mittlere Priorität
Fördermöglichkeiten	Bundes- und Landesförderungen		

Maßnahme 7: Dekarbonisierung der Energieversorgung kommunaler Liegenschaften bis 2035

Handlungsfeld	Erneuerbare Energien	
Ziel	Erzeugen von Wärme aus erneuerbaren Energien in kommunalen Liegenschaften	
Beschreibung	<p>Alle kommunalen Liegenschaften müssen auf eine Energieversorgung mit klimaneutralen Energieträgern umgestellt werden, um die Klimaziele der Bundesregierung zu erreichen. Aus der Bilanzierung sind die größten Wärmeverbraucher identifiziert:</p> <ul style="list-style-type: none"> — GS Vehlefan — GS Bötzw — GZ Bötzw <p>Die Umstellung aller kommunalen Gebäuden auf die Versorgung durch erneuerbare Energieträger soll laut Selbstverpflichtung bis 2035 abgeschlossen sein. Damit muss bis 2030 die Beauftragung für die Umstellung für alle Gebäude erfolgt sein, um eine rechtzeitige Umsetzung zu gewährleisten.</p>	
Handlungsschritte	<ul style="list-style-type: none"> — Prüfen und Beantragen von Fördermitteln für den Austausch einer alten Anlage und Installation einer energieeffizienten Heizung — Ausschreibung für den Austausch und Erneuerung der Heizungsanlage — Prüfen hinsichtlich der Eignungsfähigkeit (Sanierungsstand v.a. Bausubstanz, Dämmung und Fenster) auch mithilfe einer thermographischen Untersuchung und der Wirtschaftlichkeit der identifizierten Gebäude und Maßnahmen — Prüfen der technischen Eignung der Gebäude und der Umgebung (z.B. Lärmschutz, Umweltschutz, Bodenbeschaffenheit) und Auswahl einer geeigneten Energieerzeugung — Umsetzung 	
Zuständigkeit	— Energiemanagement der Verwaltung	
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> — Beginn der Ausschreibung — Erteilung des Auftrages — Vorliegen eines umfassenden Sanierungsfahrplanes — Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen — Nachgewiesene Senkung der Energieverbräuche und einhergehender Kosten durch den Energiebericht — Steigender Anteil der Nutzung emissionsarmer Energiequellen 	
Energie und CO₂-Einsparungseffekte	Einsparungen durch Ersetzen fossiler Energieträger.	Umsetzungszeitraum Ab 2026
Kostenwand	Aufwand Baukosten, zu berechnen	Priorisierung Hoch
Fördermöglichkeiten	Bundes- und Landesförderung für effiziente Gebäude, KfW-Darlehen	

Maßnahme 8: Förderung und Unterstützung von Energieberatungen für Privatpersonen, Vereine und Unternehmen

Handlungsfeld	Erneuerbare Energien		
Ziel	Reduktion des Wärmeenergieverbrauchs in Oberkrämer. Unterstützung bei der Umstellung auf klimaneutrale und kostensparende Energie- und Wärmelösungen.		
Beschreibung	<p>Ein erheblicher Anteil des kommunalen Endenergieverbrauchs entfällt auf die Wärmeversorgung von Privathaushalten und Unternehmen. Durch eine gezielte Beratung können ineffiziente Wärmequellen identifiziert, der Energieverbrauch gesenkt und Potenziale für eine klimaneutrale Wärmeversorgung erschlossen werden. Energieberatungen ermöglichen fundierte Entscheidungen zu Modernisierungen, Effizienzmaßnahmen oder der Nutzung erneuerbarer Wärmequellen wie Wärmepumpen, Solarthermie oder nachhaltigen Nahwärmelösungen. Diese Maßnahme ist ergänzend zur Sanierungsberatung für Privatpersonen zu sehen.</p> <p>Für die Umsetzung der Maßnahme können Kooperationen eingegangen werden, beispielsweise mit der Verbraucherzentrale, die kostenlose Energieberatungen anbietet, mit ehrenamtlichen Energieberaterinnen und -beratern, mit der Energie- und Klimaschutzagentur Brandenburg oder mit dem Landesverband Erneuerbare Energien Berlin Brandenburg e.V.</p> <p>Mit der Umsetzung der Maßnahme wird der Zugang zu qualifizierter Beratung, Information und Förderhinweisen für Privatpersonen unterstützt, wodurch sowohl der Gesamtenergieverbrauch als auch die CO₂-Emissionen nachhaltig sinken.</p>		
Handlungsschritte	<ul style="list-style-type: none"> — Identifizierung von Kooperationspartnerinnen und -partnern — Aufbau der Beratungsstruktur / Abstimmung mit den Partner-Organisationen — Aktive Bewerbung des Beratungsangebots — Durchführung oder Begleitung von Veranstaltungen — Ggf. Schaffung / Unterstützung von Qualifizierungsmöglichkeiten für Ehrenamtliche oder Handwerksbetriebe zur Durchführung von Energieberatungen 		
Zuständigkeit	— Energiemanagement der Verwaltung		
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> — Durchgeführte Beratungen — Senkung des Wärmeverbrauchs (Fortschreibung der Bilanz) 		
Energie und CO₂-Einsparungseffekte	Es sind direkte Einsparungen durch die Reduzierung des Wärmeverbrauchs zu erwarten.	Umsetzungszeitraum	Start 2026 Realisierung ab 2027
Kosten / Aufwand	Ggf. Kosten für Werbung und Veranstaltungen	Priorisierung	Hohe Priorität
Fördermöglichkeiten			

Maßnahme 9: Erstellung eines Mobilitätskonzeptes

Handlungsfeld	Mobilität und Verkehr
Ziel	<p>Entwicklung eines integrierten, nachhaltigen Mobilitätsrahmens zur Verbesserung der Verkehrsstrukturen und zur Förderung klimafreundlicher Mobilitätsformen.</p> <p>Schaffung attraktiver, sicherer und effizienter Mobilitätsangebote für alle Verkehrsteilnehmenden.</p>
Beschreibung	<p>Die Maßnahme umfasst die Erstellung eines umfassenden Mobilitätskonzepts, das zentrale Bausteine einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung zusammenführt. Dazu zählen die Prüfung von Mobilitätsstationen, die Definition zentraler Verkehrspunkte inklusive verbesserter Abstellmöglichkeiten für Fahrräder und E-Scooter an diesen Punkten, ein Radwegekonzept, die Bewertung von Sharing-Angeboten sowie ein strukturierter Austausch mit ÖPNV-Betrieben.</p> <p>Die Entwicklung eines Mobilitätskonzept bietet zahlreiche Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Identifizierung und Strukturierung bestehender Mobilitätsbedarfe, — Gezielte Weiterentwicklung klimafreundlicher Verkehrsangebote — Stärkung der Attraktivität des Umweltverbunds. <p>Durch bessere Verknüpfung der Verkehrsträger, attraktive Radverkehrsstrukturen und nutzerfreundliche Sharing-Optionen können Emissionen reduziert, Verkehrsflächen effizienter genutzt und die Lebensqualität in der Kommune gesteigert werden. Das Konzept bildet zudem eine Grundlage für strategische Mobilitätsentscheidungen und künftige Förderanträge.</p>
Handlungsschritte	<ul style="list-style-type: none"> — Bestandsanalyse: Erfassung der aktuellen Verkehrssituation, Mobilitätsbedarfe, Infrastrukturqualität und Nutzungsdaten. — Prüfung von Mobilitätsstationen: Bewertung geeigneter Standorte und möglicher Angebote (Sharing, Ladepunkte, ÖPNV-Anbindung). — Definition zentraler Verkehrspunkte: Identifikation relevanter Knotenpunkte mit Analyse der Potenziale für sichere Fahrrad- und E-Scooter-Abstellanlagen. — Erarbeitung eines Radwegekonzepts: Bewertung bestehender Strecken, Identifikation von Lückenschlüssen, Priorisierung notwendiger Ausbaumaßnahmen. — Prüfung von Sharing-Angeboten: Analyse der Umsetzbarkeit von Fahrrad-, E-Bike- und E-Auto-Sharing sowie potenzieller Mietstationen. — Regelmäßiger Austausch mit ÖPNV-Betrieben: Abstimmungen zu Linienführung, Taktung, Bedarfserweiterungen, Schnittstellen zu Mobilitätsstationen und kommunaler Lobby-Arbeit. — Beteiligung der Öffentlichkeit: Workshops, Online-Beteiligung und Dialogformate zur Ermittlung lokaler Bedarfe und Akzeptanz. — Konzeptentwicklung und Maßnahmenplan: Zusammenführung aller Erkenntnisse zu einem strategischen Konzept inkl. Priorisierung, Zeitplan und Investitionsbedarf.
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> — Bau- und Ordnungsamt
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> — Aufstellung einer (Teil-)Konzeption beschlossen — Ausschreibung erfolgt / Dienstleister beauftragt — Bedarfe analysiert — Maßnahmen ausgearbeitet

	— Umsetzung von Maßnahmen angestoßen	
Energie und CO₂-Einsparungseffekte	Indirekte Einsparungen durch Verlagerung auf klimafreundlichere Mobilitätsformen, nicht quantifizierbar	Umsetzungszeitraum Start 2026 Realisierung ab 2027
Kosten / Aufwand	Personalkosten / Kosten für Machbarkeitsstudien und Analysen	Priorisierung Mittlere Priorität
Fördermöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> — Nationale Klimaschutzinitiative — IKK – Nachhaltige Mobilität (KfW) — Förderung von nicht investiven Maßnahmen zur Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans, Bundesministerium für Verkehr — Möglichkeit zur Finanzierung durch Kooperationen mit Verbänden und Unternehmen 	

Maßnahme 10: Erarbeitung von Kriterien für die kommunale Beschaffung unter Klimaschutz-Kriterien

Handlungsfeld	Beschaffung und Konsum	
Ziel	Einkauf von Gütern innerhalb der Verwaltung anhand einer Beschaffungsrichtlinie	
Beschreibung	<p>Die Einführung einer klimafreundlichen Beschaffungsrichtlinie in der Verwaltung soll sicherstellen, dass bei der Anschaffung von Produkten und Dienstleistungen ökologische Kriterien berücksichtigt werden. Dies umfasst insbesondere die Bevorzugung klimafreundlicher und ressourcenschonender Produkte sowie energieeffizienter Technologien. Nachhaltige Beschaffung bietet in der öffentlichen Verwaltung vielfältige Möglichkeiten, einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Besonders sinnvoll ist sie beispielsweise bei Büro- und Verbrauchsmaterialien, bei der Verpflegung der Mitarbeitenden, bei der IT- und Elektrogerätebeschaffung, bei Veranstaltungen oder der Beschaffung von Arbeitskleidung.</p> <p>Durch klare Vorgaben und Schulungen für Mitarbeitende wird eine klimafreundliche Beschaffungspraxis etabliert, die zur Reduzierung von CO₂-Emissionen und Umweltbelastungen beiträgt. Zudem können öffentliche Verwaltungen durch ihre Vorbildfunktion weitere Akteure zur nachhaltigen Beschaffung motivieren.</p> <p>Ein weiterer relevanter Bereich für die Etablierung von Beschaffungsrichtlinien ist die Vergabe von Bauleistungen. Hier können Kriterien des Klimaschutzes wie Verwendung ressourcenschonender Baustoffe und Umsetzung von Kreislaufwirtschaft genutzt werden.</p>	
Handlungsschritte	<ul style="list-style-type: none"> — Festlegung der Beschaffungsrichtlinie (welche Produkte sind Teil der Richtlinie? Welche Label und Ziele sollen verfolgt werden? z.B. Fairtrade, Blauer Engel, CO₂-arme Produkte etc.) — Etablierung in der Verwaltung (Informationskampagne, ggf. Schulung von Mitarbeitenden) — Monitoring — Umsetzungstipps des Umweltbundesamts: https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltfreundliche-oeffentliche-beschaffung-1 	
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> — Alle Fachbereiche — Steuerung durch Vergaberichtlinie > Vergabestelle als zentrale Steuereinheit 	
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> — Veröffentlichung der Handlungsanleitung — Erhöhter Anteil an nachhaltig beschafften Produkten und Dienstleistungen 	
Energie und CO₂-Einsparungseffekte	Indirekte Einsparungen durch die Lieferkette	Umsetzungszeitraum Ab 2026, fortlaufend
Kostenwand	Auf- Ggf. Beratungskosten oder interne Kosten für die Projektbearbeitung	Priorisierung Mittlere Priorität

**Fördermöglich-
keiten**

Maßnahme 11: Förderung von Wiederverwertung: Einrichten eines „Tausch-Kaufhauses“ / Umsonst-Ladens

Handlungsfeld	Beschaffung und Konsum		
Ziel	<p>Reduzierung von Abfallmengen durch Wiederverwendung gebrauchter Gegenstände.</p> <p>Förderung eines ressourcenschonenden und sozial gerechten Konsums.</p>		
Beschreibung	<p>Die Maßnahme beinhaltet die Förderung der Einrichtung eines „Tausch-Kaufhauses“ oder Umsonst-Ladens sowie Bewerbung von lokalen Flohmärkten und Tauschbörsen. In einem „Tausch-Kaufhaus“ oder Umsonst-Laden können gut erhaltene Gebrauchsgegenstände – etwa Kleidung, Haushaltswaren, Spielzeuge, Kleinmöbel oder Bücher – kostenlos oder im Tausch weitergegeben werden. Die kommunale Förderung kann im Rahmen der Bereitstellung von Räumlichkeiten, der Bewerbung auf der Webseite oder im Rahmen von Informationsangeboten erfolgen.</p> <p>Solche Angebote ermöglichen es, Produkte länger im Nutzungskreislauf zu halten und damit wertvolle Ressourcen zu sparen. Gleichzeitig profitieren Bürgerinnen und Bürger durch die Möglichkeit, kostenfrei oder sehr günstig an benötigte Gegenstände zu gelangen, was die Haushaltskosten spürbar entlasten kann.</p> <p>Die Maßnahme sollte umgesetzt werden, weil Wiederverwendung im Abfallhierarchie-Prinzip nachweislich eine der effektivsten Strategien zur Reduktion von Müll, CO₂-Emissionen und Rohstoffverbrauch ist. Darüber hinaus stärkt ein Tausch- oder Umsonst-Laden die lokale Gemeinschaft, fördert Bewusstsein für nachhaltigen Konsum und schafft niedrighschwellige Räume für Begegnung und sozialen Austausch.</p>		
Handlungsschritte	<ul style="list-style-type: none"> — Kooperation mit lokalen Akteuren — Finden von Räumlichkeiten — Öffentlichkeitsarbeit 		
Zuständigkeit	— Bau- und Ordnungsamt		
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> — Geprüfte Erfordernisse für die Umsetzung — Anlaufen des Tauschkaufhauses / der Tauschbörse — Tauschbörse wird in der Region angenommen und Materialien/Gegenstände werden nachweislich wiederverwertet 		
Energie und CO₂-Einsparungseffekte	Indirekte Einsparung durch die Vermeidung von Neukauf von Produkten	Umsetzungszeitraum	Fortlaufend / bei Bedarf und Entstehen von Bürgerinitiativen
Kostenwand	/ Auf- Gering – Personalkosten für Unterstützung	Priorisierung	Niedrige Priorisierung
Fördermöglichkeiten			

Maßnahme 12: Einrichtung von Leih-Stationen

Handlungsfeld	Beschaffung und Konsum		
Ziel	<p>Reduzierung des Ressourcenverbrauchs durch gemeinschaftliche Nutzung seltener benötigter Gegenstände.</p> <p>Entlastung der Haushalte durch geringere Anschaffungs- und Lagerkosten.</p>		
Beschreibung	<p>Die Maßnahme umfasst den Aufbau kommunaler oder kooperativer Leih-Stationen, an denen Bürgerinnen und Bürger Werkzeuge, Geräte, Haushaltsausstattungen oder Veranstaltungsinventar – wie z. B. Bierzeltgarnituren – unkompliziert ausleihen können. Die Ausleihe kann durch digitale Buchungssysteme unterstützt werden, um Transparenz, Verfügbarkeit und Nutzerfreundlichkeit zu erhöhen.</p> <p>Leihsysteme fördern eine nachhaltige Nutzung vorhandener Produkte, da seltener benötigte Gegenstände nicht mehr individuell angeschafft werden müssen. Dadurch werden Rohstoffe, Energie und Emissionen eingespart, die bei der Herstellung neuer Produkte entstehen würden. Gleichzeitig profitieren Haushalte finanziell durch geringere Anschaffungskosten, und ungenutzte Lagerflächen werden reduziert.</p> <p>Die Maßnahme ist sinnvoll, weil gemeinschaftliche Nutzung ein zentrales Element der Kreislaufwirtschaft darstellt und kommunale Leihangebote die Ressourceneffizienz, den sozialen Zusammenhalt und die ökologische Wirkung deutlich steigern können.</p>		
Handlungsschritte	<ul style="list-style-type: none"> — Bedarfsanalyse: Ermittlung geeigneter Produktkategorien und möglicher Nutzergruppen (z. B. Vereine, Privatpersonen, Schulen, Initiativen) — Standortprüfung: Auswahl geeigneter Räumlichkeiten oder Containerlösungen für Leih-Stationen; ggf. Integration in bestehende Einrichtungen wie Bauhöfe, Bibliotheken oder Nachbarschaftszentren. — Identifizierung eines geeigneten Anbieters / Partners (z.B. bereits bestehende Geschäftsmodelle oder lokale Vereine) — Öffentlichkeitsarbeit: Informationskampagne zur Bekanntmachung des Angebots, inkl. Social-Media-Kanälen, Flyer und Veranstaltungen. — Evaluation: Regelmäßige Überprüfung der Nutzungszahlen, Einsparpotenziale und Bedarfserweiterungen. 		
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> — Bau- und Ordnungsamt — Kooperation mit Vergabestelle (für ein Vergabeverfahren an externe Dienstleister) 		
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> — Partner für Leihstationen wurden gefunden — Leihstation wurde eingerichtet 		
Energie und CO₂-Einsparungseffekte	Indirekte Einsparung durch die Vermeidung von Neukauf von Produkten und mehrfache Nutzung von Gegenständen	Umsetzungszeitraum	Ab 2027
Kosten / Aufwand	Personal- und Zeitaufwand für Bedarfsanalyse und das Finden von Partnern	Priorisierung	Geringe bis mittlere Priorisierung
Fördermöglichkeiten			

Maßnahme 13: Organisation und Verstetigung von Klimaschutzaufgaben

Handlungsfeld	Strategie und Klimaschutzmanagement
Ziel	Dauerhafte Verankerung von Klimaschutzmaßnahmen in der Kommune sowie Anpassungsmöglichkeiten durch regelmäßige Überprüfung
Beschreibung	<p>Die Klimaschutz-Aufgaben sollen fest im Aufgabenbereich der Verwaltung verankert werden, um eine nachhaltige und effektive Umsetzung zu gewährleisten. Innerhalb der Verwaltung sollte die Koordination der Aufgaben gebündelt von einer Stelle in der Verwaltung wahrgenommen werden, um sicherzustellen, dass ein Überblick über die zu bearbeitenden Maßnahmen sowie über den Umsetzungsstand vorliegt. Diese Aufgaben werden perspektivisch von der neuen Personalstelle für das Energiemanagement und unterstützend durch die Bauverwaltung übernommen. Dazu gehört vor allem die Maßnahmenumsetzung und Verteilung von Einzelaufgaben. Spezifische Klimaschutzaufgaben müssen zuständigen Akteure innerhalb der Verwaltung zugewiesen werden. Weiterhin muss die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen durch andere Abteilungen und Akteure durch Initiierung und Unterstützung angestoßen und nachverfolgt werden.</p> <p>Die Sicherstellung von Finanzierungen für die Umsetzung von Maßnahmen gehört ebenso zum institutionalisierten Klimaschutzmanagement und sollte von der zentral eingerichteten Stelle koordiniert werden.</p> <p>Zur regelmäßigen Erfolgskontrolle wird ein Monitoring-System implementiert, das eine jährliche Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanz der Gemeinde umfasst. Ergänzend wird eine Evaluierung der umgesetzten Klimaschutzmaßnahmen durchgeführt, um deren Wirksamkeit zu beurteilen und gegebenenfalls Anpassungen vorzunehmen. Die Ergebnisse der Erfolgskontrolle fließen in eine kontinuierliche Fortschreibung der Klimaschutzstrategie ein, wobei neue Maßnahmen entwickelt oder bestehende optimiert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Monitoring und Erfolgskontrolle: Regelmäßige Überwachung des Umsetzungsstands der Klimaschutzmaßnahmen. Kontinuierliche Überprüfung und Bewertung der Fortschritte und Entwicklungen im Bereich Klimaschutz. — Berichterstattung: Regelmäßige Erstellung von Berichten über den Stand und die Ergebnisse der Klimaschutzmaßnahmen. — THG-Bilanz: Fortlaufende Aktualisierung und Fortschreibung der Treibhausgasbilanz.
Handlungsschritte	<ul style="list-style-type: none"> — Beschließen einer Zielsetzung und eines Maßnahmenkatalogs für die nächsten Jahre — Detaillierte Ausarbeitung der Aufgaben und Handlungsschritte mit Zeithorizonten („Fahrplan“) — Benennen und Verteilen von Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten — Umsetzung und Verstetigung — Monitoring-System implementieren und Monitoring durchführen
Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> — Energiemanagement der Verwaltung — Bau- und Ordnungsamt
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> — Klimaschutzmanagement ist bei einer (oder mehreren) Personen in der Verwaltung fest verankert — Jährliche Controlling-Berichte werden erstellt

Energie und CO₂-Einsparungseffekte	Einsparungen sind mittelbar gegeben, jedoch nicht quantifizierbar	Umsetzungszeitraum	Ab 2026, fortlaufend
Kosten / Aufwand	Personalkosten	Priorisierung	Hohe Priorität
Fördermöglichkeiten			

Maßnahme 14: Regelmäßige Öffentlichkeitsinformation und Berichterstattung

Handlungsfeld	Öffentlichkeitsarbeit, Umweltbildung und Beratung
Ziel	Beteiligung und Sensibilisierung der Öffentlichkeit zum Thema Klimaschutz, Motivation zum persönlichen Klimaschutz
Beschreibung	<p>Die regelmäßige Beteiligung der Öffentlichkeit sowie relevanter Verbände und Organisationen an der kommunalen Klimaschutz-Strategie ist entscheidend, um Transparenz zu schaffen, Akzeptanz zu fördern und neue Impulse für wirksame Maßnahmen zu erhalten. Einmal im Jahr soll daher ein Beteiligungsprozess stattfinden, der es Bürgerinnen und Bürgern ermöglicht, sich aktiv in die Klimaschutzpolitik der Kommune einzubringen.</p> <p>Eine Möglichkeit hierfür ist ein jährlich stattfindender Energietag, bei dem aktuelle Maßnahmen vorgestellt und in Workshops oder Diskussionsrunden weiterentwickelt werden. Der Energietag findet in Kooperation mit unterschiedlichen Unternehmen, Institutionen und Verbänden statt, wie Schulen oder lokalen Vorreitern (Conrad Menü). Auch runde Tische mit Schlüsselakteuren wie lokalen Unternehmen, Umweltorganisationen oder Verkehrsbetrieben bieten eine Gelegenheit zum direkten Austausch und zur Information (z.B. unterstützt durch die BBG).</p> <p>Für eine noch direktere Bürgerbeteiligung können Klimawerkstätten oder Bürgerdialoge themen- oder ortsspezifisch organisiert werden. Diese ermöglichen es, spezifische Herausforderungen und Maßnahmen vor Ort zu diskutieren und neue Ansätze zu erarbeiten. Besonders junge Menschen lassen sich durch einen Jugendklimarat oder Schulprojekte in den Klimaschutz einbinden, wodurch langfristig ein größeres Bewusstsein geschaffen wird.</p> <p>Durch diese unterschiedlichen Formate wird sichergestellt, dass die Klimaschutz-Strategie kontinuierlich weiterentwickelt und an die Bedürfnisse der Bevölkerung sowie relevanter Akteure angepasst wird. Die jährliche Beteiligung stärkt nicht nur das Bewusstsein für Klimaschutz, sondern fördert auch eine breite gesellschaftliche Unterstützung und die aktive Mitgestaltung einer klimafreundlichen Zukunft.</p> <p>Ergebnisse der Veranstaltungen werden im Internet veröffentlicht und dienen als Fortsetzung des im Prozess der Klimaschutzkonzepterstellung publizierten Projekt-Update.</p>
Handlungsschritte	<ul style="list-style-type: none"> — Festlegung der Zielgruppen, Beteiligte/Partner:innen und Inhalte für die Veranstaltung — Startsituation mit allen Beteiligten zur Klärung von der Zielsetzung der Veranstaltung — Auswahl des Beteiligungsformates — Werbung und Bekanntmachung (direkte Ansprache von Zielgruppen, Pressemitteilung, soziale Medien, usw.) — Durchführung der Veranstaltung (ggf. mit einem externen Dienstleister / Moderation) — Analyse der Beteiligung: Sammlung und Berücksichtigung von Vorschlägen, Anpassung von Maßnahmen und Zielsetzungen, Rückkopplung mit relevanten Fachabteilungen — Kommunikation: Veröffentlichung der Ergebnisse der Beteiligung und Herstellung von Transparenz über Berücksichtigung in der Klimaschutzstrategie
Zuständigkeit	— Energiemanagement der Verwaltung

	— Bau- und Ordnungsamt		
Erfolgsindikatoren	— Durchgeführte Veranstaltungen — Veröffentlichungen auf der Webseite — Berichtserstellung (Controlling-Bericht)		
Energie und CO₂-Einsparungseffekte	Indirekte Einsparungen durch die Sensibilisierung der Bevölkerung und Anstoßen von Verhaltensänderungen; nicht quantifizierbar	Umsetzungszeitraum	2026 – Planung 2027 – erste Durchführung, danach jährlich
Kosten / Aufwand	Personalkosten für die Organisation	Priorisierung	Hohe Priorität
Fördermöglichkeiten	Prüfen: Städtebauförderung (SALEG anfragen)		

Maßnahme 15: Bauleitplanungsgestaltung nach Klimaschutzkriterien

Handlungsfeld	Stadtplanung, Gemeindeentwicklung, Flächennutzung	
Ziel	Klimaschutzmaßnahmen in der Flächenentwicklung und klimarelevante Aspekte im Bebauungsplan	
Beschreibung	In der Bauleitplanung können einige Aspekte des Klimaschutzes und der Klimaanpassung verankert werden. Darunter fällt die Festsetzung der Nutzung von erneuerbaren Energien (z.B. Photovoltaik-Anlagen auf Dächern), eine energieeffiziente Bauweise, die Schaffung von Anreizen für nachhaltige Mobilität (z.B. verpflichtende Ausweisung von Fahrradstellplätzen) sowie die zu überbauenden und freizuhaltenen, bzw. zu bepflanzenden Flächen. Es bietet sich an, eine „Klima-Checkliste“ für die Bauleitplanung aufzustellen, nach der alle Bauleitverfahren geprüft werden können. Bereits bestehende Projekte und Planungen werden hinsichtlich einer „Klima“-Ergänzung geprüft.	
Handlungsschritte	<ul style="list-style-type: none"> — Aufstellen einer „Checkliste Klima“ für die Aufstellung von Bebauungsplänen: Festlegung von Zielsetzungen z.B. hinsichtlich Verpflichtung von Photovoltaik-Nutzung, Anteil Überbauung, Oberflächenmaterialien, Dach- und Fassadenbegrünung — Frühzeitiges Beteiligen von Behörden und Trägern öffentlicher Belange — Ggf. zusätzliche Erarbeitung einer Freiraum-Satzung (Festlegung von Gestaltungsrichtlinien hinsichtlich der Klimaanpassung und des Klimaschutzes) 	
Zuständigkeit	— Bau- und Ordnungsamt	
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> — Erstellte Check-Liste für eine nachhaltige Bauleitplanung — Anzahl Bauleitpläne, die die Checkliste erfüllen 	
Energie und CO₂-Einsparungseffekte	Einsparungen sind mittelbar gegeben, jedoch nicht quantifizierbar	Umsetzungszeitraum Ab 2026, langfristig
Kosten / Aufwand	Personalkosten	Priorisierung Hohe Priorität
Fördermöglichkeiten		

Maßnahme 16: Erstellung eines Integrierten Gemeindeentwicklungskonzepts

Handlungsfeld	Nachhaltige Gemeindeentwicklung	
Ziel	<p>Entwicklung eines strategischen Leitrahmens für die zukünftige räumliche, soziale und ökologische Entwicklung der Gemeinde.</p> <p>Schaffung der planerischen Voraussetzung für die Beantragung von Städtebaufördermitteln.</p>	
Beschreibung	<p>Die Maßnahme umfasst die Erstellung eines Integrierten Gemeindlichen Entwicklungskonzepts (IGEKG), das als strategisches Planungsinstrument die Handlungsbedarfe, Entwicklungspotenziale und Zukunftsziele der Gemeinde bündelt. Das IGEKG bildet die Grundlage dafür, Städtebaufördermittel zu beantragen und zielgerichtet einzusetzen.</p> <p>Durch die Beantragung von Städtebauförderung eröffnen sich vielfältige finanzielle Möglichkeiten, insbesondere für Maßnahmen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung (z. B. energetische Sanierungen, Entsiegelungen, grüne Infrastruktur, klimaresiliente Quartiersentwicklung). Die Gemeinde profitiert zusätzlich von einer strukturierten Gesamtstrategie, die langfristige Investitionen steuert, Synergien zwischen Fachbereichen schafft und Bürger*innen sowie relevante Akteure aktiv einbindet.</p> <p>Ein IGEKG ist daher essenziell, um Förderpotenziale voll auszuschöpfen, Entwicklungsprozesse transparent zu gestalten und eine nachhaltige, zukunftsorientierte Gemeindestruktur aufzubauen.</p>	
Handlungsschritte	<ul style="list-style-type: none"> — Erstberatung durch einen Dienstleister für die Erstellung eines IGEKG — Projektaufsetzung: Definition des Prozessablaufs, Vergabe an Planungsbüros (falls erforderlich), Einrichtung eines internen Projektteams. — Bestandsanalyse: Erfassung des aktuellen Zustands in den Bereichen Siedlungsstruktur, Verkehr, Klima und Umwelt, Soziales, Infrastruktur und Wirtschaft. — Beteiligungsprozess: Durchführung von Workshops, Bürgerdialogen, Online-Beteiligungen sowie Abstimmungen mit Politik, Verwaltung und lokalen Akteuren. — Handlungsfelder (städtebauliche Missstände) für die Begründung der Städtebauförderung identifizieren — Beschlussfassung: Politische Beratung und Verabschiedung des IGEKG als Grundlage für Förderanträge. — Antragstellung in der Städtebauförderung 	
Zuständigkeit	— Bau- und Ordnungsamt	
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> — Erstberatung durchgeführt — Fördermittel beantragt — Dienstleister zur Erstellung des Konzepts beauftragt — Konzept ist erstellt — Städtebauförderung ist beantragt 	
Energie und CO₂-Einsparungseffekte	Indirekte Einsparungen durch die Legung einer strategischen Grundlage für die Umsetzung und Finanzierung von Maßnahmen	Umsetzungszeitraum 2026 - 2027

Kosten wand	/ Auf- Kosten für Dienstleister und Personal	Priori- sie- rung	Mittlere Priorität
Fördermöglich- keiten	— Förderung durch das Land Brandenburg — Anschließend: Städtebauförderung		

Maßnahme 17: Erstellung eines Klimaanpassungskonzepts

Handlungsfeld	Klimaanpassung	
Ziel	<p>Systematische Identifikation klimabedingter Risiken und Entwicklung wirksamer Anpassungsmaßnahmen für die Kommune</p> <p>Stärkung der kommunalen Widerstandsfähigkeit gegenüber Hitze, Starkregen, Trockenheit und weiteren Klimafolgen</p>	
Beschreibung	<p>Die Maßnahme umfasst die Erstellung eines kommunalen Klimaanpassungskonzepts, im Rahmen dessen Risiken des Klimawandels analysiert, Handlungsfelder priorisiert und konkrete Maßnahmen zur Erhöhung der Klimaresilienz entwickelt werden.</p> <p>Ein Klimaanpassungskonzept bietet vielfältige Vorteile: Es bündelt Maßnahmen für vorausschauenden Hitzeschutz (z. B. durch Begrünungsmaßnahmen, Verschattung, kühlende Räume), für die Verbesserung der Vorsorge vor Starkregen und Überflutungen (z. B. durch Entsiegelung, Regenwasserrückhalt, Schwammstadt-Ansätze) und für langfristige Reduktion von Schäden an Infrastruktur, Gebäuden und Grünflächen. Darüber hinaus werden klare Entscheidungsgrundlagen für Verwaltung und Politik geschaffen, die Planungssicherheit gesteigert und die Chancen auf Fördermittel für Klimaanpassungsmaßnahmen erhöht.</p> <p>Die Maßnahme sollte durchgeführt werden, da klimabedingte Extremereignisse bereits heute spürbar sind und in Zukunft weiter zunehmen. Ein strategisch abgestimmtes Konzept ermöglicht es, Risiken zu minimieren, Kosten zu reduzieren und die Lebensqualität der Bürger*innen nachhaltig zu sichern.</p>	
Handlungsschritte	<ul style="list-style-type: none"> — Projektorganisation: Prüfen und ggf. Beantragung von Fördermitteln (z.B. DAS-Förderung des Bundes) — Ggf. Einrichtung und Besetzung einer Personalstelle — Vergabe an Fachbüros: Klimaanalyse, Starkregenanalyse, Verwundbarkeitsanalyse — Beteiligungsprozess — Ableitung zentraler Themen- und Handlungsfelder für die Kommune — Entwicklung von Maßnahmen — Beschlussfassung 	
Zuständigkeit	— Bau- und Ordnungsamt	
Erfolgsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> — Erstberatung durchgeführt — Fördermittel beantragt — Dienstleister zur Erstellung des Konzepts beauftragt — Konzept ist erstellt 	
Energie und CO₂-Einsparungseffekte	Keine Energie- und Treibhausgas-Einsparungen. Indirekte Einsparungen durch Synergieeffekte mit dem Natürlichen Klimaschutz sind möglich.	Umsetzungszeitraum 2026 - 2028
Kostenwand / Aufwand	Zu kalkulieren	Priorisierung Mittel
Fördermöglichkeiten	Förderprogramme des Bundes (DAS, ANK), Förderung Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen	

A.2 Übersicht Energieverbräuche einzelner kommunaler Gebäude

Objekt	Gebäude- nut- zungsflä- che	Kategorie	2023		
			[m ²]	Strom [MWh]	Gas [MWh]
Gemeindever- waltung	720	Verwal- tungs-ge- bäude	41,35	3,67	45
GH Eichstädt	252	Verwal- tungs-ge- bäude	21,88	12,00	34
Tourismusbüro	234	Verwal- tungs-ge- bäude	1,55	1,08	3
Gesamt Verwal- tungsgebäude	-		65	17	82
Feuerwehr Vehlefanzen	790	Feuerwehr	4,97	50,73	56
Feuerwehr Marwitz	522	Feuerwehr	9,96	31,92	42
Feuerwehr Eichstädt	468	Feuerwehr	0,00	59,25	59
Feuerwehr Bötzw	790	Feuerwehr	5,42	44,13	50
Gesamt Feuer- wehr	-		20	186	206
GS Vehlefanzen	8.170	Schule	101,85	287,17	389
Schulsportplatz Vehlefanzen	140	Schule	5,37	13,83	19
GS Bötzw	3.210	Schule	51,40	252,74	304
Turnhalle GS Bötzw	-	Schule	23,10	0,00	23
Gesamt Schulen	-		182	554	735
Kita Schwante	721	Kita	13,97	85,72	100
Kita Bärenklau	497	Kita	13,40	47,85	61
Kita Vehlefanzen	1041	Kita	32,76	91,82	125
Hort Vehlefanzen	611	Kita	16,64	0,51	17
Kita Eichstädt	309	Kita	5,03	26,95	32
Kita Marwitz	499	Kita	5,41	3,30	9
Kita Traumzau- berbaum Bötzw	1230	Kita	33,90	0,00	34
Wärmepumpe Kita Traumzau- berbaum	-	Kita	3,23	0,00	3
Kita Bötzw	324	Kita	5,86	30,03	36
Hort Bötzw	1492	Kita	35,09	20,82	56

Kita Küche	-	Kita	22,85	0,00	23
Gesamt Kitas	-		188	307	495
Haus der Generationen	468	Sonstiges	14,87	38,09	53
GZ Schwante	315	Sonstiges	2,48	24,60	27
GZ Bötzw	655	Sonstiges	4,87	145,65	151
GZ Bärenklau	306	Sonstiges	2,67	22,93	26
GH Marwitz	450	Sonstiges	1,11	29,28	30
Oberkrämerhalle	2.080	Sonstiges	30,79	0,00	31
Turnhalle Marwitz	1.350	Sonstiges	14,71	72,73	87
Friedhof Vehlefanz	-	Sonstiges	1,78	0,00	2
Friedhof Marwitz	-	Sonstiges	1,01	0,00	1
Friedhof Bötzw	-	Sonstiges	0,54	0,00	1
Bauhof Schwante	45	Sonstiges	1,20	26,89	28
Bauhof Eichstädt	60	Sonstiges	0,00	12,60	13
Feuerwehr-Museum	234	Sonstiges	1,15	14,66	16
Kulturschmiede	-	Sonstiges	4,95	0,00	5
Gesamt Sonstiges	-		82	387	470
GESAMT alle Verbräuche			537	1.451	1.988

A.3 Auswertung der Beteiligung

Auswertung der Umfrage (online und Papierform)

Maßnahme	Anzahl Nennung	Kategorie	Erläuterung
Bürgerenergiegenossenschaft	6	Energieversorgung	von der Verwaltung initiiert
Ausbau Windenergie / Repowering	1	Energieversorgung	
Dach-PV ausbauen	3	Energieversorgung	Anreize und Förderungen schaffen, auf überdachten Fahrradabstellanlagen, auf Scheunen
Agri-PV ausbauen	2	Energieversorgung	
Lokale Energieprojekte für lokale Wertschöpfung und Unabhängigkeit vom Energiemarkt	3	Energieversorgung	z.B. in privat-öffentlicher Kooperation
Förderung Photovoltaik-Anlagen und Speicher	1	Energieversorgung	
Ausbau Biogas-Anlagen	1	Energieversorgung	
PV auf Parkplätzen und Autobahnen	1	Energieversorgung	
Energieeffizienz im Bauen	1	Energieversorgung	
Ausbau Wärmenetze, z.B. Blockheizkraftwerke	1	Energieversorgung	
Alternative Wärmeversorgung zum Gas schaffen	1	Energieversorgung	
Förderbudget für private Gebäudesanierung (z.B. fester Anteil des Haushalts)	1	Gebäude & Wohnen	Mögliches Ziel: Attraktivität für Familien steigern, Bestandshäuser übernehmen statt neu bauen
Beratungsangebote und Förderlotsen für private Hausbesitzer von der Gemeinde aus	2	Gebäude & Wohnen	
Vorbildrolle der Gemeinde: Sanierungsfahrplan für kommunale Gebäude umsetzen	2	Gebäude & Wohnen	
PV-Anlagen auf allen kommunalen Gebäuden	6	Gebäude & Wohnen	Sporthallendächer, Schulen, Kitas, Amt. Erträge aus großen Anlagen für E-Mobilität zur Verfügung stellen
Sanierung der Vereinsimmobilien, Beratung und Unterstützung der Vereine bei Sanierungsvorhaben	1	Gebäude & Wohnen	Beispiel SG Grün Weiß Bärenklau e.V.

Reparatur-Café / Werkstatt	5	Konsum	ggf. finanzielle Förderung
Tauschbörse, Flohmärkte / Umsonstladen	3	Konsum	
Bio-Laden für mehr regionale Produkte	1	Konsum	
Mehrweg-Geschirr, Mülltrennung bei Festen und Veranstaltungen	1	Konsum	
Co-Working mit Nachbarschaftsladen und Café	1	Mitmach-Formate & Beteiligung	
Bürgergenossenschaften als direkte regionale Investitionsmöglichkeit	1	Mitmach-Formate & Beteiligung	
Beteiligung bei städtischen Projekten	1	Mitmach-Formate & Beteiligung	
Integration von Nachhaltigkeit und Klima in Schule und Kitas (u.a. im Unterricht und Projekten und im gelebten Alltag)	3	Mitmach-Formate & Beteiligung	
Einbezug und Unterstützung der lokalen Wirtschaft zur Klimaneutralität	1	Mitmach-Formate & Beteiligung	
Bürgerbeteiligung im Klimabeirat	1	Mitmach-Formate & Beteiligung	
Tempo 30 innerorts	1	Verkehr & Mobilität	
Ausbau Fahrradwege	10	Verkehr & Mobilität	Rad als echte Alternative zum Autoverkehr betrachten und sichere Wege zwischen Ortsteilen, Schulen, Kitas herstellen; Fokus auf Alltagswege (nicht nur Freizeit); Verbesserung der Beschilderung von Radwegen und hochwertige / radtaugliche Beläge
Erarbeitung eines Radwege-Konzepts mit Fokus auf Anbindung von Schulen	1	Verkehr & Mobilität	
Fahrradweg Schwante-Germendorf	7	Verkehr & Mobilität	
Fahrradwege innerorts, besonders auf Schulwegen	2	Verkehr & Mobilität	
Ausbau ÖPNV	15	Verkehr & Mobilität	zentraler RE-Halt, direkte Zugverbindung nach Berlin (bisher ist keine autofreie Verbindung möglich); Bus-Anbindungen aus Neubaugebieten zu Ärzten und Nahversorgung für ältere Bürgerinnen und Bürger; Anbindung am Wochenende ; Engere Taktung des RB55; bessere Verbindung

			Schwante - Vehlefanzen und Germendorf - Oranienburg ; Ausbau der S25
Busfahrzeiten besser an Schulzeiten anpassen	3	Verkehr & Mobilität	z.B. Nachmittagsunterricht, bzw. Anfangszeiten der Schulen beachten, ggf. Schulbusse für erste und zweite Klasse
Kostenlose Nutzung des ÖPNV innerhalb der Gemeinde	1	Verkehr & Mobilität	
On-Demand Bus	6	Verkehr & Mobilität	Linienbusse außerhalb Schulbussen fast leer; Beförderung v.a. notwendig in den Randzeiten ; Taxis sind schwer zu bekommen in Oberkrämer; Rufbus als Zubringer zu zentralen Bahnstationen
Car-Sharing, E-Auto-Mietstation in Oberkrämer	3	Verkehr & Mobilität	
Bike-Sharing	1	Verkehr & Mobilität	
Ausbau Fußwege	3	Verkehr & Mobilität	
Tempo 100 auf der Autobahn	1	Verkehr & Mobilität	
Verbesserung der Verkehrsanbindung überall, auch auf der Schiene	1	Verkehr & Mobilität	
E-Ladestationen	3	Verkehr & Mobilität	
Gründung von Stadtwerken	1	Verwaltung	zum Stromhandel in Oberkrämer
Transparentes Monitoring der Maßnahmen und der Treibhausgase, auch für die Bürgerinnen und Bürger zugänglich	2	Verwaltung	
Aufbau von passenden Verwaltungsstrukturen für das Klimaschutzmanagement, z.B. durch zusätzliche Personalstelle und Bemühung um Finanzierung der Maßnahmen	2	Verwaltung	

Auswertung der Veranstaltungen

Maßnahme	Anzahl Nennung	Ortsteil	Kategorie
Laterne am Ende "Am Wasserturm" ausschalten > Energieeinsparung		allgemein	Energieversorgung

Brennzeiten Straßenlaternen insgesamt reduzieren		allgemein	Energieversorgung
Genehmigung von Kleinwindkraftanlagen auf Privathäusern		allgemein	Energieversorgung
Solarthermie auf Schule und Gemeindeverwaltung		Vehlefanz / Eichstädt	Energieversorgung
Photovoltaik auf dem Netto-Parkplatz		Bötzow	Energieversorgung
Für Neubaugebiete Zusammenarbeit mit Solarfirmen & Subventionierung für die Käufer der Wohnungen		Neu-Vehlefanz	Energieversorgung
Dachnutzung von Gewerbeflächen		Neu-Vehlefanz	Energieversorgung
Überdachte Parkplätze mit PV	2	Neu-Vehlefanz	Energieversorgung
PV auf Feuerwehr		Eichstädt	Energieversorgung
PV-Anlagen auf Dächern öffentlicher Einrichtungen		Eichstädt	Energieversorgung
Balkonkraftwerke für Gemeindefwohnungen unterstützen		allgemein	Energieversorgung
Windkraft		Marwitz	Energieversorgung
Autobatterien als Speicher nutzen		allgemein	Energieversorgung
alternative Stromspeicherlösungen finden		allgemein	Energieversorgung
PV-Anlagen auf Schulen / Sporthallen verpflichtend		allgemein	Energieversorgung
Erweiterung Biogas-Anlage		Vehlefanz	Energieversorgung
PV mit Lärmschutzwänden an Autobahn		Vehlefanz	Energieversorgung
Private Sanierungen finanziell fördern und Beratungen anbieten		allgemein	Gebäude & Wohnen
Klimaschutz und Klimaanpassung in Kitas und Hort		allgemein	Gebäude & Wohnen
wohnnortnahe Lebensmittelversorgung (Supermarkt)		Eichstädt	Konsum
Elektro-Recycling-Container		Schwante	Konsum

Selbstbedienungsläden nach 18 Uhr mit lokalen Produkten und Erfrischungsgetränken	allgemein	Konsum
Ort der kurzen Wege und Nahversorgung stärken	allgemein	Konsum
Ergebnisse der Beteiligung und Potenzialanalyse an Bürger rückspiegeln	allgemein	Mitmach-Formate & Beteiligung
Kommunikation zur Öffentlichkeit ausbauen	allgemein	Mitmach-Formate & Beteiligung
Wettbewerb mit Preisen bei CO2-Einsparung - Ortsteile im Wettbewerb	Bötzow	Mitmach-Formate & Beteiligung
Bürgerforum als Ideensammlung für die Ortsteile	allgemein	Mitmach-Formate & Beteiligung
Maker-Spaces zur Entwicklung von Energieeinsparung	Bötzow	Mitmach-Formate & Beteiligung
Tempolimits inner- und außerhalb	allgemein	Verkehr & Mobilität
Fahrradweg nach Germendorf	allgemein	Verkehr & Mobilität
Sicherer E-Scooter Abstellort für Pendelverkehr (Bus / Bahn)	Neu-Vehlefanz	Verkehr & Mobilität
Leihräder auf Gemeindegebiet	allgemein	Verkehr & Mobilität
bessere Anbindung an Velten und Hennigsdorf	Eichstädt	Verkehr & Mobilität
E-Shuttle zur S-Bahn Hennigsdorf	Bötzow	Verkehr & Mobilität
Oberkrämer-App mit z.B. Mitfahrgelegenheiten, Fahrgemeinschaften	Bötzow	Verkehr & Mobilität
On-Demand Shuttle zwischen den Ortsteilen	allgemein	Verkehr & Mobilität
ÖPNV-Anschluss des Neubaugebiets Marwitz nach Hennigsdorf und Bahnhof Velten - Taxen und / oder Rufbusse	Marwitz	Verkehr & Mobilität
Radwege nach Vehlefanz	Eichstädt	Verkehr & Mobilität
Mehr E-Auto-Ladesäulen	Vehlefanz	Verkehr & Mobilität

Parallelnutzung von Wegen für Fuß- und Radverkehr (ausgebaute Wege)	allgemein	Verkehr & Mobilität
Taktverdichtung ÖPNV	Bötzow/Marwitz	Verkehr & Mobilität
E-Ladestation Bötzow	Bötzow	Verkehr & Mobilität
Park & Ride verbessern	Vehlefanz	Verkehr & Mobilität
Besseres ÖPNV-Angebot zu Randzeiten	allgemein	Verkehr & Mobilität
Ausbau Ladestationen	allgemein	Verkehr & Mobilität
bei Bauleitplanungen auf autarke Versorgung achten / verpflichten	allgemein	Verwaltung
Klimaschutz gemeinsam mit Klimaanpassung planen	allgemein	Verwaltung
Flexible Raumnutzung für öffentliche Aufgaben statt Neubauten	Eichstädt	Verwaltung