

# INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT DER GEMEINDE ZORNEDING - KURZFASSUNG



2025



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz





## Impressum

### Herausgeber:

Gemeinde Zorneding  
Schulstraße 13  
85604 Zorneding

### Kontakt:

Klimaschutzmanagement der Gemeinde Zorneding  
Marina Schweigert  
[klimaschutz@zorneding.de](mailto:klimaschutz@zorneding.de)

### Mit Unterstützung von:

B.A.U.M. Consult GmbH  
Gotzinger Str. 48-50  
81371 München



### Förderinformation:

Das Klimaschutzkonzept der Gemeinde wurde durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert.

Projekttitle: „KSI: Erstellung eines Integrierten Klimaschutzkonzepts mit Klimaschutzmanagement für die Gemeinde Zorneding - Erstvorhaben“  
(Förderkennzeichen: 67K23996).



## Inhalt

<b>Inhalt</b>	<b>2</b>
<b>Zusammenfassung</b>	<b>3</b>
<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>Der aktuelle Stand: Klimaschutz in Zorneding</b>	<b>6</b>
<b>Szenarien bis zum Jahr 2040</b>	<b>11</b>
<b>Ziele und Strategie</b>	<b>13</b>
<b>Maßnahmen</b>	<b>14</b>
<b>Beteiligung von Akteuren und Akteurinnen</b>	<b>22</b>
<b>Kommunikationsstrategie</b>	<b>24</b>
<b>Controlling</b>	<b>25</b>
<b>Fazit und Ausblick</b>	<b>26</b>

## Zusammenfassung

Die Gemeinde Zorneding hat die Umsetzung des vorliegenden Klimaschutzkonzeptes im Juli 2025 beschlossen. Es bietet eine ganzheitliche, strategische Grundlage für die Klimaschutzanstrengungen der Kommune. Nach einer umfassenden Analyse des aktuellen Zustands und einer intensiven Auseinandersetzung mit den bestehenden Herausforderungen wurde in engem Dialog mit der Öffentlichkeit, lokalen Akteuren und engagierten Initiativen ein konkreter Maßnahmenplan für die nächsten Schritte entwickelt.

Die aktuelle Treibhausgasbilanz mit Daten aus dem Jahr 2022 zeigt, dass Zorneding bereits spürbare Fortschritte im Klimaschutz erzielt hat. Erfreulich sind die stetige Reduktion der Emissionen, der kontinuierliche Ausbau Erneuerbarer Energien und die zunehmende Nachhaltigkeit beim Heizen. Auch die sinkenden Emissionen pro Einwohner sowie Einsparungen im gewerblichen und kommunalen Bereich unterstreichen diese positive Entwicklung.

Dennoch bleibt die Herausforderung groß: Der Verkehrssektor verzeichnet weiterhin hohe Emissionen, und insgesamt wird nur ein geringer Anteil des Energiebedarfs durch Erneuerbare Energien gedeckt. Es gibt also noch erhebliche ungenutzte Potenziale, die gehoben werden müssen. Insgesamt ist abzusehen, dass bei gleichbleibendem Trend Klimaziele nicht erreicht werden. Damit die positiven Entwicklungen an Dynamik gewinnen, braucht es weiteres Engagement und gezielte Maßnahmen.

Es wurden sieben Handlungsfelder identifiziert, die den Handlungsspielraum der Kommune hebeln, sodass ein effizienter und effektiver Klimaschutz gewährleistet wird. Die sieben Handlungsfelder Verwaltung, Kommunale Emissionen, Kooperation, Mobilität, Energie, Gebäude und Land- und Forstwirtschaft sind in Abbildung 1 graphisch dargestellt. Insgesamt wurden für die Handlungsfelder wurden 34 detaillierte Maßnahmen mit Handlungsschritten ausgearbeitet.

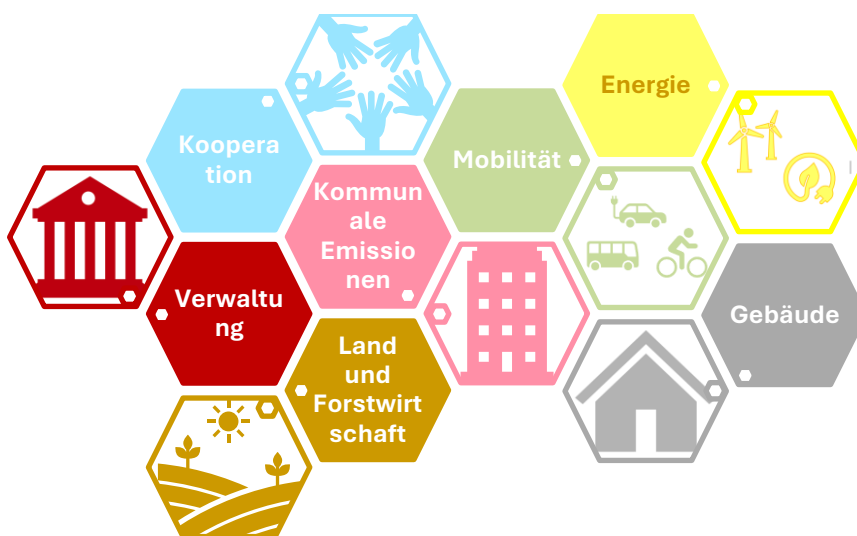


Abbildung 1: Handlungsfelder des Klimaschutzes in Zorneding (Eigene Darstellung)



Das hat erhöhte Temperaturen zur Folge. Das Jahr 2024 war das wärmste Jahr seit Beginn der Wetteraufzeichnung. So lag die weltweite Durchschnittstemperatur bereits etwa 1,6 °C über dem vorindustriellen Niveau. Das hat bereits spürbare Folgen: So nehmen extreme Wetterereignisse nachweisbar zu. Hitzewellen, Dürren, Starkregen und Stürme kommen immer häufiger vor. Auch die Ozeane erwärmen sich und der Meeresspiegel steigt und in den Alpen drohen mehr und mehr Gletscher zu verschwinden.

Auch bei uns macht sich der Klimawandel bemerkbar:

- In Bayern war 2024 das wärmste Jahr mit einer Durchschnittstemperatur von **10,3 °C**.
- Besonders im Sommer ist die Erwärmung spürbar: Seit den 1950er Jahren stiegen die Temperaturen um **2,4 °C**, der Niederschlag nahm hingegen um **13 %** ab.
- Folgen sind mehr Hitzetage über 30 °C, Tropennächte und damit gesundheitliche Risiken für ältere Menschen, Kinder und andere empfindliche Gruppen (Für weitere Informationen: siehe Hitzeaktionsplan der Gemeinde)
- Landwirtschaft und Forstwirtschaft leiden ebenfalls: Ernten sind unsicherer, v.a. die verbreiteten Fichtenwälder kommen mit Hitze und Trockenheit schlecht zurecht.

Abbildung 3 veranschaulicht den Temperaturanstieg in den Landkreisen Ebersberg und München seit den 1950er Jahren. Prognosen zeigen, dass sich der Trend ohne deutliche Einsparung von Treibhausgas-Ausstößen weiter fortsetzt. Auch in unserer Region muss deshalb mit zunehmenden klimabedingten Problemen durch Hitzewellen und Starkregen gerechnet werden.

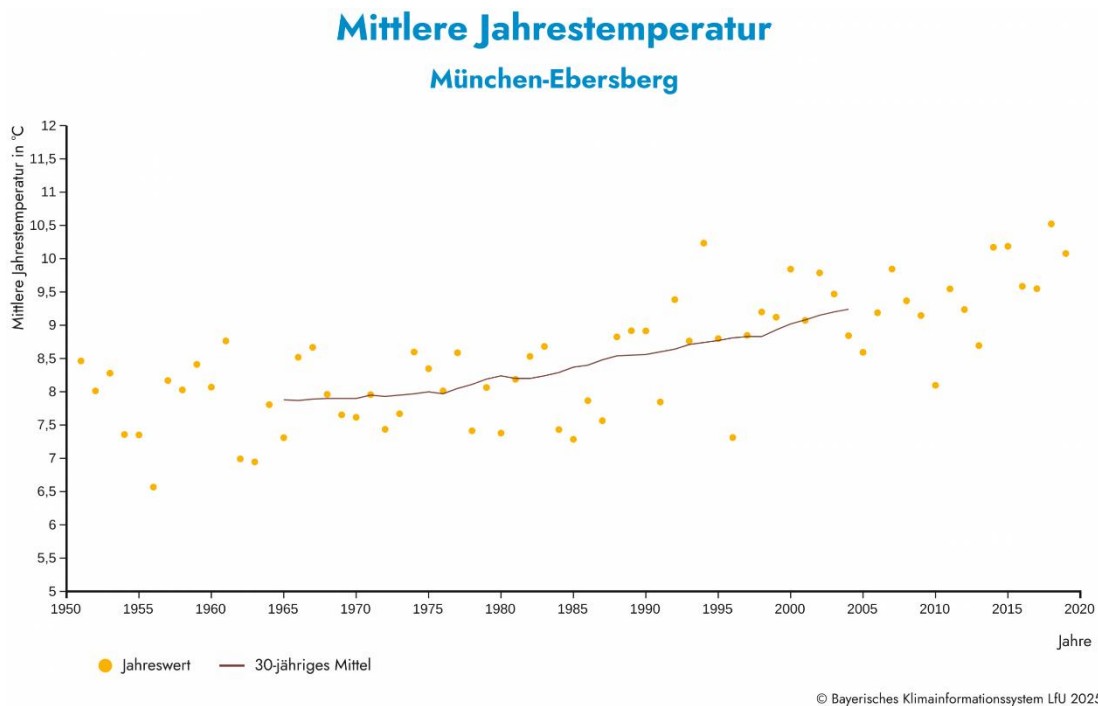


Abbildung 3: Mittlere Jahrestemperatur in den Landkreisen Ebersberg und München (Bayerisches Klimatool., 2025)

## Der aktuelle Stand: Klimaschutz in Zorneding

### Bisherige Aktivitäten im Klimaschutz der Gemeinde Zorneding

Bereits seit mehreren Jahren verfolgt die Gemeinde Zorneding Aktivitäten zum Klimaschutz. Die wichtigsten Ansätze auf denen zukünftig aufgebaut werden soll, sind hier aufgeführt:

Thema	Beschreibung der Aktivitäten
<b>Institutionalisierung</b>	<p>Folgende Instrumente wurden eingeführt, die den Klimaschutz dauerhaft in die Prozesse der Gemeinde integrieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimarelevanzprüfung: Bei jeder Entscheidung durch den Gemeinderat, werden die Auswirkungen auf das Klima berücksichtigt.</li> <li>• Klimaberichterstattung: Der Gemeinderat und die Öffentlichkeit wird regelmäßig zum aktuellen Stand von Klimaschutzprojekten und zur Treibhausgasbilanz informiert.</li> <li>• Energiearbeitskreis (EAK): Der EAK setzt sich aus Gemeinderäten und Vertretern des Energieforums Zorneding bzw. der Agenda 21 zusammen. Fachlich geeignete und interessierte Gemeindeglieder und -bürgerinnen haben auf diese Weise die Möglichkeit sich einzubringen.</li> </ul>
<b>Klimaschutzmanagement</b>	<p>Zwischen September 2020 bis Dezember 2023 wurde ein Angebot der Energieagentur Ebersberg-München genutzt, bei dem eine Mitarbeiterin als „Klimaschutzmanagerin for Rent“ in der Gemeinde tätig war. Seit Oktober 2023 besteht eine Vollzeitstelle für das Klimaschutzmanagement innerhalb der Gemeindeverwaltung.</p>
<b>Energienutzungsplan</b>	<p>2023 wurde ein Energienutzungsplan für Zorneding erstellt. Berücksichtigt werden der aktuelle Stand und die Potenziale für Dach-PV, Freiflächen-PV, Sanierung, oberflächennahe Geothermie, Fernwärme, Windenergie, bestehende Energieinfrastruktur und die Wärmenachfrage.</p>
<b>Kommunaler Energieverbrauch</b>	<p>Sämtliche Liegenschaften werden über das Eberwerk mit regional erzeugtem Ökostrom versorgt und es finden laufend energetische Sanierungsarbeiten statt.</p>
<b>Straßenbeleuchtung</b>	<p>Die Straßenbeleuchtung im Zornedinger Gemeindegebiet wurde vollständig auf hocheffiziente LED-Beleuchtung umgerüstet. Der Bestand Dies hatte die Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes von ca. 87 t auf ca. 16 t im Jahr. Damit kann eine Kosteneinsparung von ca. 81% bei den umgerüsteten Leuchten im Vergleich zum bisherigen Stromverbrauch erreicht werden.</p>

<b>Wärmeversorgung</b>	Die Gemeinde Zorneding verfolgt ambitionierte Pläne zum Aufbau eines nachhaltigen Wärmenetzes, welches den Großteil des Gemeindegebietes mit erneuerbarer Energie aus Geothermie versorgen soll.
<b>Solarenergie</b>	<p><u>Photovoltaik auf Dachflächen:</u> In Zorneding schreitet der Ausbau von Photovoltaikanlagen auf privaten und öffentlichen Dachflächen kontinuierlich voran und trägt maßgeblich zur stetigen Steigerung der erneuerbaren Stromerzeugung bei.</p> <p><u>Freiflächen-Photovoltaik</u> Bisher gibt es in Zorneding keine Photovoltaikanlagen auf Freiflächen. 2023 wurde ein Standortkonzept durch den Gemeinderat verabschiedet, der die flächenintensive Nutzung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen steuert, indem geeignete Flächen ausgewiesen wurden. Ende 2023 wurde die Baugenehmigung für ein Vorhaben erteilt, welches derzeit in Planung ist.</p>
<b>Windenergie</b>	<p>Derzeit sind drei Windenergieanlagen auf Zornedinger Gemeindegebiet in Vorplanung.</p> <p>Die Windräder sollen durch eine Betreibergesellschaft mit Bürgerbeteiligung betrieben werden. Zur Einbeziehung der Öffentlichkeit fand am 27.06.2024 eine Infoveranstaltung mit den Projektierern, der Gemeinde und der Energieagentur Ebersberg-München statt.</p> <p>Die Inbetriebnahme der drei Windenergieanlagen ist für 2027 vorgesehen.</p>
<b>E-Mobilität</b>	<p>Die Bemühungen zur Steigerung der E-Mobilität in Zorneding umfassen bisher drei Aspekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Einrichtung öffentlicher Ladesäulen</li> <li>• Förderprogramm zur Unterstützung des Aufbaus von Ladeinfrastruktur für Garagen von Eigentümergemeinschaften</li> <li>• Die Elektrifizierung des kommunalen Fuhrparks</li> </ul>
<b>Verkehr</b>	<p>Es wurde ein umfassendes Verkehrskonzept erstellt, welches eine Vielzahl von Maßnahmen vorschlägt. Dabei wurde unter anderem im Detail betrachtet, welche Möglichkeiten zur Steigerung des Anteils von Fuß- und Radverkehr am gesamten Verkehrsaufkommen bestehen.</p> <p>Die Gemeinde beteiligt sich außerdem jährlich am Stadtradeln und regt ihre Bürger dazu an mitzumachen.</p>
<b>Netzwerke</b>	<p>Zwischen 2021 und 2023 war die Gemeinde Zorneding Teil des Kommunalen Energieeffizienz-Netzwerks (KEEN).</p> <p>Als Nachfolge wurde das Kommunale Klimaschutz-Netzwerk (KKN) beschlossen, welches 2025 gestartet hat.</p>

## Öffentlichkeitsarbeit

Die Gemeinde informiert die Öffentlichkeit regelmäßig zu Klimaschutzthemen. Die Inhalte reichen von Anregungen zu klimafreundlichem Verhalten über allgemeinen Informationen zum Klimawandel und Klimapolitik bis zu Hinweisen über regionale Aktionen und Veranstaltungen. Die wichtigsten Kommunikationskanäle sind:

- das Bürgerjournal „Mein Zorneding“
- Aushänge in örtlich verteilten Amtstafeln
- die Webseite der Gemeinde. Dort werden regelmäßig aktuelle Neuigkeiten gepostet und unter „Klima & Umwelt“ Informationen bereitgestellt.
- Soziale Medien, in erster Linie Facebook
- Pressemitteilungen

## Energie- und Treibhausgasbilanz

### Methodik

Eine Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz) erfasst sämtliche klimarelevanten Emissionen, die innerhalb eines bestimmten Rahmens, wie etwa einer Gemeinde, entstehen. Die Energieagentur Ebersberg-München gGmbH veröffentlicht alle zwei Jahre eine Treibhausgasbilanz. Im November 2024 erschien die Treibhausgasbilanz mit den Daten des Jahres 2022. In Absprache mit unserem Partner B.A.U.M. consult GmbH und der Energieagentur wurden die Daten dieser Treibhausgasbilanz herangezogen. Für die Berichterstellung wurde die Bilanzierungs-Systematik Kommunal (BISKO) angewandt. Das ist ein bundesweiter Standard, der die Vergleichbarkeit zwischen verschiedenen Kommunen in ganz Deutschland ermöglicht. Das Grundprinzip der Bilanzierung in der Gemeinde basiert auf einer verbrauchsorientierten Territorialbilanz, wie in Abbildung 4 schematisch dargestellt.

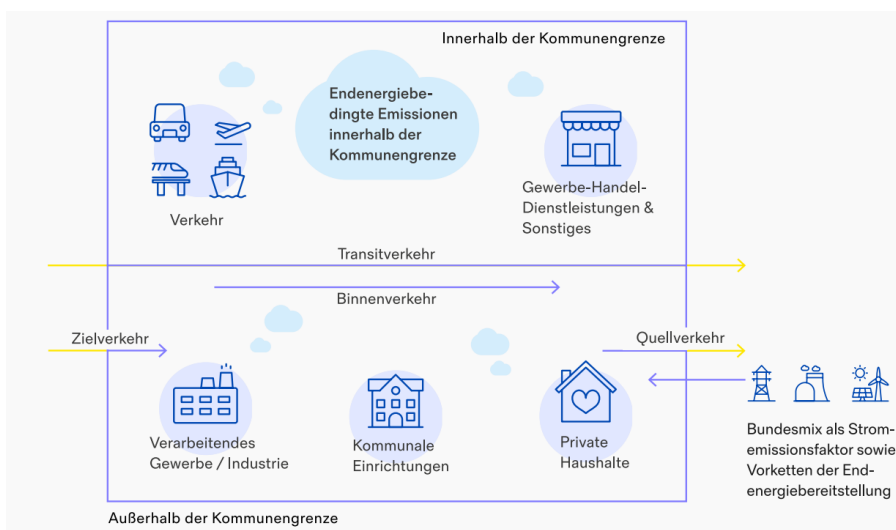


Abbildung 4: Darstellung des endenergiebasierten Territorialprinzips (Difu, 2024)

## Energie- und Treibhausgasbilanz für die Gemeinde Zorneding (2022)

Abbildung 5 zeigt die aktuelle Bilanz des Jahres 2022 differenziert nach den Bereichen Haushalten, Industrie, Wirtschaft, kommunale Verwaltung und Verkehr. Insgesamt wurden in diesem Jahr 169 Gigawattstunden (GWh/a) Endenergie verbraucht und dadurch 54 tausend Tonnen CO<sub>2</sub>-Äq. ausgestoßen. Den größten Anteil macht der Verkehr aus, gefolgt von den privaten Haushalten und der Wirtschaft. Die kommunalen Liegenschaften sind nur für einen geringen Anteil verantwortlich.

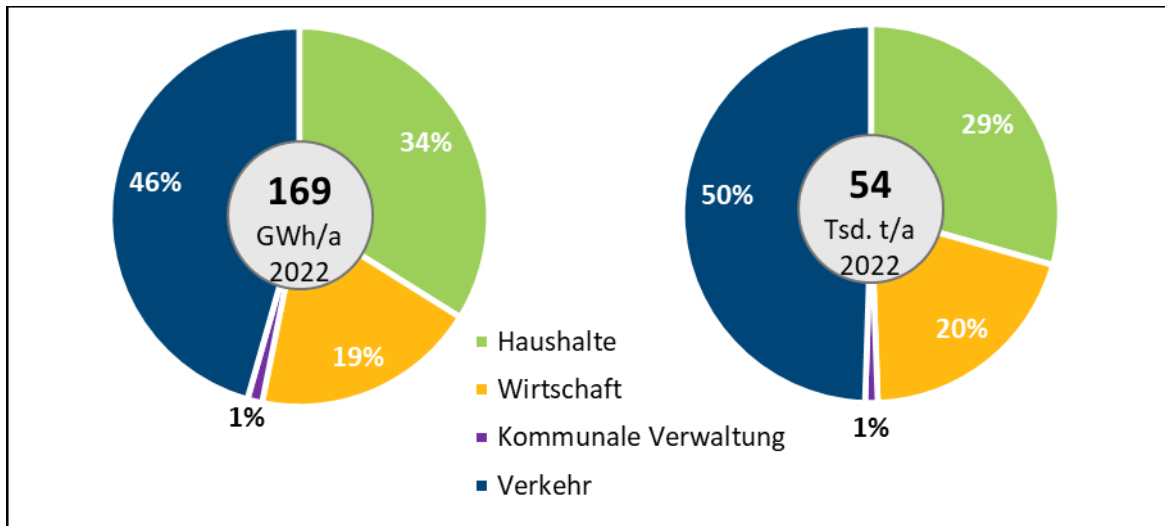


Abbildung 5: Endenergieverbrauch und THG-Emissionen nach Bereichen im Jahr 2022 in der Gemeinde Zorneding

Die untenstehende Abbildung zeigt den zeitlichen Verlauf der Treibhausgasemissionen. Es ist zu erkennen, dass die Treibhausgasemissionen gegenüber dem Jahr 2012 um 15% zurückgegangen sind.

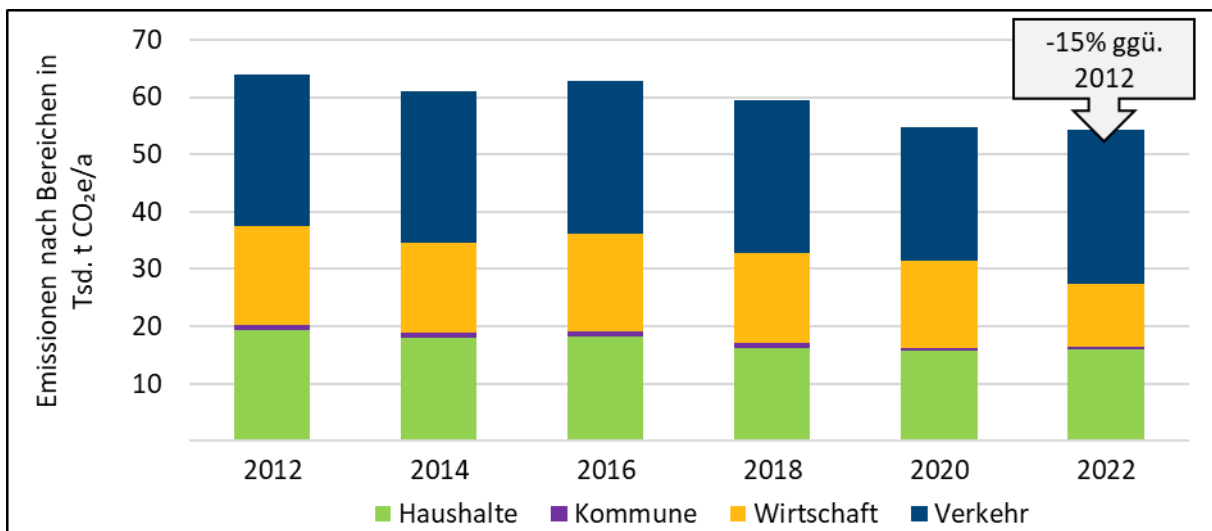


Abbildung 6: Entwicklung der THG-Emissionen

Abbildung 7 zeigt den Modal Split in Zorneding, also die Aufteilung der genutzten Verkehrsmittel. Der größte Anteil entfällt mit 76 % auf den Pkw, gefolgt vom öffentlichen Verkehr (ÖV) mit 18 %. Das Verkehrsmittel Rad macht 2 % aus, während der Fußverkehr und motorisierte Zweiräder mit 2 % bzw. 1 % nur eine geringe Rolle spielen. Insgesamt dominiert der motorisierte Individualverkehr.

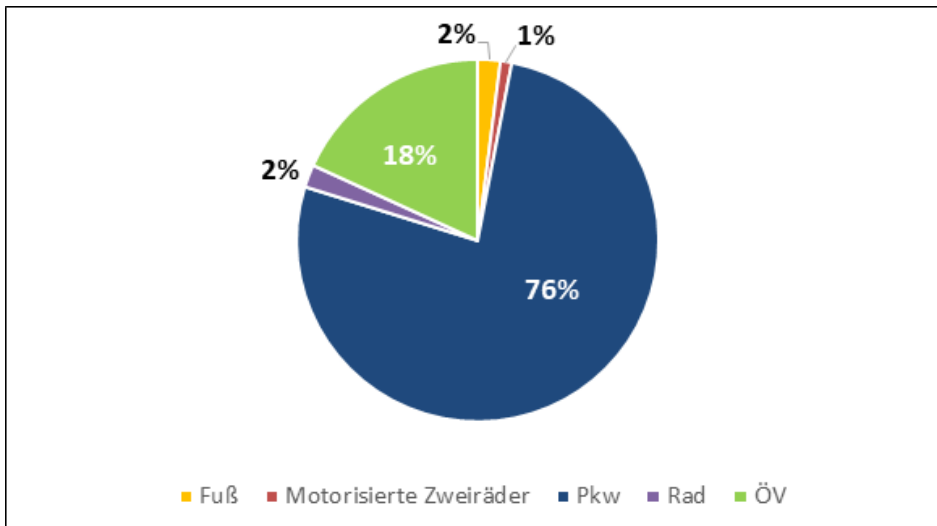



Abbildung 7: Verkehrsmittelwahl in Zorneding

## Fazit der Energie- und Treibhausgasbilanz

	<p><b>Kontinuierliche, positive Entwicklungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reduktion von Treibhausgasemissionen</li> <li>Ausbau von Erneuerbaren Energien</li> <li>Anteil EE am Endenergieverbrauch</li> <li>Besonders in den Sektoren Gewerbe und Kommunale Liegenschaften konnten Einsparungen erzielt werden</li> <li>Im Vergleich mit Durchschnitt in Deutschland und im Landkreis – geringere THG-Emissionen</li> </ul>	<p><b>ABER:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mit aktuellem Trend können Ziele nicht erreicht werden</li> <li>Potentiale sind bisher ungenutzt geblieben</li> <li>Sektor Verkehr hat den größten Anteil und bisher die geringsten Einsparungen</li> <li>Im Vergleich mit anderen Kommunen im Landkreis geringerer Anteil an EE am Verbrauch</li> </ul>
---	---	---

## Szenarien bis zum Jahr 2040

Die Betrachtung von Szenarien dient dem Verständnis für zukünftige Entwicklungen und den Einfluss bestimmten Handelns auf die Zielerreichung. Für die Erstellung der Szenarien wurde eine tiefgehende Betrachtung der Potenziale zum Ausbau von Erneuerbaren Energien und zur Einsparung von Treibhausgasen durchgeführt. Im Juli 2024 wurde im EAK ausführlich diskutiert welche künftigen Entwicklungsmöglichkeiten realistisch sind. Darauf basierend wurden im Zuge der Konzepterstellung weitere übergeordnete Trends betrachtet und zwei unterschiedliche Szenarien für die Gemeinde entwickelt:

- Klimaschutzszenario: Entwicklung bei effektivem Klimaschutz und Zielpfad für die Gemeinde Zorneding
- Referenzszenario: So würde sich Zorneding ohne ehrgeizigen Klimaschutz entwickeln

In der ausführlichen Version des Klimaschutzkonzeptes wird auf die Entwicklung von verschiedenen Perspektiven eingegangen. Es wird genau betrachtet wie sich die verschiedenen Sektoren, wie Wärme Strom und Mobilität, in der Zukunft entwickeln können. Zusammengefasst ergibt sich im Klimaschutzszenario folgender Entwicklungspfad. Abbildung 8 zeigt den zukünftigen Endenergiebedarf. Daraus ergeben sich die in Abbildung 9 dargestellten Treibhausgas-Ausstöße. Demnach können die energiebedingten Treibhausgasemissionen in Zorneding von rund 54 Tsd. t CO<sub>2</sub>e im Jahr 2022 um 42 % bis 2030 und um 91 % bis 2040 gesenkt werden. So werden in Zorneding im Jahr 2040 noch ca. 5 Tsd. t CO<sub>2</sub>e emittiert.

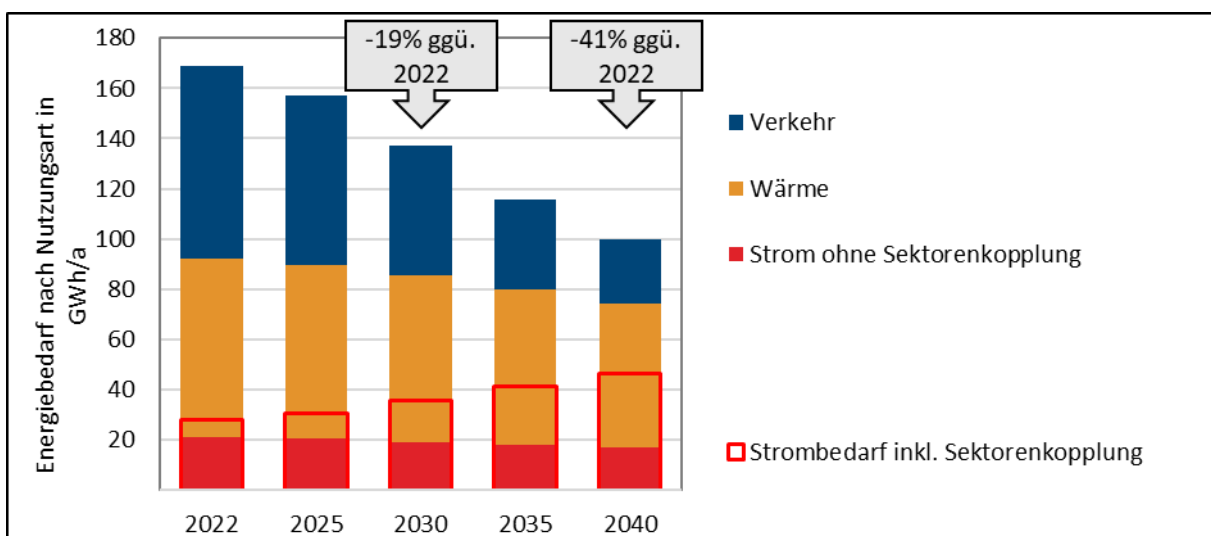


Abbildung 8: Prognose des zukünftigen Energiebedarfs nach Nutzungsart

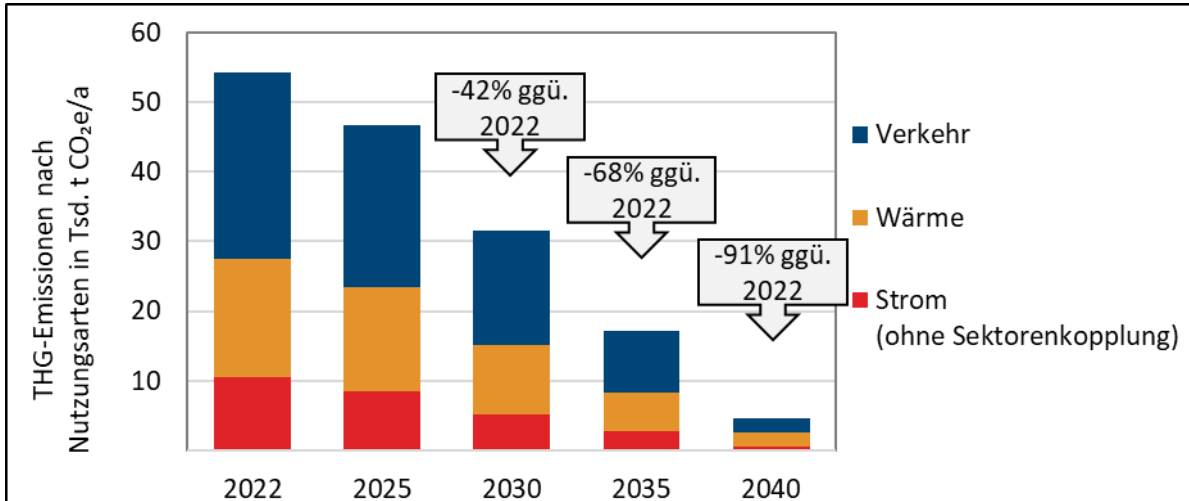


Abbildung 9: Prognose der zukünftigen THG-Emissionen im Klimaschutzszenario

## Definition einer Treibhausgasneutralen Gemeinde Zorneding

Die Betrachtung der Szenarien zeigt, dass selbst mit gezieltem Klimaschutz im Jahr 2040 verbleibende Emissionen stattfinden. Diese müssen durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden.

### Mögliche Ausgleichsmaßnahmen umfassen:

- **Lokale erneuerbare Energien:** Strom aus Photovoltaik oder Windanlagen senkt den Bedarf an fossilem Strom. Allerdings nimmt dieser Effekt ab, wenn der deutsche Strommix ohnehin fast komplett erneuerbar ist.
- **Lokale Fonds:** Freiwillige Beiträge von Bürgern und Wirtschaft könnten in einen „Zukunftsfonds“ fließen, der zusätzliche Effizienz- und Energieprojekte finanziert.
- **Langfristig:** Auch natürliche oder technische Senken (z. B. Pflanzenkohle aus Holzresten) können helfen, CO<sub>2</sub> dauerhaft zu binden.

Abgrenzung von Begrifflichkeiten:

#### Netto-Treibhausgasneutralität

„Zustand, bei dem anthropogen verursachte Treibhausgase, die in die Atmosphäre emittiert werden, durch Maßnahmen, die der Atmosphäre Treibhausgase entziehen, ausgeglichen werden.“

vgl. „Net zero emissions“ in IPCC (2018)

$$\text{Emissionen} + \text{Senken} = 0$$



#### Klimaneutralität

„Zustand, bei dem menschliche Aktivitäten im Ergebnis keine Nettoeffekte auf das Klimasystem haben.“

vgl. „Climate neutrality“ in IPCC (2018)

$$\text{Emissionen} + \text{Senken} + \text{nicht-CO}_2\text{-Effekte} + \text{Albedo etc.} = 0$$



## Ziele und Strategie

Die Gemeinde Zorneding hat sich ehrgeizige Ziele gesetzt: 2009 beschloss der Gemeinderat sich dem Ziel des Landkreises anzuschließen bis 2030 Klimaneutral zu sein. Dabei steht im Vordergrund eine Energieversorgung frei von fossilen und endlichen Energieträgern zu erreichen. Ein weiteres starkes Signal wurde mit Ausruf des Klimanotstandes 2019 gesetzt. Damit wurde der Klimaschutz zur Aufgabe höchster Priorität erklärt.



Das Klimaschutzszenario zeigt den konkreten Weg an wie die Klimaziele Schritt für Schritt erreicht werden können. Dieses ist der angestrebte Korridor zur Zielerreichung. Die zu den Stichjahren verbleibenden Treibhausgasemissionen können durch die beschriebenen Mechanismen ausgeglichen werden.

Zentral für die Zielerreichung sind folgende strategische Ansätze:

- Bestehende gewollte Trends beim Ausbau von Dach-PV, Biomasse und Steigerung von Energieeffizienz beschleunigen
- Diversifizierung der Erneuerbaren Energieträger durch Ergänzung der bestehenden Anlagen um FF-PV, Parkplatz-PV, Geothermie, Windenergie etc.
- Nachhaltige Wärmeversorgung durch Wärmenetzplanung und Kommunale Wärmeplanung (KWP)
- Einfluss Möglichkeiten der Kommune auf die Sektoren Verkehr und Private Haushalte ausnutzen.

Diese zentralen Stellschrauben wurden in konkrete Handlungsempfehlungen überführt. Dabei wurden zwei grundlegende Kriterien berücksichtigt: Erstens, die Effektivität, also der Einfluss auf die Treibhausgasbilanz. Zweitens, den Einflussbereich der Kommune. Im Folgenden werden die abgeleiteten Handlungsfelder und Maßnahmen beschrieben.

## Maßnahmen

Es wurden sieben Handlungsfelder abgeleitet: Verwaltung, kommunale Emissionen, Kooperation, Mobilität, Energie, Gebäude sowie Land- und Forstwirtschaft. Insgesamt wurden in diesen Handlungsfeldern 34 Maßnahmen ausgearbeitet. Nach einer weitgefassten Ideensammlung und öffentlichen Diskussion des Handlungsbedarfs, wurden konkrete Aspekte der Maßnahmen ausgearbeitet. Diese umfassen sowohl Bereiche im direkten Wirkungsfeld der Gemeinde, aber auch solche in denen die Gemeinde als Initiator oder Begleiter der Aktivitäten auf. Die angestrebten Effekte der Maßnahmen können jedoch nur durch die Zusammenarbeit kommunaler, gewerblicher und zivilrechtlicher Akteure erreicht werden.

Diese sind das Kernelement der Klimaschutzstrategie und sollen kurz- und mittelfristig durch die Gemeinde umgesetzt werden. Für jeder der Maßnahmen wurden Schritte und notwendige Ressourcen festgelegt.



Abbildung 10: Handlungsfelder des Klimaschutzes in Zorneding (Eigene Darstellung)



In diesem Handlungsfeld geht es darum Klimaschutz als Querschnittsthema in den **verschiedenen Bereichen der Verwaltungsarbeit** zu verankern. Dafür werden die internen Strukturen für langfristigen Klimaschutz geschaffen. Der Wirkungskreis der Kommune nach Außen wird genutzt, indem Steuerungsinstrumente Einfluss auf eine nachhaltige Entwicklung nehmen.

Kürzel	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung
V1	<b>Verstetigung des Klimaschutzmanagements</b>	Dauerhafte Etablierung eines Klimaschutzmanagements
V2	<b>Entwicklung einer Strategie zur Anpassung an den Klimawandel</b>	Entwicklung einer Strategie zur Anpassung an Folgen des Klimawandels
V3	<b>Nachhaltige Beschaffung</b>	Das Beschaffungs- und Vergabewesen in der Gemeinde soll entsprechend ökologischer und sozialer Grundsätze erfolgen.
V4	<b>Klimafreundliche Veranstaltungen</b>	Ergänzung des Veranstaltungsleitfadens um Hilfestellungen für Klimaanpassung, Energie- und Abfalleinsparung
V5	<b>Klimaschutz in der Bauleitplanung</b>	Etablierung eines systematischen Vorgehens zur Etablierung des Themas Klima in die Bauleitplanung
V6	<b>Klimaschutz in Flächennutzungsplan</b>	Klimaschutz als Leitziel der weiteren Flächenentwicklung berücksichtigen



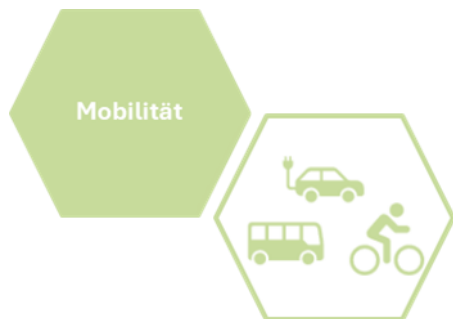
Die Maßnahmen dieses Handlungsfeldes zielen darauf ab, **die durch die Gemeindeverwaltung selbst verursachten Emissionen** zu verringern. Ein langfristiges Ziel soll die Klimaneutralität der Kommune sein. In dem Handlungsfeld werden die kommunalen Emissionen durch Gebäude, Stromverbrauch, IT-Infrastruktur und Mobilität berücksichtigt.

Kürzel	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung
KE1	<b>Einführung eines Energiemanagementsystems</b>	Erfassung kommunaler Verbrauchsdaten zur systematischen Identifikation von Einsparpotentialen
KE2	<b>Energieeinsparung und Sanierung bei kommunalen Liegenschaften</b>	Energetische Aufwertung der Bestandsgebäude
KE3	<b>Nutzung nachhaltiger Baumaterialien</b>	Reduzierung von THG-Bilanz und Abfallaufkommen bei neuen Bauprojekten durch Einsatz geeigneter Baustoffe
KE4	<b>Elektrifizierung des kommunalen Fuhrparks</b>	Erhöhung des Anteils klimafreundlicher Antriebssysteme



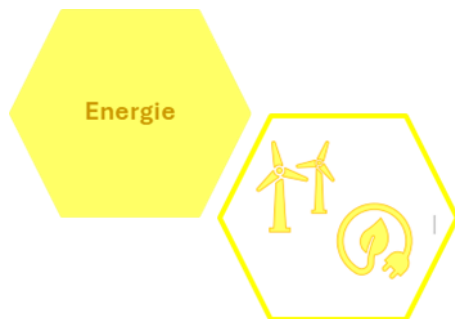
Durch das Handlungsfeld Kooperation sollen externe Akteure, insbesondere Privathaushalte und lokales Gewerbe, bei Ihrer Entscheidung zu **klimafreundlichem Verhalten unterstützt werden**. Im Mittelpunkt der Maßnahmen steht der **Austausch** von Meinungen und Information sowie die **Zusammenarbeit** mit einer möglichst großen und vielfältigen Zahl von Akteuren.

Kürzel	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung
K1	<b>Beteiligung stärken</b>	Regelmäßige öffentliche Beteiligungsveranstaltungen zur Erhöhung der Akzeptanz
K2	<b>Förderprogramme für Anwohner</b>	Schaffung finanzieller Anreize für klimafreundliches Verhalten in wechselnden Fördergebieten
K3	<b>Klimabildung für Kinder und Jugendliche</b>	Zusammenarbeit mit gemeindlicher Jugendpflege und Schule zur Bewusstseinsbildung bei Kindern und Jugendlichen
K4	<b>Klimabildung für Erwachsene</b>	Themenspezifische Informationskampagnen ggf. gemeinsam mit lokalen und regionalen Initiativen
K5	<b>Verleih von Strommessgeräten</b>	Zur Verfügungstellen von Strommessgeräten für Haushalte
K6	<b>Verleih von Lastenfahrrad</b>	Etablierung eines Verleihs von Lastenrädern
K7	<b>Gewinnung von Unternehmen für Netzwerk der Klimaneutralen</b>	Ausbau und Erweiterung von Formaten zur Anregung des Beitritts von Unternehmen zum Bündnis der Klimaneutralen
K8	<b>Energiepartnerschaft mit Partnerstadt Cappella Maggiore</b>	Stärkung der internationalen Kooperation für Klimaschutz durch Wissens- und Erfahrungsaustausch
K9	<b>Umwelt- und Klimapfad</b>	Einrichtung eines Themenpfads mit Stationen zu Klimaschutz- und Umweltschutzprojekten.



Mit dem Handlungsfeld Mobilität soll die **Verkehrswende** unterstützt werden. Dabei geht es vor allem darum die **Nutzung nicht-fossil betriebener Verkehrsmittel** attraktiv und einfach zu gestalten. Der Verkehrssektor ist ein wichtiger Hebel zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen. Gleichzeitig entstehen positive Effekte für die Gesundheit durch Reduzierung von Abgasen und Lärm, sowie die Stärkung von selbstaktiver Fortbewegung von **Fußgängern und Radfahrern**.

Kürzel	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung
M1	<b>Fortführung des Förderprogramms zur Elektromobilität</b>	Weiterführung der Unterstützung des Ausbaus von Ladeinfrastruktur in gemeinschaftlichen Tiefgaragen und Garagenhöfen
M2	<b>Ausweisung von Carsharing Parkplätzen</b>	Erleichterung des Zugangs zu gemeinschaftlich genutzten Fahrzeugen
M3	<b>Ausbau von öffentlicher Ladeinfrastruktur</b>	Schaffung einer flächendeckenden und bedarfsgerechten öffentlichen Ladeinfrastruktur im Gemeindegebiet
M4	<b>Umsetzung klimarelevanter Maßnahmen des Verkehrskonzepts</b>	Enge Kooperation zwischen Verkehrsplanung und Klimaschutz, z.B. in den Bereichen Temporeduzierung, sowie Stärkung des Fuß- und Radverkehrs



In diesem Handlungsfeld geht es darum den **Ausbau der Erneuerbaren Energien** in Zorneding voranzubringen. Somit soll der Anteil der Erneuerbaren Energien am Stromverbrauch zunehmen und das Ziel der **Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern** erreicht werden.

Kürzel	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung
E1	<b>Kriterienkatalog für die Nutzung von Freiflächen für EE-Anlagen</b>	Klare und transparente Regeln für die Schaffung von PV-Freiflächenanlagen.
E2	<b>Informationsveranstaltung Agri-PV</b>	Motivation von Grundstückseigentümern zum Betrieb einer Agri-PV Anlage
E3	<b>Bündelbeschaffungen</b>	Unterstützung von Bündelbeschaffungen (gemeinsam mit Kooperationspartnern)
E4	<b>Parkplätze zur Stromerzeugung nutzen</b>	Doppelnutzung von versiegelten Flächen für die Stromerzeugung mithilfe von PV-Überdachung
E5	<b>Aufbau von Windenergieanlagen</b>	Begleitung des Ausbaus von Windenergieanlagen
E6	<b>Aufbau eines Batteriespeichers</b>	Zur Verfügungstellung geeigneter Fläche für einen Stromspeicher



Die Maßnahmen dieses Handlungsfeldes zielen darauf ab, die Treibhausgase, die durch Gebäude emittiert werden zu reduzieren. Ein besonderer Fokus liegt auf einer **nachhaltigen Wärmeversorgung** und der **Steigerung der Sanierungsrate**. Neben der direkten Einsparung von CO<sub>2</sub>-Emissionen trägt dieses Handlungsfeld dazu bei, Energiekosten zu senken, den Wohnkomfort zu erhöhen und langfristig eine stabile, krisenfeste Wärmeversorgung sicherzustellen.

Kürzel	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung
G1	<b>Entwicklung eines kommunalen Wärmeplans</b>	KWP als Planungsinstrument und Kommunikationsmittel für Anwohner
G2	<b>Aufbau eines Wärmenetzes</b>	Flächendeckende Dekarbonisierung der Wärmeversorgung
G3	<b>Kommunikation von positiv Beispielen</b>	Bewusstseinsbildung und Austausch von gelungenen Sanierungen und nachhaltigen Projekten von Anwohnern, ggf. Kriterien für eine grüne Hausnummer



Fast 90 % der Fläche in Zorneding wird land- oder forstwirtschaftlich genutzt. Deshalb soll die **nachhaltige Bewirtschaftung** durch die Maßnahmen dieses Handlungsfelds unterstützt werden und Potenziale für den Klimaschutz gehebelt werden.

Kürzel	Maßnahmentitel	Kurzbeschreibung
L1	<b>Kohlenstoffsinken</b>	Dauerhafte Bindung von CO <sub>2</sub> , z.B. durch Pilotprojekte mit Pflanzenkohle
L2	<b>Teilnahme an Ökomodellregion</b>	Unterstützung der ökologischen Landwirtschaft durch Vernetzung und Beteiligung an Projekten

## Beteiligung von Akteuren und Akteurinnen

Klimaschutzmaßnahmen betreffen alle Lebensbereiche und können nur dann langfristig wirksam sein, wenn sie von der Gesellschaft mitgetragen werden. Deshalb ist die aktive Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern ein wichtiger Baustein für die erfolgreiche Entwicklung und Umsetzung des Klimaschutzkonzepts. Es gibt zahlreiche Initiativen und Ansprechpartner, die auf unterschiedliche Weise eine Rolle für den Klimaschutz in Zorneding spielen. Einige der wichtigsten Akteure sind hier aufgeführt:

Lokale Initiativen	Regionale Ansprechpartner	Versorgungsinfrastruktur
<ul style="list-style-type: none"> <li>• BUND Naturschutz in Bayern e.V., Ortsgruppe Zorneding</li> <li>• Deutscher Alpenverein Ortsgruppe (DAV)</li> <li>• Energieforum Zorneding (EFZ)</li> <li>• Lokale Unternehmen - teilweise mit nachhaltigem Geschäftsmodell</li> <li>• Plastikfreistammtisch &amp; DEINE Alternative eG</li> <li>• Service Büro Herzogplatz</li> <li>• Zornedinger Autoteiler e.V. (ZAT)</li> <li>• 3 E Genossenschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieagentur Ebersberg- München</li> <li>• Klimaschutzmanagement &amp; Klimafolgenanpassungsmanagement des Landratsamtes und von Nachbargemeinden</li> <li>• Unternehmensbündnis die Klimaneutralen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bayernwerk</li> <li>• Eberwerk</li> <li>• gku VEMO</li> </ul>

## Workshop zur Bürgerbeteiligung am 7. November 2024

Am 7. November 2024 fand im Martinstadl ein öffentlicher Workshop für interessierte Bürgerinnen und Bürger statt. Knapp 30 Personen nahmen daran teil und brachten ihre Ideen für eine nachhaltige Zukunft Zornedings ein. Ziel des Workshops war es, die neu erstellte Treibhausgasbilanz vorzustellen, den aktuellen Stand der Entwicklung des Klimaschutzkonzeptes zu präsentieren und gemeinsam Maßnahmen zu erarbeiten. Ähnliche Formate soll es weiterhin geben. Der Workshop führte zu einem produktiven Austausch und einer intensiven Auseinandersetzung mit den lokalen Herausforderungen. Alle erarbeiteten Maßnahmen sind in Abbildung 13 dargestellt. Die in fett hervorgehobenen Maßnahmen wurden durch die Gewichtung durch die Teilnehmenden des Workshops priorisiert. Viele der diskutierten Themen wurden in Form von nun beschlossenen Maßnahmen übernommen.



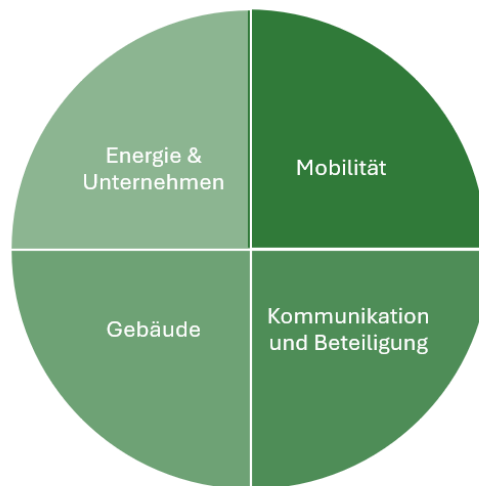
Abbildung 11: Impressionen des Bürgerworkshops (I)



Abbildung 12: Impressionen des Bürgerworkshops (II)

- **Parkplatz-PV (10)**
- **Kommunaler Stromspeicher (6)**
- Pyrolyse aus Pflanzenkohle (1)
- Flexibler Stromtarif (3)
- Infoveranstaltung „Die Klimaneutralen“ (1)
- Bündelaktionen über die Energieagentur
- Energy-Sharing (2)
- Konzept für Balkon-PV

- Kommunikation von Positivbeispielen (1)
- Sanierungen MFHs bzw. WEGs
- Kommunikation Wärmenetz (3)
- **Klimaanpassung (6)**



- Sichere Radwege (3)
- Stellplätze für Fahrräder
- Verleih von E-Lastenrädern
- Breitere Gehwege
- **Ausweisung von Parkplätzen für Carsharing (5)**
- Stärkung des Bürgerbusses
- Einladende und Praktische Gestaltung des Bahnhofsvorplatzes (2)
- Schnellladestationen (1)
- Parkplatz-PV kombiniert mit Lademöglichkeiten
- Fortführung/Ausweitung der Unterstützung für Haushalte (Förderprogramm) (3)
- Informationen und Austausch zur Reduzierung des innerörtlichen Autoverkehrs (3)

- Bürgerbeteiligung stärken und weitere Bevölkerungsgruppen aktivieren
- **Vernetzungstreffen (6)**
- Infoveranstaltung zu Klimaneutral 2030
- **Wiederbelebung des EFZ/EAK (4)**

Abbildung 13: Ergebnisse der Bürgerbeteiligung

## Kommunikationsstrategie



Seit Beginn des Projektzeitraums wurde der Klimaschutz durch regelmäßige Öffentlichkeitsarbeit begleitet. Diese erfolgte über das Bürgerjournal „Mein Zorneding“, die Webseite der Gemeinde, Soziale Medien und öffentlichen Sitzungen.

Neben dem Workshop zum Klimaschutzkonzept informierte die Bürgerversammlung im Juli 2024 über den Stand beim Klimaschutz, Fernwärme und Erneuerbarer Energie. Auch zum geplanten Windenergieprojekt gab es eine eigene Veranstaltung mit großem Interesse und reger Diskussion.

Zukünftig soll das Thema Kommunikation und Beteiligung noch gezielter verfolgt werden. Wichtig, ist dabei auch die Ansprache von Personengruppen, die bisher nicht aktiv am Thema Klimaschutz beteiligt waren. Deshalb sollen im Rahmen des Handlungsfeldes Kooperation passende Formate gefunden werden um verschiedene Zielgruppen, wie Haushalte und Familien, Seniorinnen und Senioren, Jugendliche und Kinder und Unternehmen zu erreichen.

Wichtige Prinzipien dabei sind: regelmäßige und verständliche Kommunikation, Dialog und Transparenz. So sollen Vertrauen geschaffen und möglichst viele Menschen motiviert werden, sich selbst einzubringen.

## Verstetigung

Die Verstetigung dient der dauerhaften Verankerung des Klimaschutzes in der Gemeinde Zorneding. Durch dieses Konzept ist der Grundstein für die Auseinandersetzung und Behandlung des Themas Klimaschutz gelegt. Damit eine dauerhafte Reduktion von Treibhausgasen gelingt, muss der Klimaschutz langfristig in die Prozesse der Verwaltung eingebettet werden. Die Verstetigungsstrategie umfasst folgende Komponenten:

- Dauerhafte Schaffung einer Stelle für den Klimaschutz
- Regelmäßige Fortschrittsberichte zu den Klimaschutzzielen
- Öffentlichkeitsarbeit und Bürgerbeteiligung zur Erweiterung des Wirkungskreises
- Partnerschaften und Vernetzungen
- Klimarelevanzprüfung bei jedem Beschluss des Gemeinderats
- Regelmäßige Fördermittelakquise



## Controlling

Die Klimastrategie und der Maßnahmenkatalog basieren auf dem aktuellen Wissensstand. Um die Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde stets an die aktuellen Entwicklungen und verfügbaren Förderprogrammen anzupassen, ist eine wiederkehrende Weiterentwicklung und Evaluierung der Maßnahmen bis 2040 notwendig. Deshalb werden folgende Überprüfungen regelmäßig durchgeführt:



- Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanz und Abgleich mit dem Zielkorridor
- Jährlicher Klimaschutzbericht in öffentlicher Gemeinderatsitzung über den aktuellen Fortschritt bei Projekten und Ausblick über zukünftig relevante Themen.
- Indikatoren-Analyse zur Prüfung der Zielerreichung auf Ebene der einzelnen Maßnahmen und der Sektoren

## Fazit und Ausblick

In Zorneding wurden bereits wichtige Weichen für den Klimaschutz gestellt. Wegweisende Klimaziele wurden beschlossen und notwendige institutionelle Strukturen innerhalb der Gemeinde und Netzwerke mit wichtigen Akteuren aufgebaut. Der Aufbau von Anlagen der Erneuerbaren Energieversorgung zur Stromerzeugung mit Dach-PV und Wärmeversorgung mit Biomasse geht stetig voran und es konnte ein deutlicher Rückgang der THG-Emissionen pro Kopf festgestellt werden. Außerdem wurden entscheidende Großprojekte angestoßen, wie die Planung von Windenergieanlagen und eines flächendeckenden Wärmenetzes.

Doch es bleibt noch viel zu tun. Jetzt gilt es, die laufenden positiven Entwicklungen zu verstärken und die bestehenden Strukturen gezielt zu nutzen. Gleichzeitig müssen diverse neue Ansätze die Herangehensweise ergänzen. Das Integrierte Klimaschutzkonzept stellt eine fundierte Strategie dar den Klimaschutz in Zorneding systematisch und nachhaltig voranzubringen.

Für die kommenden Jahre wird entscheidend sein, dass die geplanten Maßnahmen, sowie die Verstärkungs- und Kommunikationsstrategie konsequent umgesetzt und regelmäßig überprüft werden. Eine enge Zusammenarbeit mit Bürgerinnen und Bürgern, lokalen und regionalen Akteuren und der Verwaltung wird dabei von zentraler Bedeutung sein. Nur durch gemeinsames Engagement kann Zorneding seinen Beitrag zum Klimaschutz weiter ausbauen und eine nachhaltige Zukunft gestalten.