Klimaschutzkonzept

der Gemeinde Gauting

IMPRESSUM

Herausgeber: Gemeinde Gauting
Bahnhofstraße 7
82131 Gauting
Kontakt: Stabsstelle Umweltmanagement
post.umwelt@gauting.de

Ersteller: Institut für nachhaltige Energieversorgung GmbH
Anton-Kathrein-Straße 1
83022 Rosenheim
www.inev.de
+49 8031 271 680

info@inev.de

Projektleitung: Patricia Pöllmann
Stellvertretung: Christina Spiegel

Projektteam: Simon Paternoster, Odai Alasmar, Béla van Rinsum, Nils Schild, Sebastian Stöhr, Benedikt Schumann, Annina Oberrenner, Alexander Möller, Timo Siemer

Unter Mitwirkung der Geschäftsbereiche Bauwesen, Naturschutz und Umweltmanagement der Gemeinde Gauting

Version: V 1.0

Stand: August 2026

Gefördert nach: Richtlinien zum Umwelt-Förderschwerpunkt „Klimaschutz in Kommunen“ im Klimaschutzprogramm Bayern 2050 (Förderrichtlinien Kommunaler Klimaschutz – KommKlimaFöR)

Der Freistaat Bayern unterstützt bayerische Kommunen mit den Richtlinien zum Förderschwerpunkt „Klimaschutz in Kommunen“ im Bayerischen Klimaschutzprogramm (Förderrichtlinien Kommunaler Klimaschutz – KommKlimaFöR 2023) unter anderem bei der Erstellung eines Konzeptes zur Minderung von Treibhausgasen. Die Förderung soll zum bayerische Ziel - bis spätestens 2040 zum ersten klimaneutralen Bundesland zu werden – beitragen.

Hinweis zur Sprache:

Zum Zweck der besseren Lesbarkeit wird im Bericht die Sprachform des generischen Maskulinums verwendet. Diese Sprachform ist geschlechtsneutral zu verstehen und schließt alle Geschlechter gleichermaßen ein.

INHALTSVERZEICHNIS

1 Motivation und Zielsetzung 9

1.1 Klimaschutzgesetze der Weltgemeinschaft, der Europäischen Union, des Bundes und des Freistaates Bayern 9

1.2 Klimaschutz in Gauting strategisch vorantreiben 9

2 Bestandsanalyse 11

2.1 Geografische Einordnung 11

2.2 Klimatologische Einordnung 12

2.3 Bevölkerungsentwicklung und Demographie 12

2.4 Bisherige Klimaschutzaktivitäten und Akteure 13

3 Energie- und Treibhausgasbilanz 19

3.1 Methodik und Datengrundlage 19

3.2 Ergebnisse der Energiebilanzierung (Endenergieverbrauch) 21

3.3 Ergebnisse der Treibhausgasbilanzierung 31

4 Potenzialanalyse 37

4.1 Erneuerbare Energien 39

4.2 Effizienzpotenziale 45

4.3 Mobilität 46

5 Handlungsfelder und Maßnahmen 48

5.1 Ergebnisse der online-Umfrage 50

5.2 Ergebnisse aus der Bürgerinformationsveranstaltung 59

5.3 Ergebnisse aus den Fachworkshops 61

5.4 Fazit aus Beteiligungsformaten 61

6 Szenarien 63

6.1 Referenzszenario 63

6.2 Zielszenario 65

6.3 Angepasstes Klimaschutzszenario 65

6.4 Ergebnis 65

7 Verstetigung, Controlling und Kommunikation 68

7.1 Verstetigung 68

7.2 Controlling 69

7.3 Kommunikation 72

8 Fazit 77

9 Literaturverzeichnis 78

10 Anhang 80

10.1 Maßnahmenkatalog 80

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Klimaziele der Weltgemeinschaft, Europäischen Union, von Deutschland und Bayern, eigene Darstellung.....10

Abbildung 2: Gauting und seine Nachbarkommunen, eigene Darstellung 11

Abbildung 3: Endenergieverbrauch nach Anwendungsbereich und Sektoren, eigene Darstellung 21

Abbildung 4: Anteil der Energieträger am Endenergieverbrauch, eigene Darstellung..... 22

Abbildung 5: Stromverbrauch nach Sektoren, eigene Darstellung..... 23

Abbildung 6: (Anteil der) Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, eigene Darstellung 24

Abbildung 7: Wärmeverbrauch nach Sektoren, eigene Darstellung..... 26

Abbildung 8: Anteil erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch, eigene Darstellung.... 27

Abbildung 9: kommunale Flotte nach Energieträger und Fahrzeugtypen, eigene Darstellung 28

Abbildung 10: Verwendete Energieträger und Verkehrsmittel im Verkehrssektor in Gauting, eigene Darstellung..... 30

Abbildung 11: Treibhausgasemissionen nach Anwendungsbereichen und Sektoren, eigene Darstellung 32

Abbildung 12: Treibhausgasemissionen nach Energieträger, eigene Darstellung..... 33

Abbildung 13: Treibhausgasemissionen der kommunalen Flotte nach Energieträger und Fahrzeugtyp, eigene Darstellung 35

Abbildung 14: Treibhausgasemissionen nach Verkehrsmittel und Energieträger, eigene Darstellung 36

Abbildung 15: Potenzialpyramide, eigene Darstellung 38

Abbildung 16: Vorranggebiete Windenergie des Regionalplans München sowie Windkonzentrationsflächen nach Konzentrationsflächenplanung, eigene Darstellung 44

Abbildung 17: Verlauf des Emissionsfaktors des Bundesstrommixes nach KWW-Halle [13] 64

Abbildung 18: Szenarienentwicklung für die Gemeinde Gauting 67

Abbildung 19: PDCA-Managementprozess, eigene Darstellung 69

Abbildung 20: Bürgerinformationsveranstaltung am 05.02.2026 im bosco Bürger- und Kulturhaus Gauting.....73

Abbildung 21: Mögliche Inhalte der Öffentlichkeitsarbeit, eigene Darstellung 76

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Aktivitäten und Maßnahmen aus dem Bereich Klima- und Umweltschutz in Gauting 17

Tabelle 2: Vorgeschlagene Maßnahmenliste zu Beginn der Beteiligungsformate, eigene Darstellung 49

Tabelle 3: Wertung der Maßnahmen aus Bürgersicht 60

Tabelle 4: Übersicht Maßnahmenmonitoring und -controlling 71

Tabelle 5: Kommunikationskanäle und Darstellungsmöglichkeiten, eigene Darstellung..... 74

Grußwort des Ersten Bürgermeisters

Liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger,

der Klimawandel macht sich mit der Zunahme an Extremwettereignissen auch in unserer Gemeinde bemerkbar. Angesichts vermehrter Hitzewellen, Dürreperioden und Stürme müssen wir jetzt handeln, um für uns und nachfolgende Generationen eine intakte Umwelt zu erhalten.

Das vorliegende Klimaschutzkonzept für die Gemeinde Gauting soll uns bei der Lösung dieser großen Aufgabe unterstützen. Es enthält zum einen wertvolle Informationen zur aktuellen Lage und zu den nutzbaren Potenzialen für unsere eigene Wärme- und Energieversorgung vor Ort. Zum anderen zeigt das Konzept bereits einen Weg auf, wie wir vorhandenen Ressourcen und viele bereits laufende Projekte in ein Gesamtkonzept integrieren und darauf aufbauend weiterentwickeln können. Die Nutzung der lokalen Potenziale kann dabei nicht nur dem Klimawandel entgegenwirken, sondern auch unsere lokale Wertschöpfung fördern. Neben Informationen, die für Bürgerinnen und Bürger, die Verwaltung, sowie Fachfirmen nützlich sind, beinhaltet das Klimaschutzkonzept auch einen Maßnahmenkatalog, der unmittelbare Handlungsmöglichkeiten eröffnet.

Ich danke allen Beteiligten, die bei der Entwicklung des nun vorliegenden Klimaschutzkonzeptes mitgewirkt haben, ganz herzlich für ihren Einsatz. Vor allem unserem Dienstleister, dem Institut für Nachhaltige Energieversorgung in Rosenheim, danke ich für die kompetente Unterstützung und die sehr gute Zusammenarbeit mit unserem Umweltmanagement im Laufe dieses im Rahmen des Klimaschutzprogramms Bayern 2050 geförderten Projektes. Aber auch die zahlreichen engagierten Vereine, Organisationen und Privatpersonen, die daran insbesondere im Rahmen der Fachworkshops und der Maßnahmenentwicklung ehrenamtlich mitgewirkt haben, gilt mein ganz besonderer Dank.

Dieses große lokale Engagement stimmt mich zuversichtlich, dass wir das entwickelte Klimaschutzkonzept in unserer Gemeinde in Zukunft sinnvoll weiterentwickeln, umsetzen und mit Leben füllen können. Denn wir alle stehen selbst in der Verantwortung, hier vor Ort aktiv umzusteuern. Unser Ziel ist es, den Ausstoß von Treibhausgasen effektiv zu senken und die hohe Lebensqualität in unserer Region nachhaltig zu bewahren und zu verbessern. Dabei setzen wir auf Innovation, eine zukunftsorientierte Entwicklung und die Bündelung aller Kräfte. Klimaschutz gelingt nur gemeinsam. Jeder Beitrag zählt – ob durch politische Entscheidungen, unternehmerisches Handeln oder persönliches Engagement.

Ich lade Sie herzlich ein, dieses Konzept auch als Impuls für Ihre individuellen Handlungen im politischen, beruflichen, aber auch privaten Bereich zu verstehen und den Wandel so aktiv mitzugestalten. Lassen Sie uns gemeinsam Verantwortung übernehmen und eine lebenswerte Zukunft sichern!

Ihr

Maximilian Platzer
Erster Bürgermeister

1 Motivation und Zielsetzung

Der Klimawandel ist eine der größten globalen Herausforderungen unserer Zeit. Die Auswirkungen, wie die Zunahme von Wetterextremen, sind bereits heute spürbar und erfordern entschlossenes Handeln auf allen Ebenen.

Globaler Klimaschutz kann nur gelingen, wenn er vor Ort umgesetzt wird. Den Kommunen kommt dabei eine entscheidende Rolle zu. Sie sind die Orte, an denen das tägliche Leben stattfindet und an denen ein großer Teil der klimarelevanten Emissionen entsteht. Gleichzeitig haben sie die Möglichkeit, als Vorbilder voranzugehen und die Bürger, die lokale Wirtschaft sowie Vereine und Organisationen für den Klimaschutz zu mobilisieren.

1.1 Klimaschutzgesetze der Weltgemeinschaft, der Europäischen Union, des Bundes und des Freistaates Bayern

Mit dem Pariser Abkommen hat sich die Weltgemeinschaft das Ziel gesetzt, die Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C, möglichst auf 1,5 °C, im Vergleich zum vorindustriellen Niveau zu begrenzen. Um dies zu erreichen, wurden auf den nachgeordneten Ebenen konkrete Reduktionsziele festgelegt, die eine steigende Ambition aufweisen: Die Europäische Union strebt an, ihre Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 um mindestens 55 % gegenüber 1990 zu senken und bis 2050 Klimaneutralität zu erreichen. Deutschland hat sich mit dem Bundes-Klimaschutzgesetz noch ehrgeizigere Ziele gesetzt: eine Reduktion um mindestens 65 % bis 2030 und Treibhausgasneutralität bereits bis 2045. Der Freistaat Bayern nimmt diese Vorgaben nochmals auf und will laut seinem Klimaschutzgesetz die Klimaneutralität ebenfalls bis 2045 erreichen, während das Reduktionsziel für 2030 mit ebenfalls 65 % dem Bundesziel entspricht.

Neben den Klimazielen gibt es zahlreiche weitere Gesetze und Verordnungen, die den Bereich Klimaschutz beeinflussen. Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) bzw. das Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG), welches das GEG im Juli 2026 vollständig abgelöst hat, das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), die Europäische Gebäuderichtlinie (EPBD) und das Bayerische Naturschutzgesetz (BayNatSchG) sind nur eine kleine Auswahl davon.

1.2 Klimaschutz in Gauting strategisch vorantreiben

Die Gemeinde Gauting ist sich ihrer Verantwortung bewusst. Aus dieser Motivation heraus hat sie die Erstellung dieses Klimaschutzkonzeptes beschlossen. Der Klimaschutz hat in Gauting schon lange hohe Priorität. Bereits seit 1996 ist die Gemeinde Mitglied im Klima-Bündnis, schon 2009 wurde die Stabsstelle Umweltmanagement eingeführt und in 2022 hat die Gemeinde *D*as energie- und

klimapolitische Leitbild aufgestellt, was das langjährige Engagement für den Klimaschutz unterstreicht.

Das übergeordnete Ziel dieses Konzeptes ist es, einen strategischen Fahrplan für die zukünftigen Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde zu entwickeln.

Es soll aufzeigen, mit welchen konkreten Maßnahmen die Treibhausgasemissionen auf kommunaler Ebene systematisch reduziert werden können. Damit leistet die Gemeinde Gauting ihren Beitrag zum Erreichen der (inter-)nationalen Klimaschutzziele und zur Sicherung einer lebenswerten Zukunft für kommende Generationen.

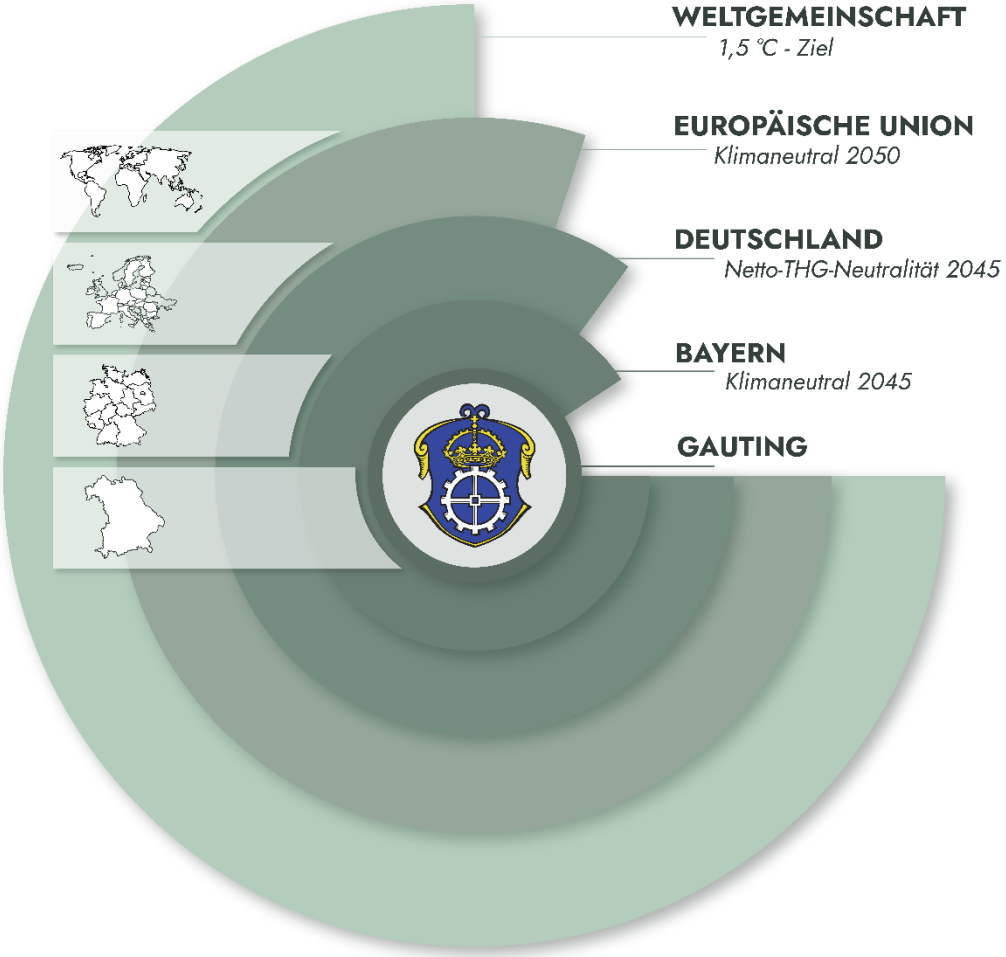


Abbildung 1: Klimaziele der Weltgemeinschaft, Europäischen Union, von Deutschland und Bayern, eigene Darstellung

2 Bestandsanalyse

2.1 Geografische Einordnung

Die Gemeinde Gauting liegt im südwestlichen Umland der bayerischen Landeshauptstadt München im oberbayerischen Landkreis Starnberg. Das Gemeindegebiet erstreckt sich über eine Fläche von rund 55,5 km². Geografisch wird die Gemeinde durch das Tal der Würm geprägt. Das Würmtal dient als Naherholungsgebiet und als wichtiger Lebensraum für Flora und Fauna. Die Entfernung von der Gemeindegrenze Gauting bis zur Münchner Stadtgrenze beträgt knapp sechs Kilometer. Zum Gemeindegebiet Gauting gehören die Ortsteile Buchendorf, Oberbrunn, Hausen, Stockdorf und Unterbrunn. Im Hauptort und den Ortsteilen leben insgesamt rund 22.000 Einwohner.

Die verkehrsgünstige Lage Gautings spiegelt sich auch in der guten Anbindung wider. Für den motorisierten Individualverkehr besteht über die Autobahn A96 und die Anbindung an die A95 eine schnelle Verbindung nach München und in die Alpenregion. Hinsichtlich des öffentlichen Nahverkehrs ist Gauting durch die S-Bahn-Linie S6 an den Münchner Verkehrs- und Tarifverbund (MVV) angeschlossen, welche eine Verbindung zwischen Tutzing und dem Stadtzentrum von München herstellt. Zusätzlich zu den S-Bahn-Verbindungen gewährleisten regionale Buslinien die Mobilität innerhalb der Gemeinde und zu den umliegenden Ortschaften.

Abbildung 2: Gauting und seine Nachbarkommunen, eigene Darstellung

2.2 Klimatologische Einordnung

Gauting liegt in der Klimaregion *Südbayerisches Hügelland*. Die klimatischen Daten und zukünftigen Projektionen für diese Region, wie sie im Klima-Faktenblatt des Bayerischen Landesamtes für Umwelt dargestellt sind, bilden die Grundlage für die klimatologische Einordnung der Gemeinde [1].

Gauting liegt in einer gemäßigten Klimazone mit kontinentalem Einfluss, der jedoch durch die Nähe zu den Alpen und dem Starnberger See modifiziert wird. Charakteristisch für die Region ist der Föhn, ein warmer, trockener Fallwind aus den Alpen, der zu jeder Jahreszeit auftreten und für eine außergewöhnlich klare Fernsicht sorgen kann.

Im Zeitraum von 1971 – 2000 betrug die Jahresmitteltemperatur im Südbayerischen Hügelland 8,2 °C. Die Region verzeichnete durchschnittlich 33 Sommertage (über 25 °C) und 3,9 Hitzetage (über 30 °C) pro Jahr. Der Jahresniederschlag lag bei 999 mm.

Die Daten bis 2019 zeigen bereits einen deutlichen Klimawandel:

- Temperaturanstieg: Seit 1951 hat sich die Jahresmitteltemperatur signifikant um +2,0 °C erhöht.
- Mehr Hitze: Im Vergleich zum Referenzzeitraum hat die Anzahl der Sommertage um 11 Tage und die der Hitzetage um 4,3 Tage zugenommen.
- Niederschlagsverschiebung: Während der Jahresniederschlag relativ konstant blieb, zeigt sich eine Tendenz zu trockeneren Sommern (Abnahme um -3 %) und feuchteren Wintern.

Diese Daten unterstreichen die Dringlichkeit, auf kommunaler Ebene zu handeln, um die negativen Folgen des Klimawandels für Gauting so weit wie möglich zu begrenzen.

2.3 Bevölkerungsentwicklung und Demographie

Die Gemeinde Gauting verzeichnete in den vergangenen Jahren ein kontinuierliches Bevölkerungswachstum. Lebten im Jahr 2012 noch rund 19.758 Menschen in der Gemeinde, so stieg die Einwohnerzahl bis Ende 2024 auf 21.860 an. Dieser Anstieg ist vor allem auf Zuzüge zurückzuführen, da der natürliche Saldo aus Geburten und Sterbefällen tendenziell negativ ist [2].

Die demographische Struktur ist durch einen vergleichsweise hohen Altersdurchschnitt von rund 45 Jahren gekennzeichnet. Der Anteil der unter 18-Jährigen an der Gesamtbevölkerung liegt bei etwa 19 %. Demgegenüber steht ein signifikanter Anteil älterer Bürger. Der Altenquotient, der das Verhältnis von Personen im Rentenalter (≥ 65 Jahre) zur Bevölkerung im Alter zwischen 20 und 64 Jahren

beschreibt, ist ein wichtiger Indikator für die demographische Alterung. In Gauting lag dieser im Jahr 2019 bei 40,0 [2]. Im Jahr 2024 ist er bereits auf 42,6 gestiegen. Zum Vergleich: der bayerische Durchschnitt liegt im Jahr 2024 bei etwa 36,2 [3].

Laut *Regionalisierter Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2044* wird erwartet, dass der Landkreis Starnberg in Oberbayern den höchsten Altenquotienten mit über 56 zu 100 Personen bis zum Jahr 2044 aufweisen wird [3].

Die Bevölkerungsentwicklung für den Landkreis Starnberg wird bis 2044 leicht rückläufig prognostiziert. Demnach liegt die Veränderung im Vergleich von 2024 zu 2044 bei -1,3 %. Dies ist vor allem auf natürliche Bevölkerungsbewegung zurückzuführen [3].

Für die zukünftige Planung, auch im Bereich des Klimaschutzes, ist es entscheidend, diese demographischen Entwicklungen zu berücksichtigen. So müssen beispielsweise Mobilitätskonzepte und Wohnformen sowohl den Bedürfnissen junger Familien als auch denen einer älter werdenden Bevölkerung gerecht werden. Die Bevölkerungsentwicklung und die veränderte Altersstruktur haben direkte Auswirkungen auf den Energie- und Ressourcenverbrauch sowie auf die Anforderungen an die Infrastruktur der Gemeinde.

2.4 Bisherige Klimaschutzaktivitäten und Akteure

Zur Analyse der Klimaschutzaktivitäten wurden von der Gemeinde Gauting die bestehenden Konzepte und Unterlagen übermittelt. Bereits früh hat sich die Gemeinde strategisch mit der Entwicklung auseinandergesetzt. 2006 wurde das erste Leitbild der Gemeinde mit intensiver Beteiligung erarbeitet, das mittlerweile durch *Das energie- und klimapolitische Leitbild* ergänzt wurde. In chronologischer Auflistung handelt es sich bei den vorliegenden Studien um das *Integrierte Klimaschutzkonzept Fünfseenland* aus dem Jahr 2010, das *Integrierte städtebauliche Entwicklungskonzept ISEK*, das *Integrierte Gesamtmobilitätskonzept* für die Gemeinde Gauting aus dem Jahr 2020, *Das energie- und klimapolitische Leitbild der Gemeinde Gauting* aus dem Jahr 2022, die *Multimodale Mobilitätsstrategie Würmregion* (Regionalmanagement München Südwest e.V., 2024) und *Die Kommunale Wärmeplanung für die Gemeinde Gauting* aus dem Jahr 2025. Die Kerninhalte der Konzepte sind nachfolgend kurz zusammengefasst.

2.4.1 Kommunale Wärmeplanung für die Gemeinde Gauting

Der kommunale Wärmeplan der Gemeinde Gauting dient als strategisches Instrument, um das verbindliche Ziel einer treibhausgasneutralen Wärmeversorgung bis spätestens 2045 zu erreichen. Angesichts einer aktuell zu 93 % auf fossilen Energieträgern basierenden

Verbrauchsstruktur besteht ein erheblicher Handlungsdruck, da ein Großteil der Heizungsanlagen bereits die Altersgrenze von 20 Jahren überschritten hat und zeitnah ersetzt werden muss. Die zukünftige Strategie ruht dabei auf zwei zentralen Pfeilern: dem Ausbau von Wärmenetzen in den identifizierten Eignungsgebieten sowie der Einzelversorgung durch Wärmepumpen in den dezentralen Gebieten.

Ein entscheidendes Ergebnis der Planung ist, dass Wasserstoff und synthetische Gase aufgrund ihrer hohen Kosten, begrenzten Verfügbarkeit und geringen Effizienz keine Rolle in der künftigen Versorgung von Haushalten spielen werden. Das bestehende Gasnetz wird daher als temporäre Brücke mit einer klaren Ausstiegsstrategie eingeordnet. Um den Gesamtenergieverbrauch massiv zu senken, sieht das Konzept zudem eine Steigerung der jährlichen Sanierungsrate auf 1,5 % bis 2 % vor, wobei die Gemeinde diesen Prozess durch gezielte Informationskampagnen und Beratungsangebote wie Check-dein-Haus-Kampagnen und Sanierungsoffensiven flankiert.

2.4.2 Integriertes Gesamtmobilitätskonzept

Das Integrierte Gesamtmobilitätskonzept der Gemeinde Gauting verfolgt als übergeordnete Zielsetzung die Entlastung des Ortes von den negativen Auswirkungen des Kraftfahrzeugverkehrs, um eine sichere und bedarfsorientierte Mobilität für die Zukunft zu gewährleisten. Dieses Ziel wird durch die vier strategischen Säulen der Verkehrsvermeidung durch kurze Wege, der Verlagerung auf umweltfreundliche Verkehrsmittel, der verträglichen Abwicklung des notwendigen Verkehrs sowie der Einbindung aller relevanten Akteure unterfüttert. Besonders im Fokus stehen dabei die Erhöhung der Verkehrssicherheit für schutzbedürftige Gruppen wie Schüler und Senioren sowie eine deutliche Aufwertung der Aufenthaltsqualität im Zentrum und am Bahnhof.

Die wesentlichen Inhalte des Konzepts basieren auf einer systematischen Angebotsplanung, in deren Rahmen hierarchische Zielnetze für den Fuß- und Radverkehr entwickelt wurden, um Infrastrukturanforderungen präzise zu definieren. Ein zentrales Element ist die systematische Ausweitung von Tempo 30-Zonen im Nebennetz, die durch bauliche Maßnahmen wie Torsituationen und Fahrbahnverengungen nach dem Prinzip der „selbsterklärenden Straße“ unterstützt werden sollen. Zudem ist die Einrichtung von Fahrradstraßen und Fahrradschutzstreifen auf wichtigen Achsen vorgesehen, um die Attraktivität des Radverkehrs nachhaltig zu steigern.

Der öffentliche Personennahverkehr soll zum Rückgrat eines multimodalen Gesamtsystems werden, bei dem der Bahnhof als Mobilitätsstation verschiedene Verkehrsmittel und Sharing-Angebote wie Leihräder oder Carsharing miteinander vernetzt. Die Umsetzung dieser Vision wird durch einen detaillierten Maßnahmenplan mit insgesamt 97 Einzelprojekten konkre-

tisiert, für die eine Priorisierung und ein zeitlicher Horizont festgelegt wurden.

2.4.3 Integriertes Klimaschutzkonzept Fünfseenland

Das integrierte Klimaschutzkonzept für die Region Fünfseenland verfolgt das Ziel, die Region bis zum Jahr 2035 zu 100 % mit erneuerbaren Energien zu versorgen. Ein wesentlicher Meilenstein auf diesem Weg ist die angestrebte Reduktion der CO_2-Emissionen um 42 % bis zum Jahr 2020 im Vergleich zum Basisjahr 2009. Das Konzept dient als strategischer Fahrplan, um die regionale Wertschöpfung zu stärken, die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu verringern und den Klimaschutz als dauerhafte kommunale Aufgabe zu verankern.

Die Inhalte des Dokuments gliedern sich in drei wesentliche Bausteine: Der Energieatlas (Baustein A) analysiert den aktuellen Wärme- und Strombedarf der Region. Die Potenzialstudie (Baustein B) ermittelt die verfügbaren Ressourcen für erneuerbare Energien wie Sonne, Wind, Biomasse und Geothermie. Das Regionale Klimaschutzkonzept (Baustein C) führt diese Ergebnisse zusammen und definiert konkrete Strategien sowie einen zielgruppenspezifischen Maßnahmenkatalog.

Methodisch basiert der Prozess auf einem partizipativen Ansatz, der Bürger, Experten und politische Entscheidungsträger aktiv einbindet. Die Umsetzung erfolgt entlang von acht Handlungsfeldern, die von der Bauleitplanung und energetischen Sanierung über Mobilität und Verkehr bis hin zur Bewusstseinsbildung und interkommunalen Kooperation reichen. Dabei wird die Strategie des „energetischen Dreisprungs“ im Klimaschutz verfolgt: Zuerst soll Energie eingespart, dann die Effizienz gesteigert und schließlich der verbleibende Bedarf durch erneuerbare Energien gedeckt werden.

Um die Zielerreichung sicherzustellen, empfiehlt das Konzept den Aufbau eines professionellen Klimaschutzmanagements sowie eine regelmäßige Erfolgskontrolle durch ein Monitoring- und Controlling-System. Ein spezifischer Aktionsplan für die Jahre 2011/2012 sowie individuelle Handlungsempfehlungen für die beteiligten Kommunen bilden die Grundlage für den unmittelbaren Start in die Umsetzungsphase.

2.4.4 Das energie- und klimapolitische Leitbild der Gemeinde Gauting

Das energie- und klimapolitische Leitbild der Gemeinde Gauting verfolgt das übergeordnete Ziel einer nachhaltigen Entwicklung, um künftigen Generationen größtmögliche Handlungsspielräume zu bewahren. In Übereinstimmung mit regionalen und internationalen Klimaschutzzielen, wie dem Pariser Abkommen und dem bayerischen Klimaschutzgesetz, strebt die Gemeinde bis zum Jahr 2045 die vollständige Klimaneutralität an. Ein zentraler Meilenstein ist dabei die Umstellung auf eine zu 100 % aus erneuerbaren Energien gespeiste Versorgung bis zum Jahr 2035, die durch die Nutzung lokaler Ressourcen

wie Sonnenenergie, Erdwärme und Windkraft erreicht werden soll.

Die strategische Umsetzung konzentriert sich auf vier Hauptbereiche: Ausbau erneuerbarer Energien, Energieeffizienz, Mobilität und Naturschutz. Im Bereich der Energieeffizienz ist das Ziel gesetzt, den Gesamtenergieverbrauch bis 2040 um 50 % gegenüber dem Stand von 2013 zu senken, wobei die Gemeinde bei ihren eigenen Objekten eine noch schnellere Reduktion anstrebt. Die Mobilitätswende soll durch die Förderung des Fuß- und Radverkehrs – mit einem Ziel von 20 % Radverkehrsanteil bis 2025 – sowie einen verbesserten ÖPNV und einen emissionsarmen kommunalen Fuhrpark vorangetrieben werden. Zudem wird der Erhalt natürlicher Ressourcen wie Wälder und Biotope als wesentlicher Faktor für den Klimaschutz und die Artenvielfalt betrachtet.

Die Gemeinde versteht sich dabei ausdrücklich als Vorbild und strebt eine klimaneutrale Verwaltung an. Durch das Energie- und Klimaschutzmanagement sowie eine offene Kommunikation sollen auch die Bürger und Unternehmen zum Handeln motiviert werden. Bei allen künftigen Entscheidungen des Gemeinderats müssen die Auswirkungen auf den Klimaschutz berücksichtigt werden, während gleichzeitig die regionale Wertschöpfung zur Stärkung der lokalen Wirtschaft im Fokus steht. Das im März 2022 verabschiedete Leitbild ist zunächst auf drei Jahre angelegt und soll regelmäßig überprüft und konkretisiert werden.

Neben bestehenden Konzepten für die Gemeinde und Region ist Gauting bereits seit vielen Jahren im Klimaschutz tätig. Eine Aufstellung der Aktivitäten der Gemeinde ist in Tabelle 1 dargestellt. Ein Ziel des Klimaschutzkonzeptes ist es, die Vielzahl an Maßnahmen zu bündeln, zu priorisieren und in die Umsetzung zu bringen.

Im Klima- und Umweltschutz sind in Gauting viele verschiedene Akteure, Initiativen und Vereine aktiv. Einige davon sind nachfolgend aufgeführt:

- Umweltnetzwerk Gauting, darin aktiv:
  - Bürgerforum Gauting,
  - Verkehrsclub Deutschland e.V. (VDC),
  - Energiewende Landkreis Starnberg e.V.
  - Öko & Fair Umweltzentrum
  - Grüner Gockel
  - Gartenbauverein
  - BUND Naturschutz
  - Omas for Future
  - Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e.V. (ADFC)
  - Schule der Fantasie
- Freunde des Würmtals
- Landesbund für Vogel- und Naturschutz in Bayern e.V.
- Energiegenossenschaft Fünfseenland (EGF)
- Würmtaler innovative Energien e.V.

Tabelle 1: Aktivitäten und Maßnahmen aus dem Bereich Klima- und Umweltschutz in Gauting

Bereich	Aktion / Maßnahme / Projekt / Veranstaltung
UMWELT	Grünflächenmanagement - Pflegeoptimierung der gemeindlichen Grünanlagen
	Umwandlung von artenarmen in naturnahe und insektenfreundliche Grünflächen und Streuobstwiesen
	Erhöhung der Anzahl von Grünflächen inkl. Flächenentsiegelung, Streuobstwiesen sowie des Baumüberschirmungsgrades mit klimaresilienten Baumarten (z. B. im öffentlichen Raum, Schulen, Kindergärten, Spielplätzen)
	Pflege und Hochwasserschutz an Fließ- und Stillgewässern
	Niedrigschwellige Versorgung der Bevölkerung mit kostenlosem Trinkwasser im öffentlichen Raum
	Waldumbau von Nadelholz-Monokulturen in klimaresiliente, strukturreiche Mischwälder
	Umweltbildung: Klima-Kita-Box, Informationen und Aktionen für Schulen
	Jährliches Ramadama inkl. Säuberung der Würm
	Würmtaler Umweltpreis (seit 2025)
ENERGIE	Energiesparförderprogramm (seit 2025 ausgesetzt)
	Energieerstberatung und Vermittlung von Kontakten für Energie- und Sanierungsberatung
	Ausstellungen, Gautinger Solarmesse 2023
	Würmtaler Energietag alle 2 Jahre in einer Würmtalgemeinde
	Solarkataster des Landratsamts
	Regionalwerk Würmtal GmbH & Co. KG, Geothermie Gauting GmbH & Co. KG
	KLIMA³ Energieagentur der Landkreise Fürstenfeldbruck, Starnberg und Landsberg am Lech gGmbH, Beratung und Projekte für Kommunen und Bürger
	Planung Windkraftprojekt bis 2024
	Photovoltaik-Anlagen auf kommunalen Gebäuden: Otto-von-Taube-Gymnasium, Gautinger Tafel, Bauhof, Sommerbad, Grundschule Gauting, Grundschule Stockdorf
	Generalsanierung alte Realschule in der Schulstraße, heute Grundschule Gauting
	Erneuerbare Wärmeversorgung: Bauhof, Waldorfkindergarten, Mehrzweckhalle Unterbrunn
	Neubau Waldorfkindergarten, Energetische Sanierung Grundschule Stockdorf, Neubau (Ersatzbau) Kinderhaus Lebenshilfe Postwiese in Durchführung, Neubau (Ersatzbau) Kindergarten Montessori Gauting in Vorbereitung
	laufende Wartung und schrittweise Sanierung der gemeindeeigenen Objekte
	Einführung eines Energiemanagementsystems (ab 2026)

WÄRME	Tiefengeothermie-Projekt bis 2025 (Claim-Inhaber/Bohrkonsortium und Geothermie Gauting)
	Förderprojekt "Erstellung einer Kommunalen Wärmeplanung für die Gemeinde Gauting"
	Informationsabende zu Heizungstausch, Sanierung und Förderungen
	Energiecoaching für kommunale Immobilien
MOBILITÄT	Digitale Fahrgastinformations-Anzeiger an Bushaltestellen in Gauting
	Optimierung der Radwegebeschilderung
	MVG-Rad bis 2025, Fortführung ab 2027 "MyRadl"
	Arbeitskreis Mobilitätswende
	Stadtradeln
	Aktionen und Kampagnen für mehr Sicherheit im Straßenverkehr
	Regionalmanagement: Maßnahmen-Manager, Multimodale Mobilitätsstrategie Würmregion
FAIR-TRADE	Zertifizierung als Fairtrade Gemeinde seit 2012
	Veranstaltungen zur Fairen Woche
	Aktionen, Ausstellungen und Kampagnen zu Fairtrade-Themen

3 Energie- und Treibhausgasbilanz

Im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes wurde das *Institut für nachhaltige Energieversorgung GmbH* (INEV) beauftragt, eine territoriale Energie- und Treibhausgasbilanz nach der *Bilanzierungs-Systematik Kommunal (BISKO)* zu erstellen, Emissionsminderungspotenziale zu analysieren und Szenarien für mögliche zukünftige Entwicklungen der Treibhausgasemissionen zu erarbeiten [4]. Das vorliegende Kapitel stellt zunächst die Methodik und Datenbasis sowie Ergebnisse der Energie- und Treibhausgasbilanz vor.

Zusammenfassend können folgende Aussagen getroffen werden: Im Jahr 2023 wurden auf dem Gebiet der Gemeinde Gauting 332.386 MWh Endenergie verbraucht. Insgesamt wurden damit 99.823 tCO_2-eq an Treibhausgasemissionen ausgestoßen.

Insgesamt lag der Treibhausgasausstoß im Jahr 2023 mit 4,66 t CO_2-eq/(EW·a) unter dem Bundesdurchschnitt. Mit dem weiteren Ausbau erneuerbarer Energien in der Stromerzeugung wird der Bundesstrommix stetig verbessert und die Emissionen im Strombezug von Gauting automatisch verringert.

3.1 Methodik und Datengrundlage

Die Energie- und Treibhausgasbilanz zeigt den aktuellen Energieverbrauch sowie die daraus resultierenden Treibhausgasemissionen. Mit der Bilanz lassen sich die größten Emissionsquellen identifizieren und Fortschritte durch umgesetzte Maßnahmen zukünftig nachvollziehen. Die Energie- und Treibhausgasbilanz für die Gemeinde Gauting wurde für das Jahr 2023 nach *BISKO* erstellt. Die Systematik wurde vom *Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg* (*ifeu*) erarbeitet und ist der deutschlandweite Standard zur Erstellung von Energie- und Treibhausgasbilanzen für Kommunen. Der *Klimaschutz-Planer* des Klima-Bündnisses fasst die *BISKO*-Methodik in einer webbasierten Software zusammen. Ziel dieser Methodik ist es, alle Endenergieverbräuche, die auf dem Gemeindegebiet anfallen, nach den folgenden Sektoren zu bilanzieren:

- Kommunale Einrichtungen und kommunaler Fuhrpark
- Private Haushalte
- Gewerbe, Handel und Dienstleistungen
- Industrie
- Verkehr

Nicht energiebedingte Emissionen der Land-, Forst- sowie Abfallwirtschaft werden nach *BISKO* nicht bilanziert. Die sektorenscharfe Aufteilung der Verbrauchsdaten erhöht den Detaillierungsgrad und ermöglicht die Erstellung der Energie- und Treibhausgasbilanz. „Industrie“ umfasst produzierendes Gewerbe und Großverbraucher. „Gewerbe, Handel und

Dienstleistungen" beinhaltet alle Verbräuche der kleineren Gewerbebetriebe wie Büros oder Einzelhandel.

INEV hat auf Basis der Systematik des *Klimaschutz-Planers* passgenaue Datenerhebungsbögen entwickelt. Zu Beginn des Projektes wurden über das Umweltmanagement der Gemeinde die Ansprechpartner für die entsprechenden Datenquellen abgefragt und kontaktiert.

Durch die direkte Erhebung von Verbrauchsdaten kann eine hohe Datengüte gewährleistet werden. Die Daten der kommunalen Gebäude und des Fuhrparks wurden von der Gemeindeverwaltung übermittelt. Der Strom-, Wärme- und Erdgasverbrauch der Sektoren konnte über den jeweiligen Netzbetreiber erhoben werden. Die Kehrbuchdaten, die die Dokumentationen der Schornsteinfeger zu den Heizungsanlagen enthalten, wurden über das *Landesamt für Statistik* abgerufen. Da für die Energie- und Treibhausgasbilanz der Gemeinde Gauting eine hohe Anzahl an Daten direkt erhoben werden konnte, weist die Bilanz eine hohe Datengüte auf.

Sekundärdaten aus Hochrechnungen oder Modellen wie dem *TREMOD* (*Transport Emission- Model*) zur Bilanzierung des Verkehrs weisen eine geringere Datengüte auf. Das *TREMOD* basiert auf Verkehrszählungen und Angaben zum Schienenverkehr sodass kommunenspezifische Verbräuche bilanziert werden können [5].

3.2 Ergebnisse der Energiebilanzierung (Endenergieverbrauch)

Unter dem Begriff „Endenergieverbrauch" wird die Energiemenge verstanden, die den Letztverbrauchern wie der Industrie oder den privaten Haushalten vom Energiesystem zur Verfügung gestellt wird. Nicht berücksichtigt werden dabei Umwandlungs- und Übertragungsverluste im Energiesystem sowie der nicht-energetische Verbrauch [6].

3.2.1 Endenergieverbrauch nach Anwendungsbereich und Sektoren

Der Endenergieverbrauch der Gemeinde Gauting im Jahr 2023 beträgt insgesamt 332.386 MWh/a. Dies umfasst gemäß *BISKO*-Systematik alle Endenergie-verbräuche im kommunalen Gebiet, also Wärme, Strom und Kraftstoffe aus dem Verkehrssektor. Abbildung 3 veranschaulicht die Verteilung des Endenergieverbrauchs auf die verschiedenen Anwendungsbereiche und Sektoren.

Die Verteilung auf die Anwendungsbereiche zeigt eine deutliche Dominanz des Bereichs Wärme mit 59 %. Es folgt der Verkehr mit 26 % und der Strom mit 15 %.

Innerhalb der betrachteten Sektoren entfällt mit 47 % der größte Anteil auf Private Haushalte. Es folgen Verkehr mit 26 %, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) mit 18 % und Industrie mit 8 %. Kommunale Einrichtungen (KE) nehmen mit 2 % eine deutlich untergeordnete Rolle ein.

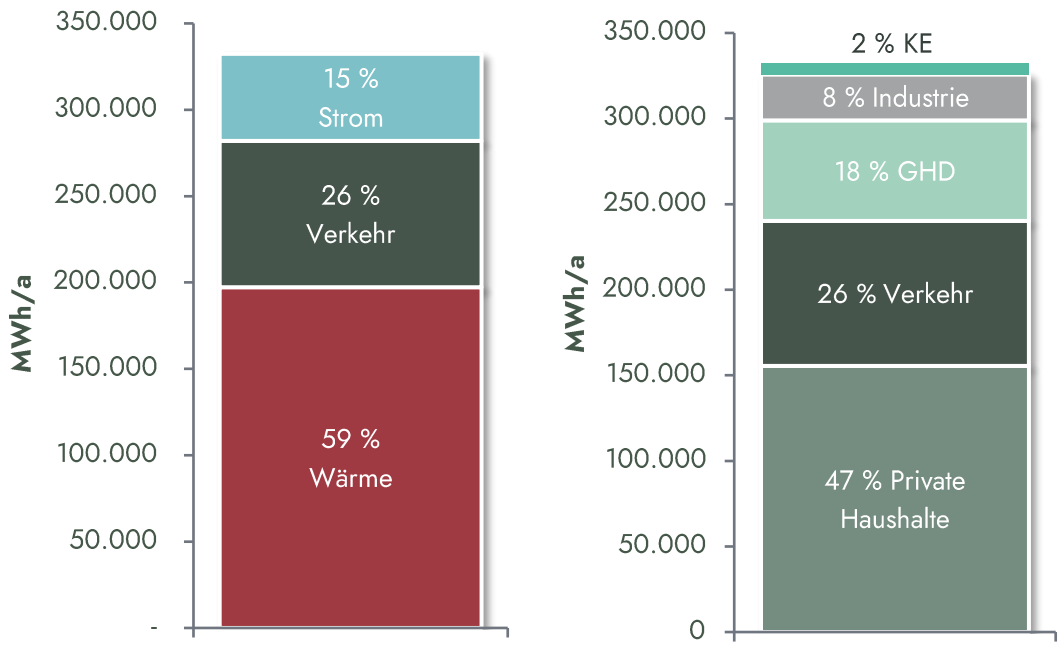


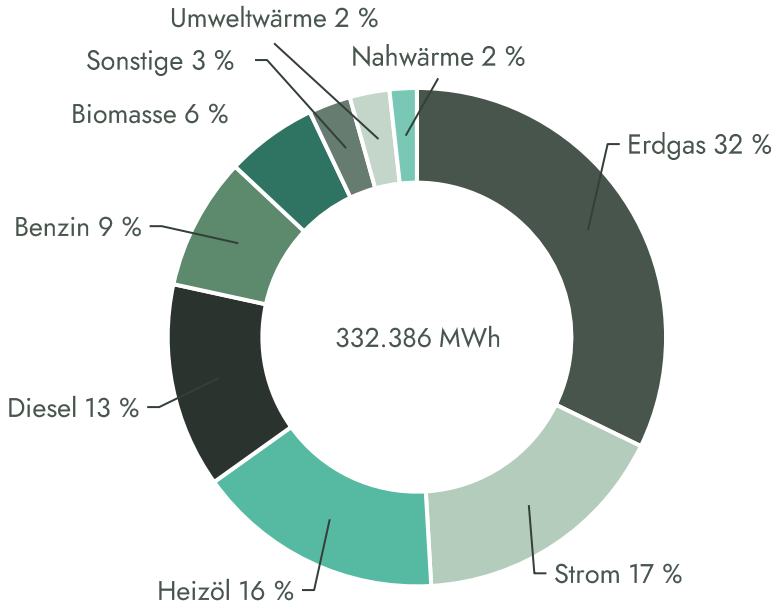
Abbildung 3: Endenergieverbrauch nach Anwendungsbereich und Sektoren, eigene Darstellung

3.2.2 Endenergieverbrauch nach Energieträger

Abbildung 4 schlüsselt den gesamten Endenergieverbrauch der Gemeinde Gauting nach den verschiedenen Energieträgern auf und verdeutlicht die nach wie vor starke Abhängigkeit der kommunalen Energieversorgung von fossilen Brennstoffen.

Die mit Abstand größten Anteile am Verbrauch haben die fossilen Energieträger Erdgas mit 32 % und Heizöl mit 16 %, welche vorrangig zur Wärmeerzeugung in Gebäuden genutzt werden. Der Strom, der für eine Vielzahl von Anwendungen in allen Sektoren benötigt wird, stellt mit 17 % den zweitgrößten Einzelposten dar. Der Verkehrssektor wird maßgeblich durch die Kraftstoffe Diesel (13 %) und Benzin (9 %) versorgt, die in Summe 22 % des gesamten Endenergieverbrauchs ausmachen. Allein diese fünf Energieträger sind somit für 87 % des gesamten Energiebedarfs in der Gemeinde verantwortlich.

Im Vergleich dazu nehmen sich die Anteile der bereits heute genutzten erneuerbaren Energien noch bescheiden aus. Zu den wichtigsten regenerativen Quellen im Energiemix zählen Biomasse mit 6 %, Umweltwärme (z. B. aus Wärmepumpen) mit 2 % sowie Nahwärme mit 2 %. Weitere erneuerbare Technologien wie Solarthermie, Biogas oder biogene Kraftstoffe haben in der Gesamtbilanz aktuell eine noch untergeordnete Bedeutung von jeweils unter einem Prozent.



Sonstige (jeweils <1 %): Flüssiggas, Biobenzin, Steinkohle, Heizstrom, LPG, CNG fossil, CNG bio, Solarthermie, Biogas, Braunkohle, Fernwärme, Kerosin, Sonstige Erneuerbare, Sonstige Konventionelle

Abbildung 4: Anteil der Energieträger am Endenergieverbrauch, eigene Darstellung

3.2.3 Stromverbrauch nach Sektoren

Nachfolgende Grafik schlüsselt den Stromverbrauch der Gemeinde Gauting nach den verschiedenen Sektoren auf. Der gesamte Stromverbrauch beläuft sich auf 57.032 MWh pro Jahr.

Die Verteilung zeigt, welche Bereiche die größten Stromverbraucher sind:

Private Haushalte: Mit 43 % des Gesamtverbrauchs sind die privaten Haushalte der mit Abstand größte Stromverbraucher in Gauting. Dies entspricht einer jährlichen Energiemenge von circa 24.485 MWh.

Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD): Dieser Sektor ist der zweitgrößte Verbraucher mit einem Anteil von 31 %, was 17.617 MWh pro Jahr ausmacht.

Verkehr: Der Verkehrssektor hat einen Anteil von 12 % (6.623 MWh/a) am Stromverbrauch. Dieser Anteil wird zum Beispiel durch den Betrieb von Schienenfahrzeugen (S-Bahn) und Elektrofahrzeugen verursacht.

Industrie: Die Industrie in Gauting verbraucht 11 % des Stroms, was einer Menge von 6.408 MWh jährlich entspricht.

Kommunale Einrichtungen: Die gemeindeeigenen Gebäude und Anlagen haben mit 3 % den kleinsten Anteil am Stromverbrauch, was 1.899 MWh pro Jahr entspricht.

Die privaten Haushalte und der GHD-Sektor sind zusammen für fast drei Viertel des gesamten Stromverbrauchs verantwortlich. Maßnahmen zur Steigerung der Stromeffizienz (z. B. durch den Einsatz sparsamer Geräte und Beleuchtung) sowie die Förderung der Eigenstromerzeugung durch Photovoltaik haben in diesen beiden Sektoren den größten Hebel.

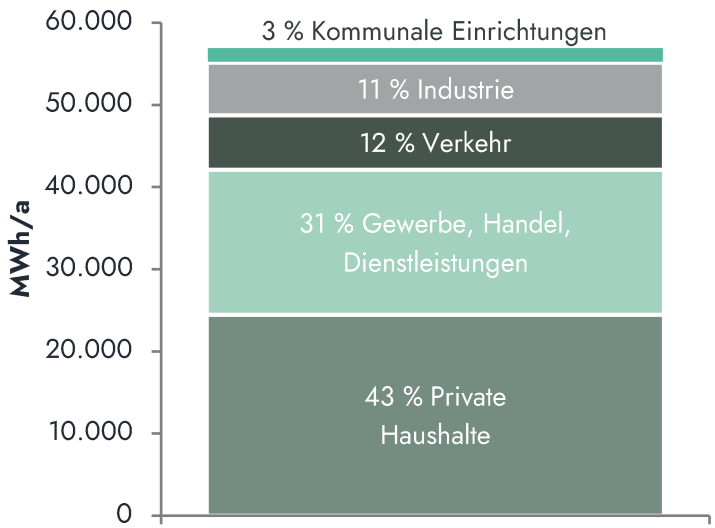


Abbildung 5: Stromverbrauch nach Sektoren, eigene Darstellung

3.2.4 Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien

Die gesamte jährliche Stromproduktion aus erneuerbaren Quellen in Gauting beläuft sich auf rund 12.074 MWh. Dies entspricht einem Anteil von 24 % am Stromverbrauch in der Gemeinde.

Die regenerative Stromerzeugung stützt sich dabei auf drei wesentliche Säulen. Den mit Abstand größten Beitrag liefert die Photovoltaik mit einem Anteil von 51 %, was einer jährlichen Strommenge von 6.142 MWh entspricht und somit das Rückgrat der lokalen erneuerbaren Stromversorgung bildet. An zweiter Stelle folgt die energetische Nutzung von Biomasse, die mit 36 % zur Erzeugung beiträgt und somit rund 4.363 MWh pro Jahr liefert. Komplettiert wird der Energiemix durch die Wasserkraft, die, charakteristisch für eine am Fluss gelegene Gemeinde, einen Anteil von 13 % hat und eine Jahreserzeugung von 1.569 MWh beisteuert.

Zusammenfassend verfügt die Gemeinde Gauting über einen gesunden und diversifizierten Mix aus verschiedenen erneuerbaren Energiequellen, was die Resilienz der lokalen Energieversorgung stärkt. Während die Photovoltaik als tragende Säule fungiert, sorgen Biomasse und Wasserkraft für eine stabile, grundlastfähige Versorgung. Für das Klimaschutzkonzept bedeutet dies, dass der Fokus weiterhin auf dem konsequenten Ausbau der Photovoltaik liegen sollte, während der Erhalt und die nachhaltige Nutzung der Potenziale aus Biomasse und Wasserkraft unverzichtbare Bausteine für eine erfolgreiche lokale Energiewende sind.

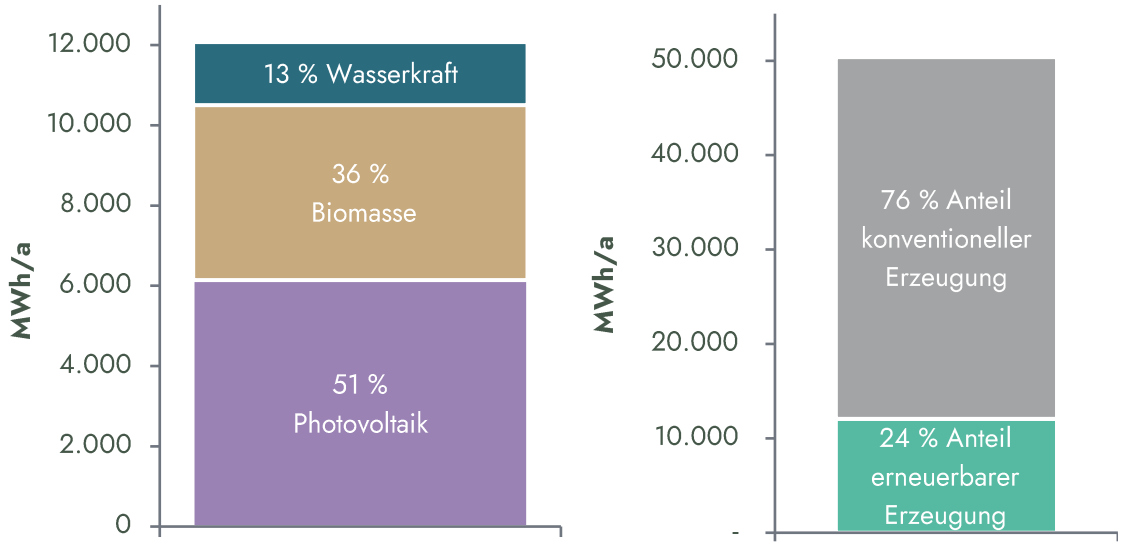


Abbildung 6: (Anteil der) Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, eigene Darstellung

3.2.5 Wärmeverbrauch nach Sektoren

Abbildung 7 stellt den Endenergieverbrauch für Wärme in der Gemeinde Gauting, aufgeschlüsselt nach den vier Sektoren, dar. Der gesamte Wärmeverbrauch beläuft sich auf 197.257 MWh in 2023. Die Verteilung zeigt eine klare Dominanz des Wohnsektors, was auf eine typische Siedlungsstruktur einer Gemeinde wie Gauting hinweist.

Mit einem Anteil von 66 % sind die privaten Haushalte der mit Abstand größte Wärmeverbraucher. Dies entspricht einer Energiemenge von 130.998 MWh pro Jahr und verdeutlicht, dass im Bereich der Wohngebäude der größte Hebel für die Reduzierung von Treibhausgasemissionen im Wärmesektor liegt.

Der Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) folgt mit 21 % als zweitgrößter Verbraucher. Hier liegt der Wärmebedarf bei etwa 41.037 MWh jährlich. Zusammen mit der Industrie, die 10 % (20.394 MWh/a) des Wärmeverbrauchs ausmacht, sind die Wirtschaftsbetriebe für knapp ein Drittel des gesamten Wärmebedarfs verantwortlich.

Die kommunalen Einrichtungen haben mit 2 % (ca. 4.827 MWh/a) den kleinsten Anteil am Gesamtverbrauch.

Aus dieser Verteilung lassen sich zentrale Handlungsfelder für das Klimaschutzkonzept ableiten. Das enorme Einsparpotenzial im privaten Gebäudebestand rückt in den Fokus, weshalb Maßnahmen wie die Förderung der energetischen Sanierung, der Austausch alter Heizungsanlagen und die Umstellung auf erneuerbare Wärme (z. B. durch Wärmepumpen oder Anschluss an Wärmenetze) von höchster Priorität sind. Gleichzeitig darf das Potenzial in den Sektoren Gewerbe und Industrie nicht vernachlässigt werden, da hier ebenfalls erhebliche Einsparungen durch Effizienzmaßnahmen und den Einsatz erneuerbarer Prozesswärme möglich sind. Obwohl der direkte Anteil der kommunalen Gebäude gering ist, kommt der Gemeinde eine entscheidende Vorbildfunktion zu. Energetische Sanierungen und der Einsatz innovativer Heiztechnologien in öffentlichen Gebäuden können eine wichtige Signalwirkung für Bürger und Unternehmen entfalten.

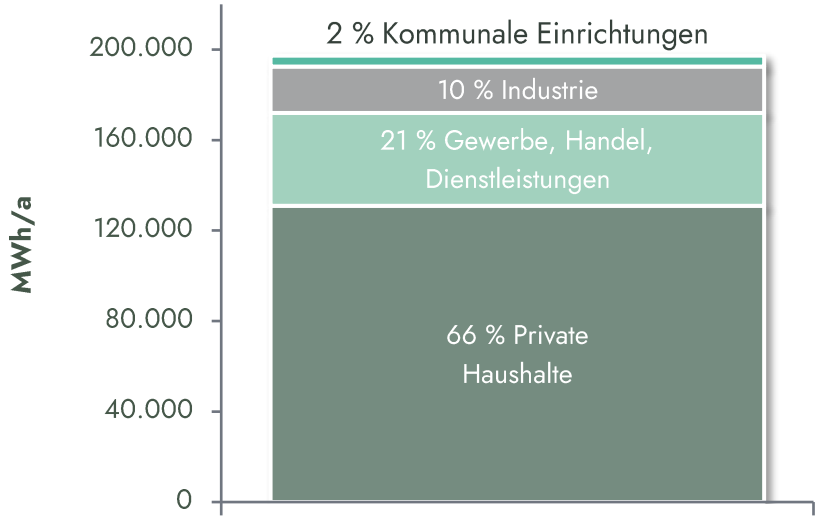


Abbildung 7: Wärmeverbrauch nach Sektoren, eigene Darstellung

3.2.6 Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien

Abbildung 8 analysiert die Herkunft der in der Gemeinde Gauting verbrauchten Wärme und schlüsselt diese nach erneuerbaren und konventionellen Energieträgern auf. Die Darstellung macht die enorme Herausforderung, aber auch das gleichzeitig große Potenzial der Wärmewende in der Gemeinde deutlich.

Von dem gesamten Wärmeverbrauch, der sich auf 197.259 MWh pro Jahr beläuft, wird der überwältigende Anteil von 86 % durch konventionelle Energieträger wie Erdgas und Heizöl gedeckt. Dies entspricht einer Energiemenge von circa 168.955 MWh, deren Verbrennung maßgeblich zu den lokalen Treibhausgasemissionen beiträgt.

Der Anteil erneuerbarer Energien an der Wärmeerzeugung liegt demgegenüber bei lediglich 14 %, was einer jährlichen Energiemenge von etwa 28.302 MWh entspricht.

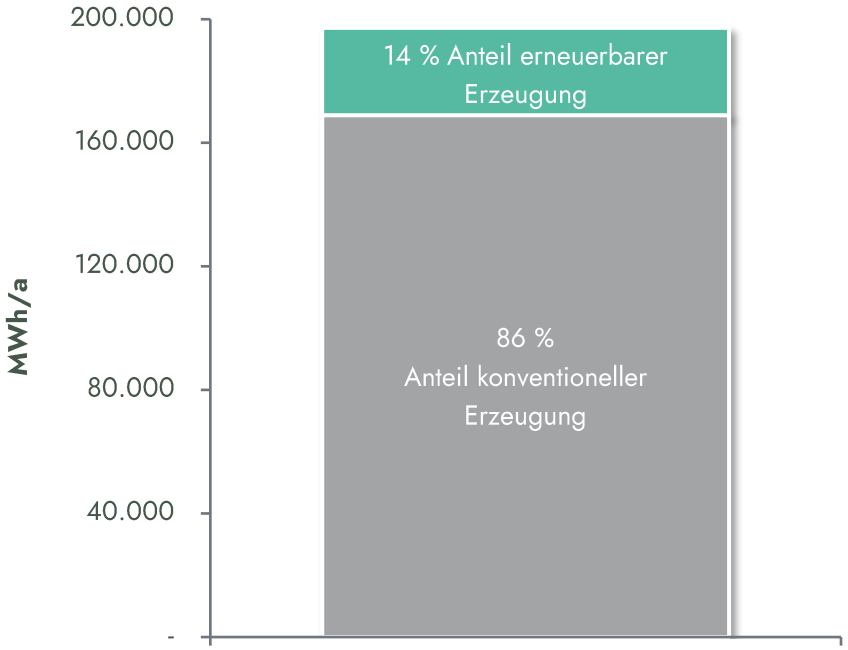


Abbildung 8: Anteil erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch, eigene Darstellung

3.2.7 Endenergieverbrauch im Verkehrssektor

Kommunale Flotte

Die Aufschlüsselung nach Fahrzeugtypen zeigt, dass der Energieverbrauch stark von Nutzfahrzeugen dominiert wird. Leichte Nutzfahrzeuge sind mit 47 % die größte Verbrauchergruppe, gefolgt von Lastkraftwagen (LKW) mit 46 %. Zusammengenommen sind diese beiden Fahrzeugkategorien für 93 % des gesamten Energieverbrauchs der Flotte verantwortlich. Personenkraftwagen (PKW) spielen mit einem Anteil von nur 7 % eine untergeordnete Rolle.

Diese Verteilung erklärt auch die Zusammensetzung der genutzten Energieträger, bei der Diesel mit 96 % einen überwältigenden Anteil hat. Es wird deutlich, dass die energieintensiven LKW und leichten Nutzfahrzeuge nahezu ausschließlich mit Diesel betrieben werden. Die verbleibenden Anteile von Benzin (3 %) und Strom (2 %) entfallen größtenteils auf den PKW-Bestand.

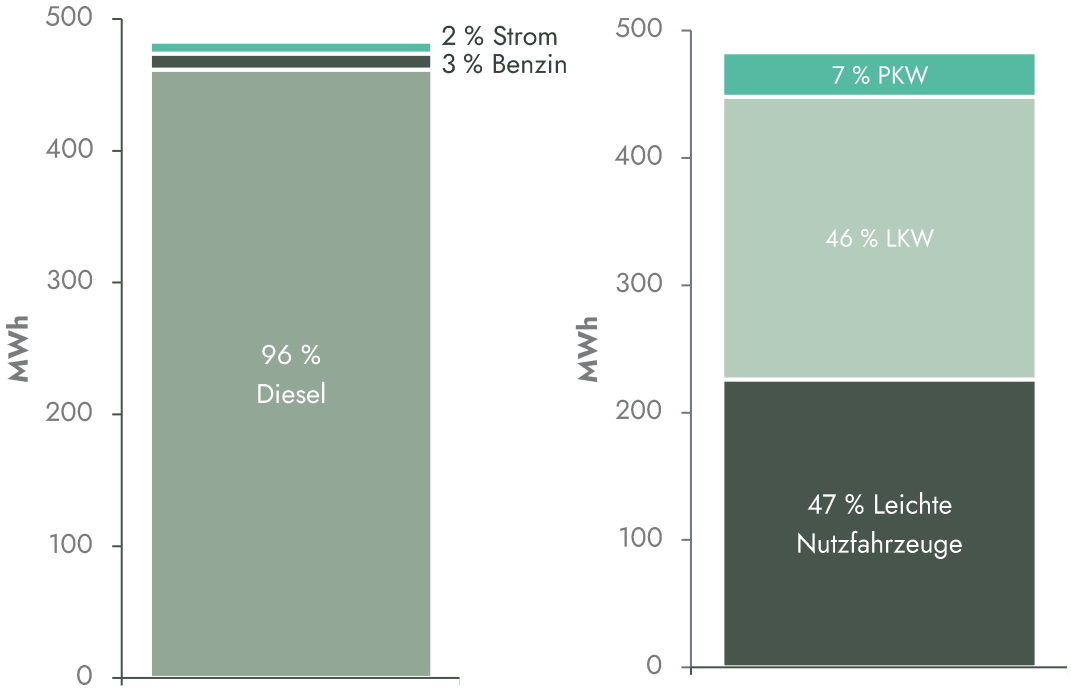


Abbildung 9: kommunale Flotte nach Energieträger und Fahrzeugtypen, eigene Darstellung

Verkehr

Eine detaillierte Analyse des Endenergieverbrauchs im gesamten Verkehrssektor der Gemeinde Gauting, der sich auf insgesamt 84.719 MWh pro Jahr beläuft, offenbart eine klare Dominanz des motorisierten Individual- und Güterverkehrs und eine starke Abhängigkeit von fossilen Kraftstoffen.

Die Betrachtung der Verkehrsmittel zeigt, dass Personenkraftwagen (PKW) mit 63 % den weitaus größten Anteil am Energieverbrauch haben. Ergänzt wird dieses Bild durch den Straßengüterverkehr, bei dem Lastkraftwagen (16 %) und leichte Nutzfahrzeuge (9 %) zusammen ein Viertel des Verbrauchs ausmachen. Im Gegensatz dazu fällt der Anteil des öffentlichen Verkehrs mit insgesamt 10 %, aufgeteilt auf den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) (7 %) und Linienbusse (3 %), deutlich geringer aus.

Diese starke Fokussierung auf den Straßenverkehr spiegelt sich direkt in der Wahl der Energieträger wider. Fossile Kraftstoffe wie Diesel mit 52 % und Benzin mit 34 % decken zusammen 86 % des gesamten Energiebedarfs und belegen die nahezu vollständige Abhängigkeit von Verbrennungsmotoren. Strom spielt mit einem Anteil von 8 % eine Rolle, die fast ausschließlich dem Schienenverkehr zuzuordnen ist, während biogene Kraftstoffe und Flüssiggas (LPG) nur einen geringen Beitrag leisten.

In der Zusammenschau wird die Problematik deutlich: Der enorme Energiebedarf des PKW-Verkehrs wird primär durch Benzin gedeckt, während der intensive Verbrauch der Nutz- und Transportfahrzeuge sowie der Busse fast vollständig auf Diesel zurückzuführen ist. Dies macht die Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs sowie die Dekarbonisierung der Antriebstechnologien durch den Umstieg auf Elektromobilität zu den zentralen Hebeln für eine erfolgreiche Verkehrswende in Gauting. Die Stärkung und der weitere Ausbau des bereits elektrifizierten Schienenverkehrs sowie die Umstellung der Busflotte sind dabei ebenso entscheidende Bausteine.

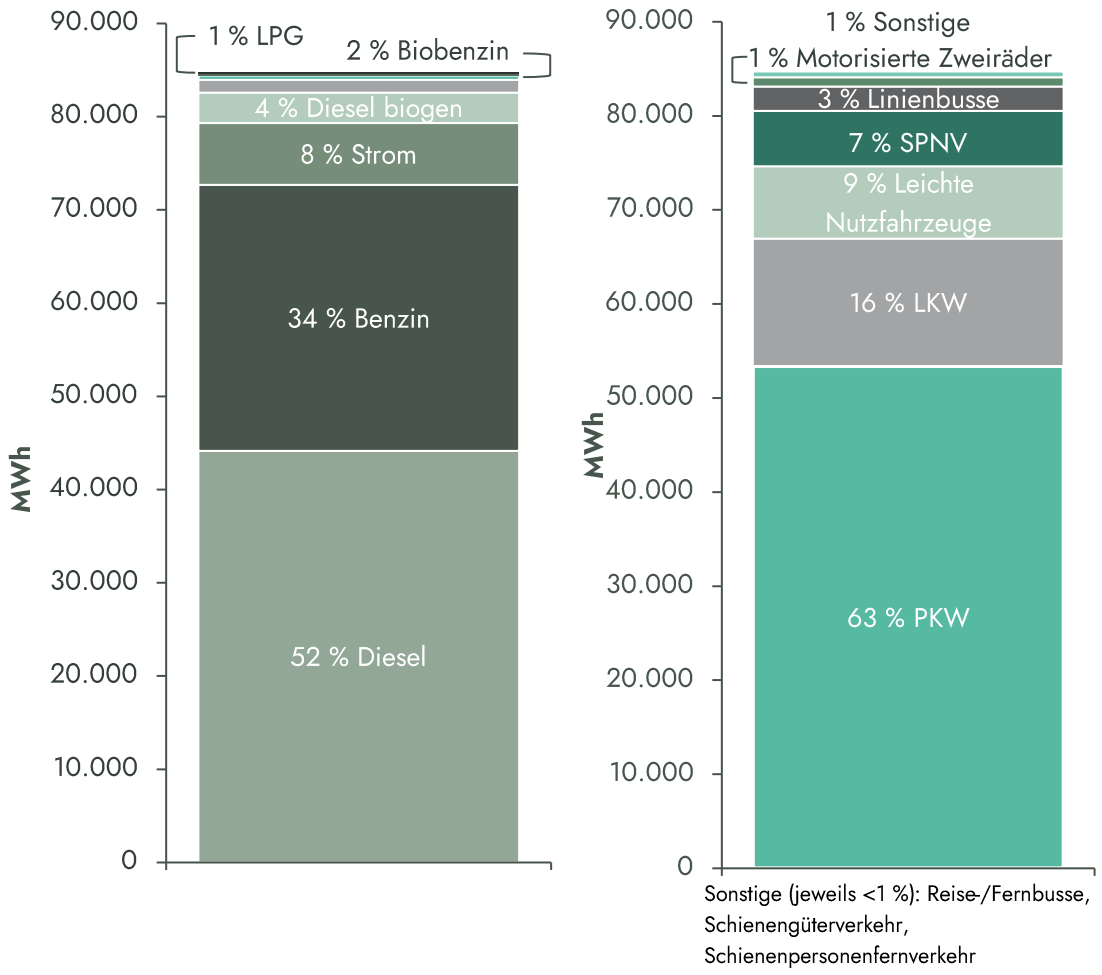


Abbildung 10: Verwendete Energieträger und Verkehrsmittel im Verkehrssektor in Gauting, eigene Darstellung

3.3 Ergebnisse der Treibhausgasbilanzierung

Die Treibhausgasemissionen (in Tonnen CO_2-Äquivalent – tCO_2eq) werden berechnet, indem die Endenergieverbräuche mit den Emissionsfaktoren der jeweiligen Energieträger multipliziert werden. Dabei werden die Vorketten berücksichtigt. Durch die Umrechnung in CO_2-Äquivalente lassen sich alle Treibhausgase auf eine gemeinsame Vergleichsgröße beziehen und einheitlich darstellen.

3.3.1 Treibhausgasemissionen nach Anwendungsbereich und Sektor

Abbildung 11 zeigt die Verteilung der gesamten Treibhausgasemissionen in der Gemeinde Gauting auf die drei zentralen Anwendungsbereiche: Wärme, Verkehr und Strom. Diese Aufschlüsselung ist entscheidend, um die größten Emissionsquellen zu identifizieren und die wirksamsten Klimaschutzmaßnahmen abzuleiten.

Mit einem Anteil von 48 % ist der Wärmesektor der mit Abstand größte Verursacher von Treibhausgasemissionen in der Gemeinde. Nahezu die Hälfte aller Emissionen entsteht durch das Heizen von Gebäuden und die Bereitstellung von Warmwasser und Prozesswärme. Dieser hohe Wert korreliert direkt mit der zuvor festgestellten, starken Abhängigkeit des Wärmeverbrauchs von fossilen Energieträgern wie Erdgas und Heizöl.

An zweiter Stelle folgt der Verkehrssektor, der für 29 % der Treibhausgasemissionen verantwortlich ist. Dieser bedeutende Anteil verdeutlicht die hohe Relevanz des motorisierten Individualverkehrs, des Pendlerverkehrs und des Gütertransports für die lokale Klimabilanz.

Der Stromverbrauch verursacht 23 % der Emissionen und hat damit den kleinsten Anteil der drei Hauptbereiche. Dieser im Vergleich geringere Wert ist unter anderem auf den bereits teilweise dekarbonisierten bundesweiten Strommix zurückzuführen.

Die Abbildung veranschaulicht auch die Verteilung der gesamten Treibhausgasemissionen der Gemeinde Gauting, die sich auf 99.310 Tonnen CO_2-Äquivalente pro Jahr (tCO_2eq/a) belaufen, aufgeschlüsselt nach den verursachenden Sektoren. Die Analyse zeigt deutlich, wo die größten Emissionsquellen liegen und welche Akteursgruppen für den Klimaschutz in Gauting von zentraler Bedeutung sind.

Mit einem Anteil von 42 % sind die privaten Haushalte der mit Abstand größte Emissionsverursacher. Die Emissionen in diesem Sektor, die sich auf 42.023 tCO_2eq/a belaufen, entstehen primär durch den Verbrauch von Energie für Heizung, Warmwasser und Strom in den Wohngebäuden.

Der Verkehrssektor ist mit 29 % (29.224 tCO_2eq/a) der zweitgrößte Verursacher von Treibhausgasemissionen. Dieser hohe Anteil spiegelt die Emissionen wider, die durch den motorisierten

Individual- und Güterverkehr im Gemeindegebiet entstehen.

Die wirtschaftlichen Sektoren sind ebenfalls ein relevanter Faktor. Der Bereich Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (GHD) trägt mit 19 % (18.573 tCO_2eq/a) zur Gesamtbilanz bei, gefolgt von der Industrie mit 8 % (7.628 tCO_2eq/a). Zusammengenommen ist die lokale Wirtschaft für über ein Viertel der Emissionen in Gauting verantwortlich.

Den kleinsten Anteil verursachen die kommunalen Einrichtungen mit 2 % (1.862 tCO_2eq/a).

Diese verursacherbezogene Analyse bestätigt und konkretisiert die aus der Anwendungsbetrachtung gezogenen Schlüsse. Die zwei dominanten Handlungsfelder für den Klimaschutz in Gauting sind eindeutig: Als Hauptverursacher müssen die privaten Haushalte in den Mittelpunkt der Klimaschutzaktivitäten gestellt werden. Maßnahmen, die auf die Reduzierung des Energieverbrauchs in Wohngebäuden abzielen – insbesondere durch energetische Sanierungen (Wärmedämmung) und den Umstieg auf erneuerbare Heizsysteme – haben den größten Hebel. Da der Verkehrssektor fast ein Drittel der Emissionen ausmacht, ist eine umfassende Verkehrswende unerlässlich.

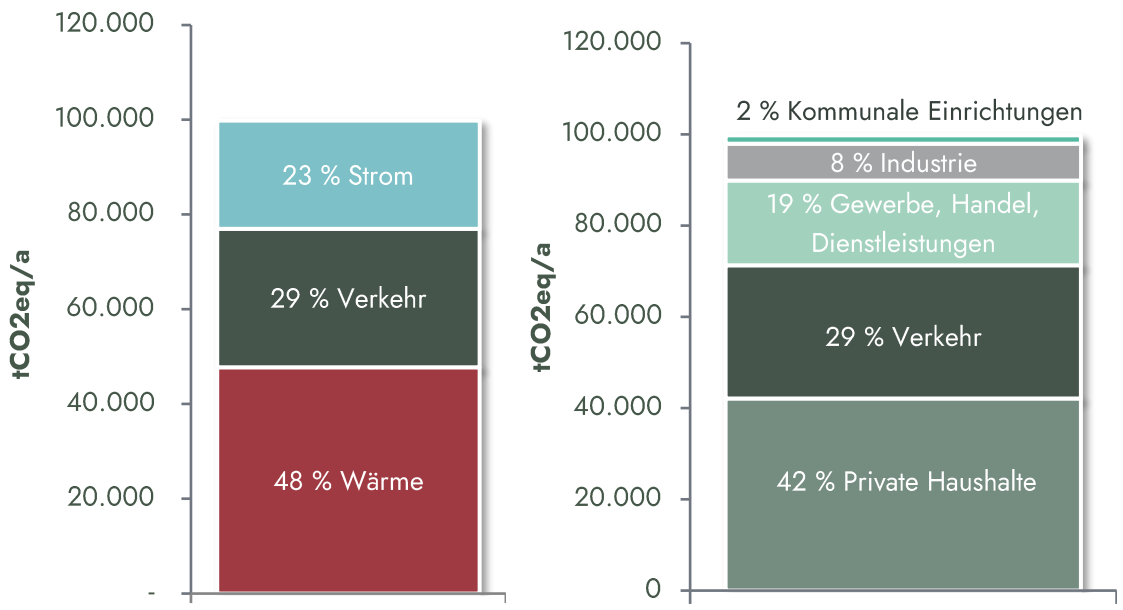
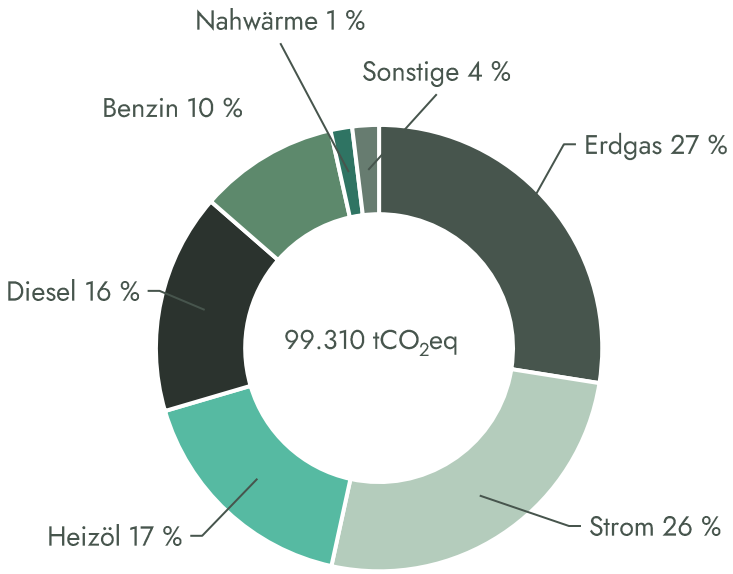


Abbildung 11: Treibhausgasemissionen nach Anwendungsbereichen und Sektoren, eigene Darstellung

3.3.2 Treibhausgasemissionen nach Energieträger

Eine detaillierte Betrachtung der Treibhausgasemissionen nach den verursachenden Energieträgern liefert eine entscheidende Grundlage für die Klimaschutzstrategie der Gemeinde Gauting. Die Analyse offenbart, dass der überwiegende Teil der Emissionen auf eine kleine Gruppe fossiler Energieträger zurückzuführen ist (siehe Abbildung 12). An erster Stelle steht Erdgas, das für 27 % der Treibhausgasemissionen verantwortlich ist. Dicht darauf folgt der Stromverbrauch mit einem Anteil von 26 %, dessen Klimawirkung den noch nicht vollständig dekarbonisierten deutschen Strommix widerspiegelt. Ebenfalls im Wärmesektor angesiedelt, trägt Heizöl mit 17 % maßgeblich zur Emissionsbilanz bei. Im Verkehrssektor sind es Diesel mit 16 % und Benzin mit 10 %, die die Bilanz belasten.

Zusammengenommen sind allein diese fünf Energieträger für 95 % aller Treibhausgasemissionen in der Gemeinde verantwortlich. Die verbleibenden Emissionen verteilen sich auf eine Vielzahl anderer Energieträger wie Nahwärme (1 %) oder Umweltwärme (1 %), deren jeweiliger Beitrag zur Gesamtbilanz jedoch verschwindend gering ist.



Sonstige (jeweils <1 %): Flüssiggas, Biobenzin, Steinkohle, Heizstrom, LPG, CNG fossil, CNG bio, Solarthermie

Abbildung 12: Treibhausgasemissionen nach Energieträger, eigene Darstellung

3.3.3 Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor

Kommunale Flotte

Die Analyse der Treibhausgasemissionen des kommunalen Fuhrparks in Gauting, die sich auf insgesamt 164 t CO_2-Äquivalente pro Jahr belaufen, zeigt eine überwältigende Dominanz von dieselbetriebenen Nutzfahrzeugen – wie Abbildung 13 zeigt.

Die Aufschlüsselung nach Fahrzeugtypen verdeutlicht, dass leichte Nutzfahrzeuge mit 47 % und Lastkraftwagen mit 46 % zusammen für 93 % der Emissionen verantwortlich sind. Diese massive Emissionslast wird fast ausschließlich durch den Energieträger Diesel verursacht, der mit 93 % den Löwenanteil der Emissionen ausmacht. Im Gegensatz dazu spielen Personenkraftwagen (PKW) mit einem Emissionsanteil von nur 7 % eine untergeordnete Rolle. Ihr Energiebedarf wird durch die verbleibenden Anteile von Benzin (2 %) und Strom (3 %) gedeckt.

Für das Klimaschutzkonzept ergibt sich daraus eine klare strategische Priorisierung: Der entscheidende Hebel zur Dekarbonisierung des kommunalen Fuhrparks liegt im Bereich der Nutzfahrzeuge. Während die Umstellung der PKW-Flotte auf Elektromobilität aufgrund ihres geringen Anteils nur einen kleinen absoluten Einspareffekt hat, ist sie technisch einfach umzusetzen und besitzt eine wichtige Signal- und Vorbildfunktion für die Öffentlichkeit. Die größte Herausforderung und zugleich das größte Minderungspotenzial liegen jedoch in der schrittweisen Transformation der dieselbetriebenen leichten Nutzfahrzeuge und LKW. Eine wirksame Klimaschutzstrategie muss daher einen klaren Fahrplan entwickeln, der sowohl die schnell realisierbaren Umstellungen im PKW-Bereich als auch eine langfristige, technologisch anspruchsvolle Lösung für die schweren Nutzfahrzeuge umfasst.

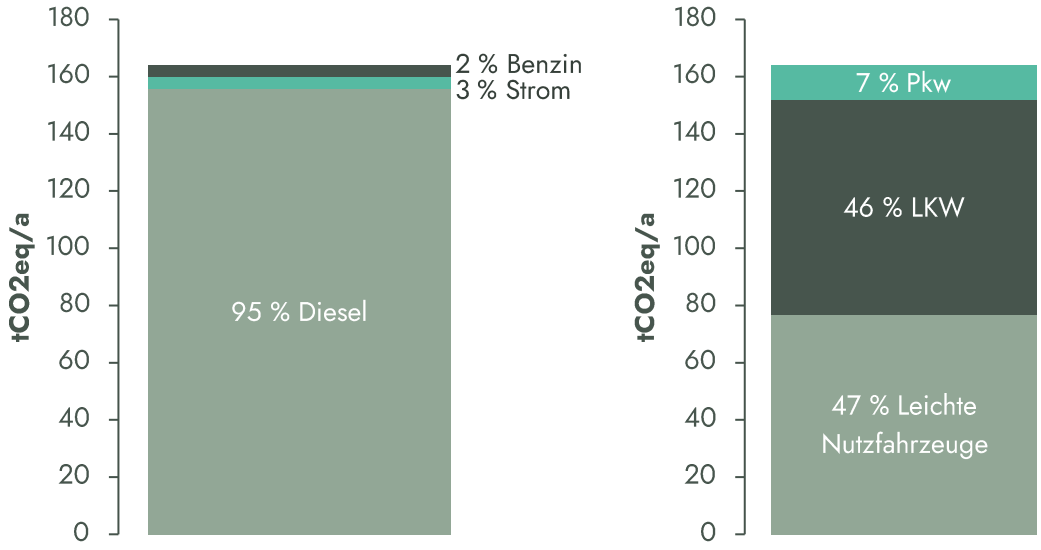


Abbildung 13: Treibhausgasemissionen der kommunalen Flotte nach Energieträger und Fahrzeugtyp, eigene Darstellung

Verkehr

Die Analyse der Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor der Gemeinde Gauting, die sich auf insgesamt 29.224 Tonnen CO2-Äquivalente (tCO_2eq/a) pro Jahr belaufen, offenbart eine klare Dominanz des motorisierten Straßenverkehrs und eine massive Abhängigkeit von fossilen Kraftstoffen. Die kombinierte Betrachtung der Emissionen nach Verkehrsmitteln und den dafür eingesetzten Energieträgern ermöglicht eine präzise Identifikation der Hauptverursacher.

Die Aufschlüsselung der Emissionen nach den verursachenden Verkehrsmitteln zeigt, dass der Personenkraftwagen (PKW) mit einem überwältigenden Anteil von 62 % die mit Abstand größte einzelne Emissionsquelle ist. Weitere relevante Verursacher sind LKW mit 16 %, der Schienenpersonennahverkehr (SPNV) und leichte Nutzfahrzeuge sind für jeweils 9 % verantwortlich. Linienbusse haben mit 3 % einen kleinen Anteil.

Die nach Energieträgern aufgeschlüsselten Emissionen bestätigen dieses Bild. Diesel ist mit 54 % der Hauptverursacher der Emissionen, gefolgt von Benzin mit 34 %. Zusammen sind diese beiden klassischen Kraftstoffe für 88 % aller verkehrsbedingten Emissionen verantwortlich. Strom, der hauptsächlich für den Schienenverkehr genutzt wird, verursacht 10 % der Emissionen. Sonstige Energieträger wie Flüssiggas (LPG) und biogene Kraftstoffe spielen mit Anteilen von jeweils nur 1 % eine untergeordnete Rolle.

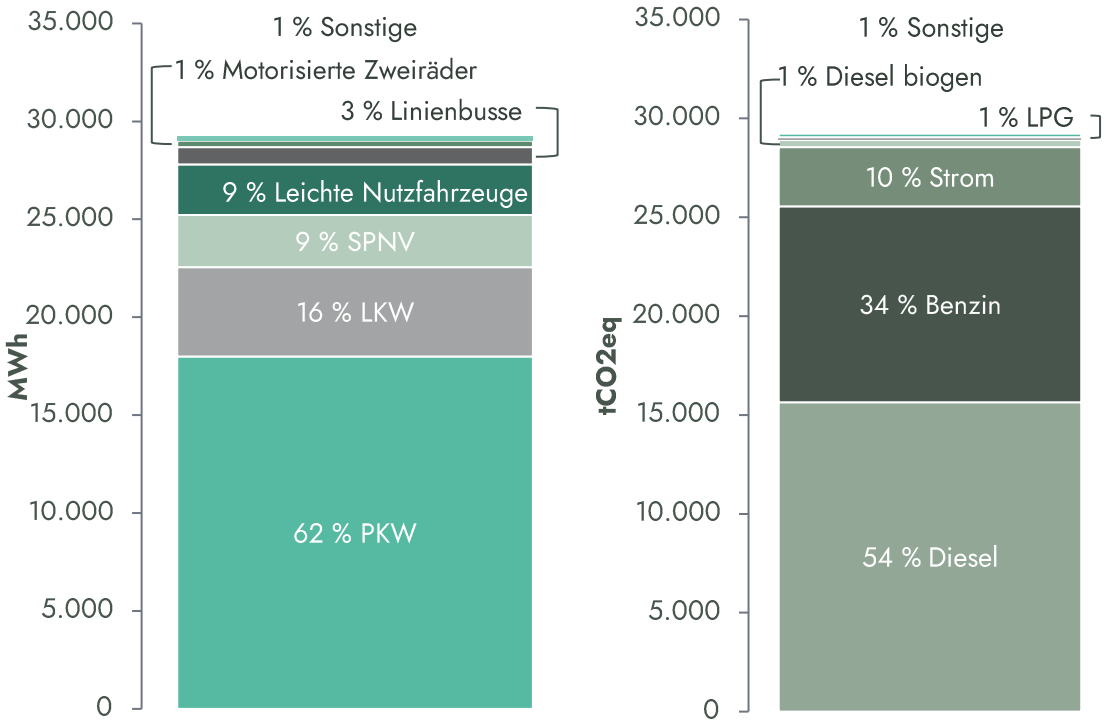


Abbildung 14: Treibhausgasemissionen nach Verkehrsmittel und Energieträger, eigene Darstellung

4 Potenzialanalyse

Die Potenzialanalyse stellt einen zentralen Baustein des Klimaschutzkonzeptes dar und liefert wesentliche Erkenntnisse zur Realisierung einer treibhausgasneutralen und ressourceneffizienten Energieversorgung. In diesem Kapitel wird untersucht, welche natürlichen und infrastrukturellen Ressourcen in der Gemeinde Gauting verfügbar sind und wie sie zur Deckung des zukünftigen Energiebedarfs genutzt werden können. Im Fokus der Analyse stehen lokale Potenziale für die Nutzung erneuerbare Energien wie Solarenergie- und Geothermie. Darüber hinaus werden Optionen zur Reduktion des Energiebedarfs geprüft. Soweit vorhanden wurde auf bestehende Untersuchungen im Rahmen der Kommunalen Wärmeplanung zurückgegriffen. Dies wurde in den entsprechenden Unterkapiteln jeweils vermerkt.

Die von *INEV* durchgeführten Potenzialanalysen basieren bei gebäudebezogenen Potenzialen (z. B. für Photovoltaik oder Solarthermie) unter anderem auf 3D-Gebäudemodelldaten, den *LoD2-Daten* und bei Flächenpotenzialen (z. B. für Biomasse, Photovoltaik-Freiflächenanlagen) vor allem auf Geofachdaten oder Open Source Projekten (z. B. *OpenStreetMap*). Die georeferenzierten Darstellungen wurden von *INEV* erstellt. Geofachdaten beschreiben georeferenziert fachspezifische Informationen. Ein Beispiel für Geofachdaten sind Landschaftsschutzgebiete, die Informationen zu räumlichen Eigenschaften wie Lage, räumliche Ausdehnung und gegebenenfalls weitere Attribute enthalten und von den *Landesämtern für Umwelt* zur Verfügung gestellt werden.

Durch die umfassende Ermittlung und Bewertung dieser Potenziale schafft die Analyse die Grundlage für die Entwicklung verschiedener Szenarien.

Die Potenzialhierarchie dient dabei der systematischen Einordnung von Energiepotenzialen nach ihrer Zugänglichkeit und Umsetzbarkeit und ist in Abbildung 15 dargestellt.

Im Nachfolgenden werden technische Potenziale ausgewiesen. Das technische Potenzial gibt den Teil des maximal physikalischen (theoretischen) Potenzials an, der durch den Einsatz der aktuell verfügbaren Technik erschlossen werden könnte. Dabei werden Verluste, technische Einschränkungen und infrastrukturelle Gegebenheiten berücksichtigt.

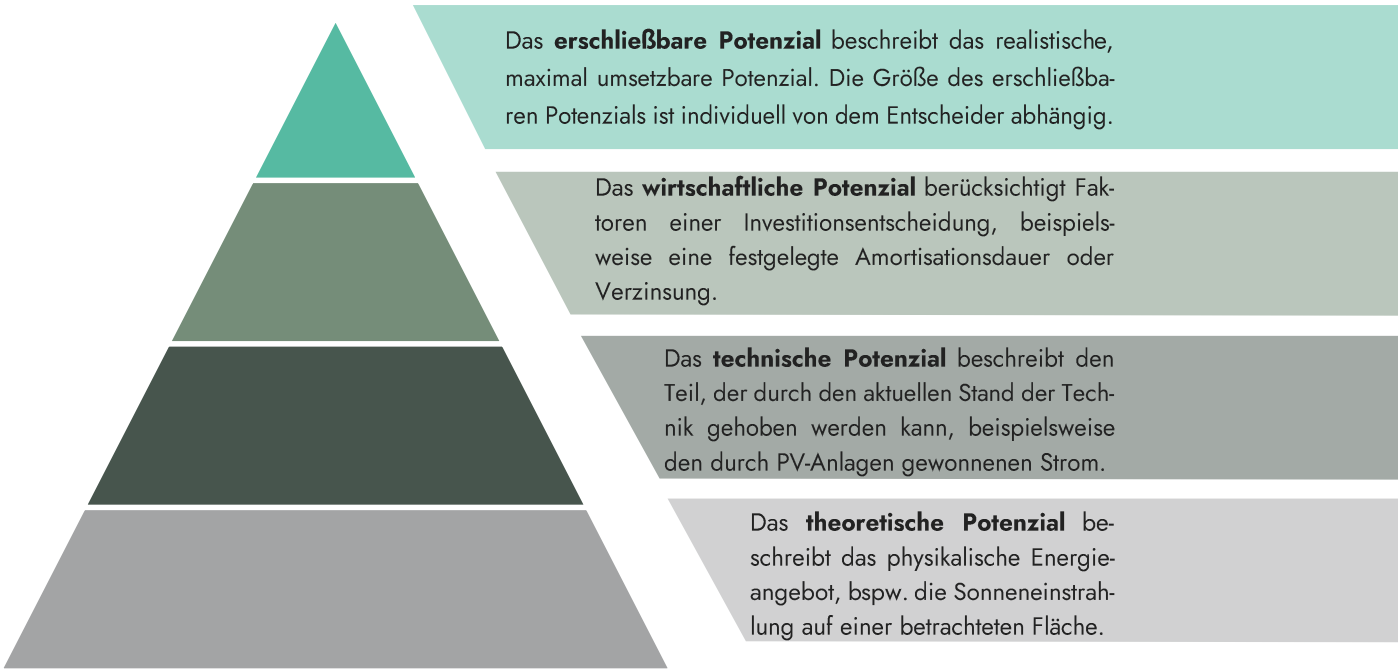


Abbildung 15: Potenzialpyramide, eigene Darstellung

4.1 Erneuerbare Energien

4.1.1 Wärme

Das Kapitel „Wärme" der Potenzialanalyse widmet sich der Identifikation und Bewertung aller relevanten Wärmequellen, die zur treibhausgasneutralen Wärmeversorgung innerhalb der Gemeinde beitragen können. Da der Wärmesektor maßgeblich zur Erreichung der lokalen und nationalen Klimaziele beiträgt, ist die Erschließung nachhaltiger Wärmequellen eine zentrale Aufgabe mit großer Bedeutung. Die nachfolgend untersuchten Wärmequellen umfassen eine Bandbreite von erneuerbaren Ressourcen bis hin zu innovativen Technologien, die einen zentralen Beitrag zur Reduktion fossiler Brennstoffe leisten können.

Die Potenziale Solarthermie auf Freiflächen, Oberflächennahe Geothermie (Erdwärmesonden und Erdwärmekollektoren), Luftwärmepumpen, Tiefengeothermie, Solarthermie auf Dachflächen, Biomasse (für Wärme) und Gewässerthermie wurden aus dem Abschlussbericht der kommunalen Wärmeplanung übernommen. Für die ausführliche Methodik sei auf diesen verwiesen [7].

Solarthermie auf Freiflächen

Das Potenzial für Solarthermie auf Freiflächen wurde analog zur Freiflächen-PV ermittelt, wobei eine maximale Entfernung von 1.000 m zu Siedlungsflächen als wirtschaftliche Grenze angenommen wurde. Es wurde eine solare Leistungsdichte von 3.000 kW/ha angenommen.

- **Das technische Potenzial für Solarthermie auf Freiflächen beträgt 1.650 GWh/a.**

Oberflächennahe Geothermie (Erdwärmesonden)

Das Potenzial für Erdwärmesonden wurde für unbebaute und unversiegelte Flächen ermittelt, wobei Wasser- und Naturschutzgebiete ausgeschlossen wurden. Die Berechnung basiert auf einer Bohrlochtiefe von 100 m, 1.800 Volllaststunden im Jahr und einer Jahresarbeitszahl von 4 für die Wärmepumpe.

- **Das technische Gesamtpotenzial beträgt 1.124 GWh/a.**

Oberflächennahe Geothermie (Erdwärmekollektoren)

Die Methodik entspricht weitgehend der für Erdsonden. Für die Kollektoren wurde eine spezifische Wärmeleistung von 30 W/m², 1.650 Volllaststunden und eine Jahresarbeitszahl von 3,5 angesetzt.

- **Das technische Gesamtpotenzial für Erdwärmekollektoren liegt bei 827 GWh/a.**

Luftwärmepumpen

Das Potenzial wurde für das direkte Umfeld von Gebäuden ermittelt. Flächen wurden als „gut geeignet" eingestuft, wenn ausreichend Platz für die Außeneinheiten vorhanden ist und Lärmschutzanforderungen erfüllt werden können.

- **Das technische Gesamtpotenzial für gebäudenahe Luftwärmepumpen beträgt 178 GWh/a.**

Tiefengeothermie

Das Potenzial basiert auf der geologischen Lage Gautings im *Süddeutschen Molassebecken*. Die Analyse stützt sich auf Temperaturdaten aus dem *GeotIS* in Tiefen von 2.000 bis 5.000 m und geht von einer hydrothermalen Nutzung mit einem Standarddurchflusswert von 70 l/s aus [7].

- **Das tiefengeothermische Potenzial für die Wärmeerzeugung wird auf 132 GWh/a geschätzt.**

Solarthermie auf Dachflächen

Hierfür wurde angenommen, dass 25 % der Grundfläche von Gebäuden über 50 m² für Solarthermie geeignet sind. Die Berechnung erfolgte mit einer spezifischen Leistung von 400 kWh/m²a.

- **Das Potenzial der Dachflächen-Solarthermie beträgt 106 GWh/a.**

Biomasse für Wärme

Die Analyse berücksichtigt verfügbare Mengen an Waldrestholz, Grünschnitt, Hausmüll und potenziell anbaubare Energiepflanzen im Gemeindegebiet, unter Ausschluss von Schutzgebieten.

- **Das thermische Potenzial aus Biomasse beläuft sich auf 41 GWh/a.**

Gewässerwärme (Flussthermie)

Das Potenzial wurde auf Basis einer Studie der *Forschungsstelle für Energiewirtschaft e. V.* für die Würm hergeleitet. Dabei werden die mögliche Entnahmemenge und die jahreszeitlichen Temperaturschwankungen unter Berücksichtigung ökologischer Restriktionen bewertet [7].

- **Das Wärmepotenzial aus der Würm beträgt 13 GWh/a.**

Wasserstoff

Die Gemeinde Gauting liegt nicht in unmittelbarer Nähe zum geplanten Wasserstoff-Kernnetz und eine lokale Elektrolyse oder sonstige H_2-Erzeugung ist derzeit nicht vorgesehen. Vor diesem Hintergrund ist ein kurzfristiger, wirtschaftlicher Einsatz von Wasserstoff für Raumwärme und Warmwasser nicht absehbar. Die aktuelle Forschungslage stützt diese Einschätzung: *Diefenbach et al.* halten fest, dass Wasserstoff weder in ausreichender Menge noch zu bezahlbaren Kosten kurzfristig für die Wärmeversorgung verfügbar sein wird [8].

Auch mittel- bis langfristig bleiben zentrale Voraussetzungen unsicher. Ein breiter H_2-Einsatz im Gebäudebereich setzt die Umrüstung von Gasnetzen sowie angepasste Endgeräte voraus. Regulatorisch prägt das

Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG) die Lage: Bei Heizungserneuerungen ist nach 2029 ein steigender Anteil erneuerbarer Energien einzuhalten. Reine Kessellösungen wären dann nur noch mit entsprechendem Zukauf „grüner Gase" zulässig. Es ist daher notwendig robuste Transformationspfade zu wählen, da Zeiträume und Unsicherheiten für einen H_2-Hochlauf groß sind.

Für die nationale Einordnung gilt: Die Fortschreibung der *Nationalen Wasserstoffstrategie* setzt den Einsatz von Wasserstoff vorrangig in Bereichen an, die nicht elektrisch durchdrungen werden können – insbesondere in der Industrie (stoffliche Nutzung in Chemie/Stahl) und für Prozesswärme. Diese Priorisierung erklärt, warum der Gebäudewärmemarkt nicht auf H_2 setzen sollte.

Das Wasserstoffpotenzial in Gauting lässt sich folgendermaßen zusammenfassen:

- **Für die Gebäudewärme in Gauting ist Wasserstoff aufgrund unsicherer Verfügbarkeit, fehlender Netzanbindung und hoher Kosten nicht als sinnvolle Option zu bewerten.**
- **Vorrang erhalten alternative erneuerbare Lösungen – insbesondere Wärmepumpen und erneuerbare Wärmenetze.**

4.1.2 Strom

Die Potenziale Photovoltaik auf Freiflächen, Photovoltaik auf Dachflächen, Biomasse für Strom und Kraft-Wärme-Kopplung wurden aus dem Abschlussbericht zur kommunalen Wärmeplanung übernommen [7]. Das Wind-Potenzial wurde mittels der Regionalplanung von INEV ermittelt.

Photovoltaik auf Freiflächen

Das Potenzial für Freiflächen-PV wurde durch eine GIS-gestützte Analyse ermittelt. Dabei wurden Flächen anhand von Ausschlusskriterien (z. B. Naturschutzgebiete, Wälder, Hangneigung, Überschwemmungsgebiete, gesetzliche Abstände) gefiltert. Die wirtschaftliche Nutzbarkeit wurde anhand von Mindest-Volllaststunden (919 h/a für „gut geeignet") und der Neigung des Geländes bewertet.

- **Das technische Potenzial für Photovoltaik auf Freiflächen in Gauting ist mit 1.201 GWh/a das mit Abstand größte identifizierte Potenzial zur Erzeugung erneuerbarer Energien.**

Für alle Dachflächen in der Gemeinde Gauting zeigt das Solarpotenzialkataster des Landkreises Starnberg die Eignung zur Nutzung für Photovoltaik- und Solarthermieanlagen auf. Anhand von Dachtyp, Neigung und Ausrichtung wird eine individuelle Anzahl an Modulen und damit erzeugten kWh Strom oder Wärme je Dach berechnet.

Photovoltaik auf Dachflächen

Das Potenzial wurde basierend auf den Grundflächen der Gebäude abgeschätzt. Es wurde angenommen, dass 50 % der Grundfläche von Gebäuden über 50 m² als Dachfläche für PV-Anlagen zur Verfügung stehen. Die jährliche Stromerzeugung wurde mit einer flächenspezifischen Leistung von 220 kWh/m²a kalkuliert. Bestehende Anlagen wurden dabei nicht abgezogen.

- **Das technische Potenzial für Photovoltaik auf Dachflächen beläuft sich auf 117 GWh/a.**

Biomasse für Strom

Geeignete Flächen schließen Naturschutzgebiete aus und berücksichtigen landwirtschaftliche Flächen, Waldreste und Grünschnitt. Die Berechnung basiert auf Durchschnittserträgen und der Einwohnerzahl. Es wird eine Verstromung von Biogas in Blockheizkraftwerken mit einem elektrischen Wirkungsgrad von 30 % modelliert.

- **Das Stromerzeugungspotenzial aus Biomasse ist mit 22 GWh/a vergleichsweise gering und sollte eher für die Wärmeerzeugung genutzt werden.**

Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)

Die Analyse basiert auf der Auswertung der im *Marktstammdatenregister (MaStR)*

erfassten, bestehenden KWK-Anlagen im Gemeindegebiet, die derzeit mit Erdgas betrieben werden [9].

- **Durch eine Umstellung der bestehenden erdgasbetriebenen KWK-Anlagen auf regenerative Gase ließe sich ein Stromerzeugungspotenzial von bis zu 3 GWh/a erschließen.**

Wind

Die Windkraft stellt eine der zentralen Säulen der erneuerbaren Energieerzeugung dar und spielt eine bedeutende Rolle in der Energiewende. Windkraftanlagen wandeln die kinetische Energie des Windes in elektrische Energie um, indem sie große Rotorblätter in Bewegung versetzen. Diese Rotoren sind mit einem Generator verbunden, der die mechanische Energie in Strom umwandelt. Die Effizienz und Energieausbeute einer Windkraftanlage hängen von verschiedenen Faktoren ab, darunter die Windgeschwindigkeit, die Höhe und Größe der Anlage. Eine optimale Standortwahl ist entscheidend, um die besten Windverhältnisse zu nutzen und eine hohe Stromausbeute zu gewährleisten. Der Ausbau von Windkraftanlagen wird gesetzlich geregelt. Das Gesetz sieht vor, dass in allen Bundesländern Flächen zur Nutzung von Windenergie ausgewiesen werden.

Im Rahmen der Umsetzung des *Windenergieflächenbedarfsgesetztes* werden Vorranggebiete ausgewiesen. Das Verfahren wird in der Regel von den regionalen Planungsverbänden durchgeführt. Kommunen innerhalb der Verbände werden am Verfahren beteiligt. Aus diesem Verfahren ergeben sich die Vorranggebiete, die als Flächenpotenziale im Konzept aufgenommen werden.

Gauting liegt in der Planungsregion 14. Der Regionale Planungsverband München hat in seiner April-Sitzung 2026 den Fortschreibungsentwurf für die Teilfortschreibung Windenergie des Regionalplans München beschlossen. Die darin ausgewiesenen Flächen erreichen das Flächenziel von 1,8 %. Abbildung 16 zeigt die ausgewiesenen Vorranggebiete des Regionalplans, die im Gemeindegebiet Gauting liegen.

Der Landkreis Starnberg hat bereits im Jahr 2012 eine Windkraft-Konzentrationsflächenplanung durchgeführt und beschlossen. Diese Konzentrationsflächen, die in der Abbildung 16 als türkise Flächen gekennzeichnet sind, haben auch nach der Regionalplanung weiterhin Bestand. Dort ist die Aufstellung von Windkraftanlagen zulässig, auch wenn der Regionalplan diese Flächen nicht als Vorranggebiete für Windenergie ausweist.

Besonders hervorzuheben ist die Nähe der Gemeinde Gauting zum Sonderflughafen Oberpfaffenhofen. Hierdurch ergeben sich Einschränkungen aufgrund der Flugsicherung. Konkret muss eine geplante Windenergieanlage eine

Einzelfallprüfung im Bereich ziviler Luftverkehr durchlaufen.

Der Energieatlas Bayern gibt für diese Fläche einen Standortertrag von 9.500 bis 10.500 MWh/a bei einer Nabenhöhe von 160 m aus [10].

Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- **Gauting verfügt derzeit über keine Windkraftanlagen.**
- **Der Regionalplan aus 2026 sieht ein Vorranggebiet vor.**
- **Die Konzentrationsflächenplanung aus 2012 sieht fünf Gebiete in Gauting vor.**

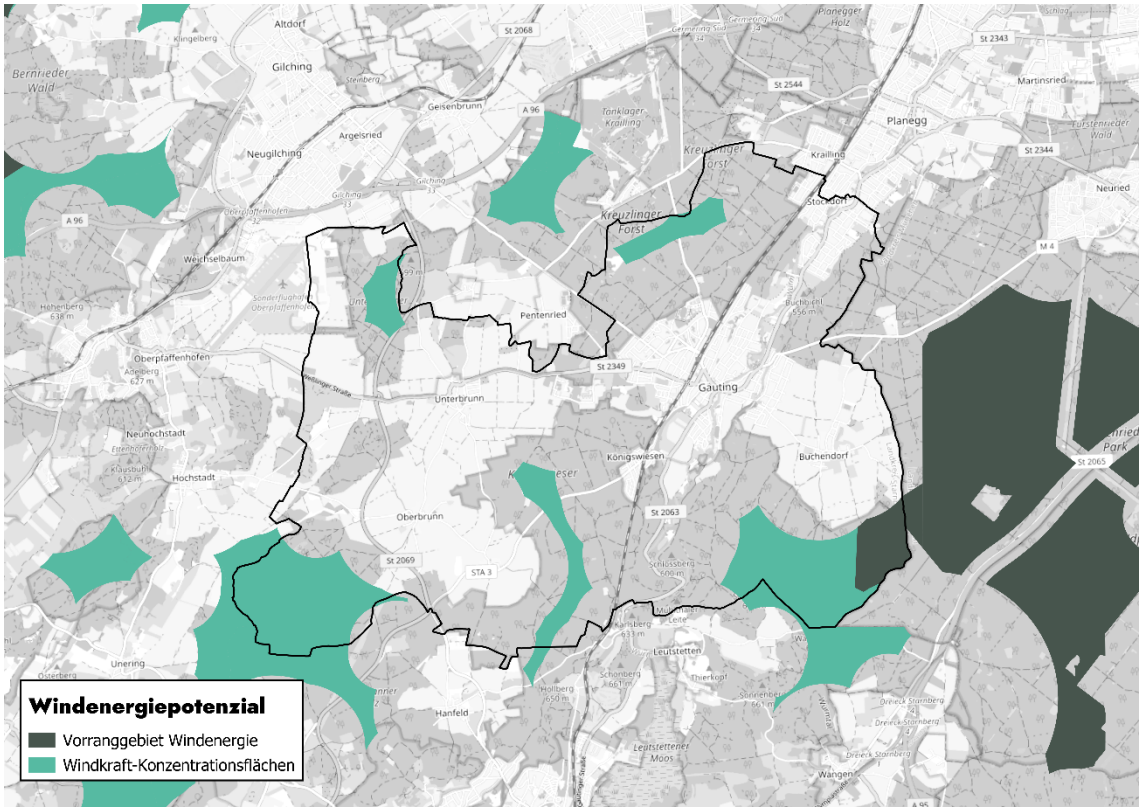


Abbildung 16: Vorranggebiete Windenergie des Regionalplans München sowie Windkonzentrationsflächen nach Konzentrationsflächenplanung, eigene Darstellung

4.2 Effizienzpotenziale

Im Rahmen der Effizienzpotenziale wird untersucht, wie durch gezielte Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz in der Wärmeversorgung signifikante Einsparungen bei Verbrauch und Emissionen erzielt werden können. Dabei wird zwischen dem Einsparpotenzial durch Sanierung und unvermeidbarer Abwärme unterschieden. Für beide Potenziale wurden die Ergebnisse aus dem Wärmeplan übernommen [7].

4.2.1 Sanierung

Das Sanierungspotenzial wurde im Rahmen der Kommunalen Wärmeplanung durch die Simulation einer vollständigen energetischen Sanierung aller Gebäude im Bestand ermittelt. Die größten Potenziale wurden dabei den Gebäuden zugeschrieben, die vor der ersten Wärmeschutzverordnung von 1978 errichtet wurden.

- **Durch eine vollständige Sanierung des gesamten Gebäudebestands könnte der Wärmebedarf in Gauting um 118 GWh/a reduziert werden. Dies entspricht einer Einsparung von 60 % des aktuellen Gesamtwärmebedarfs.**

4.2.2 Unvermeidbare Abwärme

Im Rahmen der Wärmeplanung wurde gezielt nach Betrieben mit hohem Wärmebedarf gesucht, da diese in der Regel auch das größte Potenzial für Abwärme bieten.

- **Durch Datenabfrage konnte im Ortsteil Stockdorf bei dem Großverbraucher und Automobilzulieferer Webasto ein Abwärmepotenzial von 2 GWh pro Jahr identifiziert werden.**

Das Potenzial für industrielle Abwärme ist in Gauting vorhanden, aber es ist konzentriert auf einen einzigen, großen Betrieb. Dieses Potenzial ist im Vergleich zu anderen Wärmequellen wie Solarthermie oder Geothermie relativ klein, kann aber für ein lokales Wärmenetz im direkten Umfeld des Betriebs eine sehr wertvolle und wirtschaftliche Wärmequelle darstellen.

4.3 Mobilität

Laut Umweltbundesamt verursacht der Verkehrssektor 21,7 % der Gesamtemissionen in Deutschland [11]. In Gauting liegt der Wert mit 29,4 % Anteil an den gesamten Emissionen im Jahr 2023 sogar über dem bundesweiten Anteil. Dies unterstreicht die Bedeutung des Verkehrssektors zur Erreichung der Klimaschutzziele. Der Einfluss durch die kommunale Verwaltung auf den Verkehrssektor ist jedoch begrenzt, da sich der Umstieg auf emissionsärmere oder gar -freie Alternativen auf individuellen Entscheidungen stützt. Umso wichtiger ist, dass die Vorbildwirkung angenommen wird und Potenziale, die im direkten Einflussbereich stehen, gehoben werden.

4.3.1 Verkehr

Die Schaffung von Anreizen und nötiger Infrastruktur, die den Umstieg des motorisierten Individualverkehrs (MIV) auf alternative Verkehrsmittel begünstigen, birgt erhebliche THG-Minderungspotenziale. Die Quantifizierung dieser Potenziale ist aber nur bedingt möglich und wird deshalb hier aktuell nicht als technisches Potenzial ausgewiesen. Dies soll deren Bedeutung und Gewicht bei der Dekarbonisierung des Verkehrssektors nicht schmälern. Allgemein beziehen sich die Potenziale auf die Verkehrsverminderung, -verlagerung und -verbesserung und sind beispielsweise:

- **Ausbau des Radwegenetzes**
- **Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur**
- **Car- und Bike-Sharing-Angebote**
- **Innerstädtische Verkehrsvermeidung**
- **Kommunale Förderprogramme für alternative Mobilität (bspw. Lastenräder)**
- **Optimierung und Erweiterung des ÖPNV-Angebots**
- **Parkraumbewirtschaftung**

4.3.2 Elektrifizierung der kommunalen Flotte

Im direkten Einflussbereich der Kommune liegt die kommunale Flotte der Gemeinde Gauting. Neben der Elektrifizierung der kommunalen Flotte birgt auch die Umrüstung von ausgewählten Fahrzeugen auf alternative Kraftstoffe hohe Potenziale.

Durch eine sukzessive Umrüstung der Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor auf elektrische Antriebe können maßgebliche Potenziale zur Endenergieeinsparung sowie zur THG-Einsparung gehoben werden. Ersteres wird alleinig durch die geänderte Antriebsart erreicht, da E-Motoren anwendungsspezifisch einen höheren Wirkungsgrad als Otto- oder Dieselmotoren haben.

Für die Abschätzung eines Endenergieeinsparpotenzials bei Umrüstung auf E-Motoren wurden folgende Annahmen getroffen [12]:

- 1 l Diesel entspricht 9,8 kWh
- 1 l Benzin entspricht 8,5 kWh

Im Jahr 2023 wurden insgesamt 47.096 l Diesel und 1.354 l Benzin von der kommunalen Flotte verbraucht. Der Endenergiebedarf betrug demnach 473,75 MWh. Bei vollständiger Elektrifizierung liegt die mögliche Energieeinsparung bei 208,45 MWh/a. Davon ausgehend, dass die elektrifizierte Flotte mit Strom aus dem öffentlichen Netz beladen wird und ausgehend vom Emissionsfaktor des Bundesstrommixes im Bilanzjahr, würde dies eine jährliche THG-Einsparung von 8,51 t CO2-eq bedeuten, folglich erhöhen sich die THG-Einsparungen bei verbessertem Bundesstrommix.

Die Endenergieeinsparung kann im Sinne der BISKO-Systematik auf 100 % gehoben werden, sofern davon ausgegangen wird, dass

- eine vollständige Elektrifizierung und
- die Beladung zu 100 % aus selbst erzeugtem erneuerbaren Strom erfolgt (Eigenverbrauch).

Dadurch wird neben Strom kein weiterer Energieträger eingesetzt und der Strom zum Laden würde nicht in der Systematik erfasst werden. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass ausschließlich eine Minderung des Endenergiebedarfs im Sinne der BISKO, jedoch nicht im technischen Sinne erfolgt.

Durch die Umrüstung ausgewählter Fahrzeuge der kommunalen Flotte auf alternative Kraftstoffe können ebenfalls Minderungspotenziale gehoben werden.

5 Handlungsfelder und Maßnahmen

Die Maßnahmen, welche im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes erarbeitet wurden, bilden die Grundlage für die kommenden Projekte im kommunalen Klimaschutz der Gemeinde Gauting und stellen somit ein wichtiges zentrales Element dar.

Der folgende Abschnitt beschreibt die Umsetzung einer nachhaltigen Klimaschutzstrategie für Gauting. Dabei werden die betrachteten Handlungsfelder und geplanten Maßnahmen detailliert vorgestellt. Unterschieden wird hierbei nach den Anmerkungen und Ergebnissen der verschiedenen Beteiligungsformate. In chronologischer Reihenfolge fanden folgende Formate statt:

- Erster Fachworkshop am 05. November 2025
- Online-Umfrage zwischen 10. November 2025 und dem 15. Januar 2026
- Bürgerinformationsveranstaltung am 05. Februar 2026
- Zweiter Fachworkshop am 22. Juli 2026.

Vor der ersten Veranstaltung wurde mittels der bereits existierenden und angedachten Maßnahmen, die in der Bestandsanalyse erfasst wurden, von der Verwaltung in Zusammenarbeit mit *INEV* ein Maßnahmenkatalog erarbeitet. Dieser diente als Diskussionsgrundlage und Anregung für die weitere Bearbeitung.

Die Maßnahmen sind detailliert in Maßnahmensteckbriefen dokumentiert. Jeder Maßnahmensteckbrief enthält eine umfassende Beschreibung der Maßnahme, einschließlich der notwendigen Handlungsschritte, der relevanten Zielgruppen sowie der zentralen Initiatoren und Akteure, die an der Umsetzung beteiligt sind. Darüber hinaus wurden der erforderliche Aufwand und das Einsparpotenzial qualitativ bewertet, um die Maßnahmen sowohl in ihrer Wirksamkeit als auch in ihrer Umsetzbarkeit einordnen zu können.

Bei der Maßnahmenentwicklung wurden durch die vielseitige Beteiligung verschiedenster Akteure die spezifischen Anforderungen und Gegebenheiten der Gemeinde Gauting berücksichtigt. So wurde sichergestellt, dass die Maßnahmen praxisnah, zielgruppengerecht und nachhaltig wirksam gestaltet sind.

Tabelle 4 zeigt eine Übersicht über die Handlungsfelder und Maßnahmen, die zu Beginn der Beteiligungsformate erarbeitet wurden. Die detaillierten Steckbriefe der finalen Maßnahmen befinden sich im Anhang.

Tabelle 2: Vorgeschlagene Maßnahmenliste zu Beginn der Beteiligungsformate, eigene Darstellung

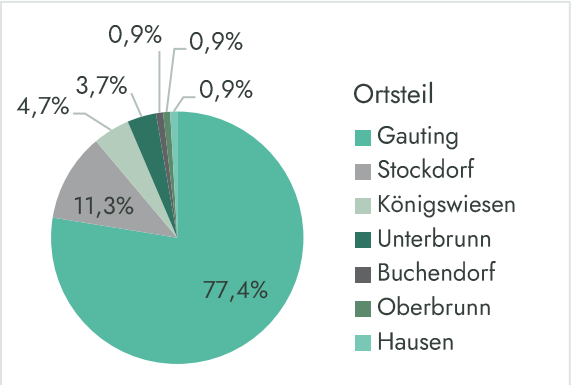
Handlungsfeld	Maßnahme
Energie	Fortschreibung und Umsetzung des kommunalen Wärmeplans
	Photovoltaik auf gemeindlichen Liegenschaften mit Bürgerbeteiligung
	Ausbau von Erneuerbaren Energien mit Bürgerbeteiligung
	Klimawirkungsprüfung bei Beschlussvorlagen unter Berücksichtigung des energiepolitischen Leitbilds
Mobilität	Fortschreibung und schrittweise Umsetzung des Mobilitätskonzepts durch Wiedereinführung des AK Mobilitätswende
	Weiterer Ausbau der E-Ladeinfrastruktur
Naturschutz	Erhalt und Erhöhung der Biodiversität
	Schrittweise Umsetzung von „Schwammstadt"-Maßnahmen
	Berücksichtigung des Naturschutzes in allen Entscheidungen des Gemeinderates und in der Bauleitplanung
Konsum	Nachhaltige Beschaffung
	Müllvermeidung und Mülltrennung in öffentlichen Einrichtungen
	Förderung von Mehrwegsystemen im lokalen Handel und Gastronomie
Information & Bildung	Weiterführung von erfolgreichen Projekten und Kooperationen
	Öffentlichkeitsarbeit in Dialog-Formaten
	Bürgerinformation über die verschiedenen digitalen Kanäle und Print-Medien in Gauting
	Offener (jährlicher) Austausch zum Klimaschutz

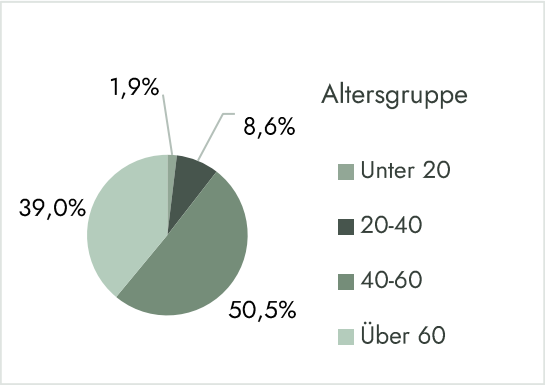
5.1 Ergebnisse der online-Umfrage

Um ein Stimmungsbild zu erhalten, wurde zwischen dem 10. November 2025 und dem 15. Januar 2026 eine Online-Umfrage durchgeführt. Die Bewerbung erfolgte via Website der Gemeinde, Social Media, Amtsblatt und Pressemitteilung. Die Umfrage erfasste das Meinungsbild von 106 Gautinger Bürgerinnen und Bürgern. Die Auswertung gliedert sich in vier Bereiche: Analyse der Teilnehmenden, bestehende Informationskanäle und Bekanntheit lokaler Akteure, Relevanz von Handlungsfeldern sowie Visionen für ein klimafreundliches Gauting.

5.1.1 Auswertung des Teilnehmerkreises

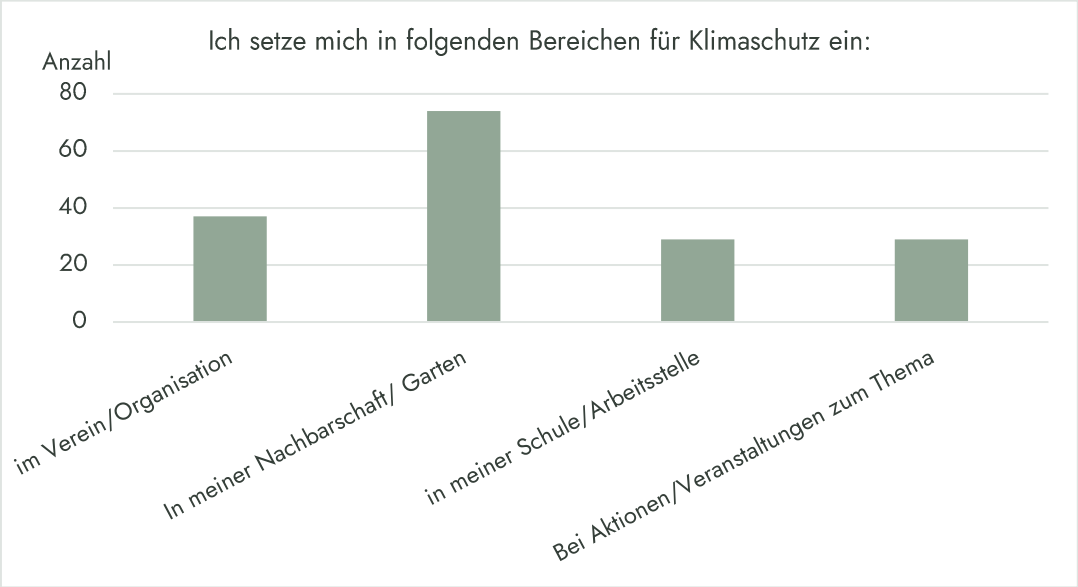
Die Teilnehmer der Umfrage stammen hauptsächlich aus dem Hauptort Gauting und Stockdorf. Die übrigen Ortsteile sind mit sehr wenigen Antworten deutlich unterrepräsentiert.





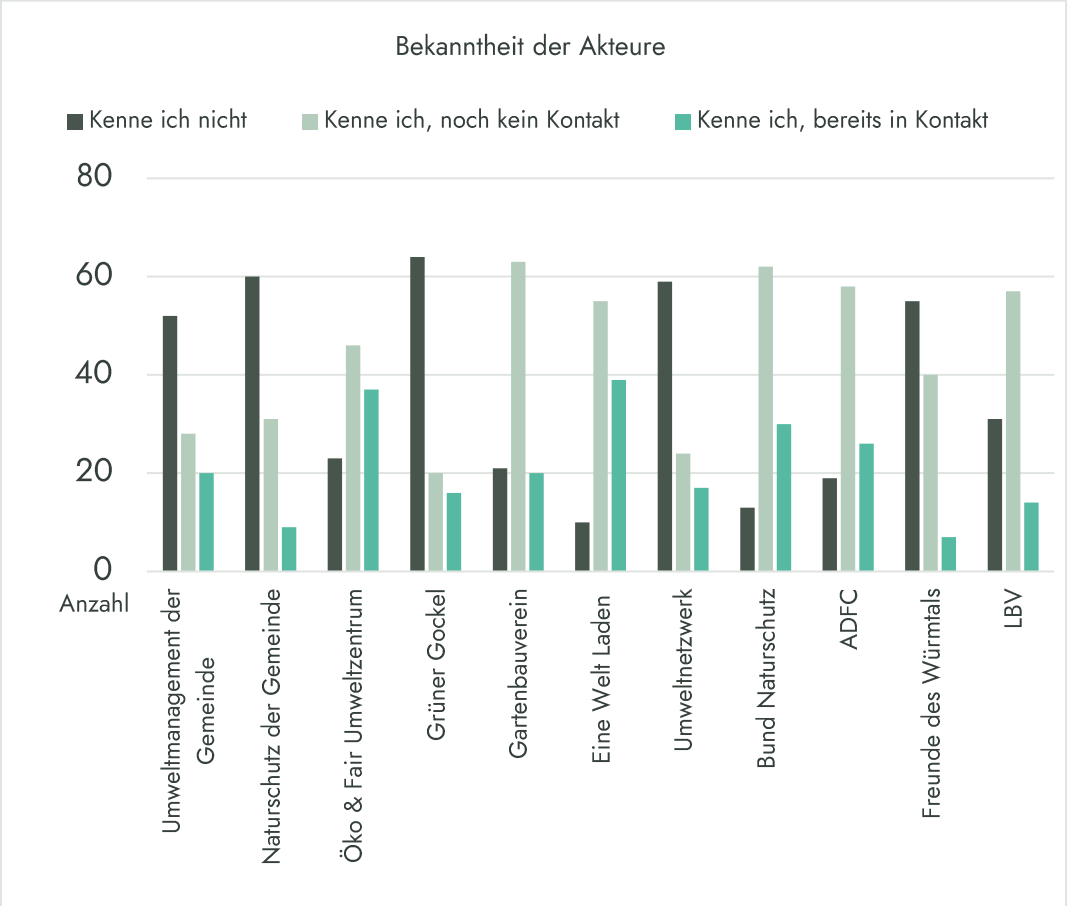
Die Umfrage erreichte vor allem mittlere und ältere Altersgruppen. Die 40- bis 60-Jährigen bilden die größte Gruppe, gefolgt von den Über-60-Jährigen.

Beim Klimaschutz engagiert sich eine große Mehrheit von 82 % in der Nachbarschaft oder im eigenen Garten. Zudem sind 42 % in Vereinen oder Organisationen aktiv. Jeweils rund ein Drittel engagiert sich in der Schule, am Arbeitsplatz oder bei Naturschutzaktionen.

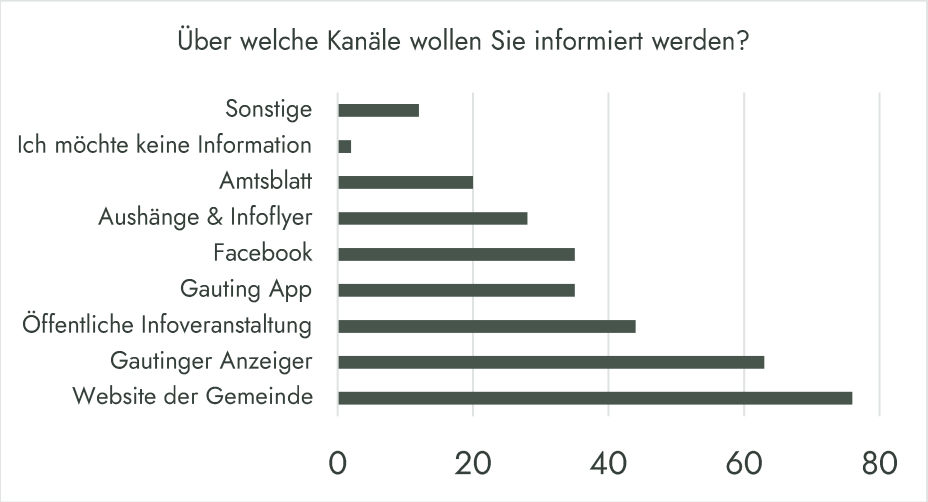


5.1.2 Information & Kanäle

Die Befragten erweisen sich als engagierte Gruppe, der lokale Natur- und Klimaschutzakteure (z. B. BUND Naturschutz, ADFC) bestens bekannt sind.



Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Mehrheit der Teilnehmer (73 %) eher schlecht über die Aktivitäten im Klimaschutz informiert fühlt, jedoch ein allgemeines Interesse an diesen Themen besteht. Auf die Frage nach den gewünschten Informationskanälen nannten die Teilnehmer mit großer Mehrheit die Website der Gemeinde Gauting (74 %) und den Gautinger Anzeiger (61 %).

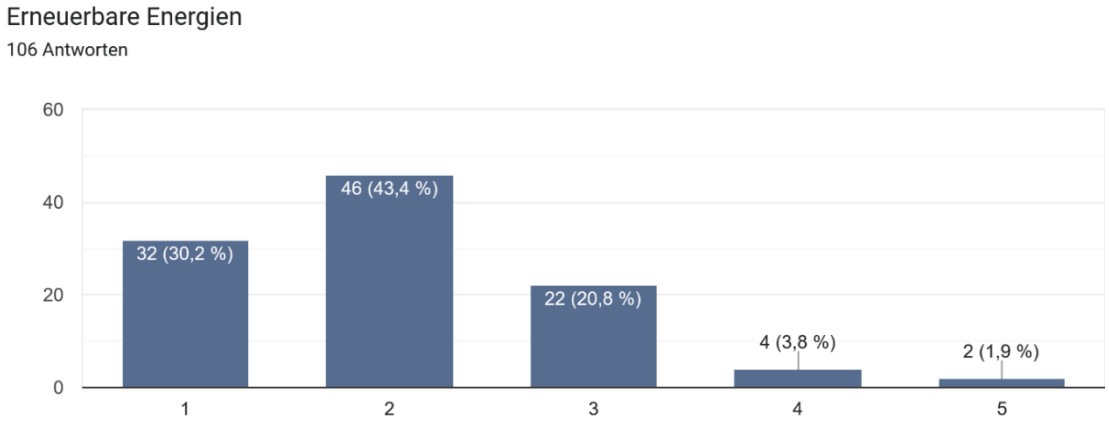


5.1.3 Handlungsfelder und Maßnahmen

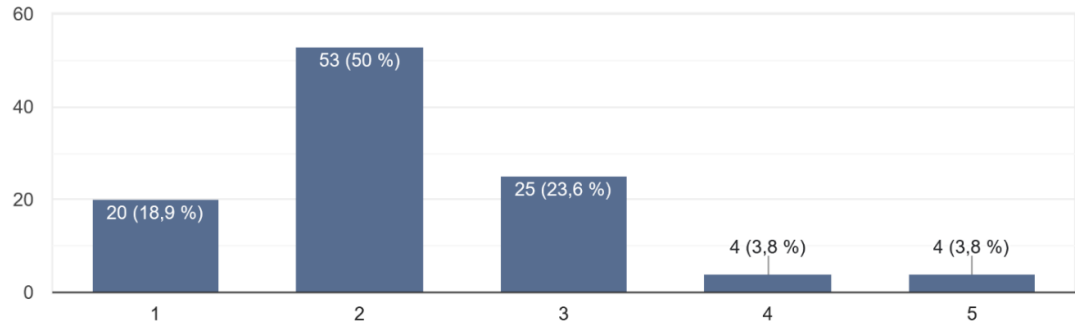
Es folgt die Bewertung des Umsetzungsstandes wichtiger Klimaschutzthemen durch die Teilnehmenden.

Wie bewerten Sie in der Gemeinde Gauting den derzeitigen Stand folgender Handlungsbereiche im Bezug zum Klimaschutz?

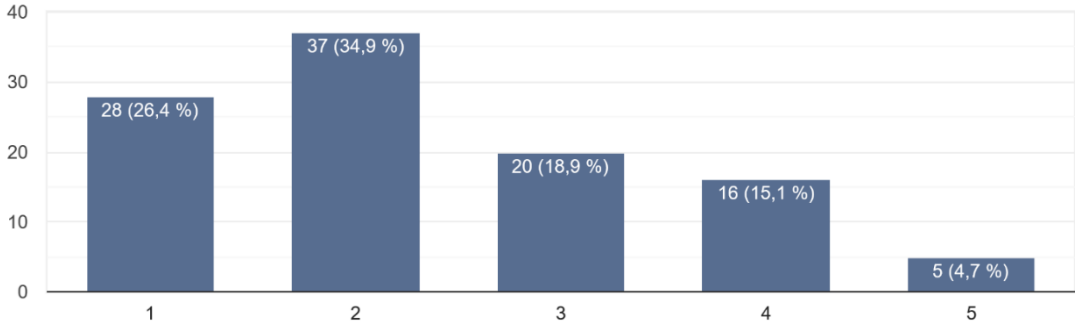
Skala von 1 = nicht umgesetzt bis 5 = sehr gut umgesetzt



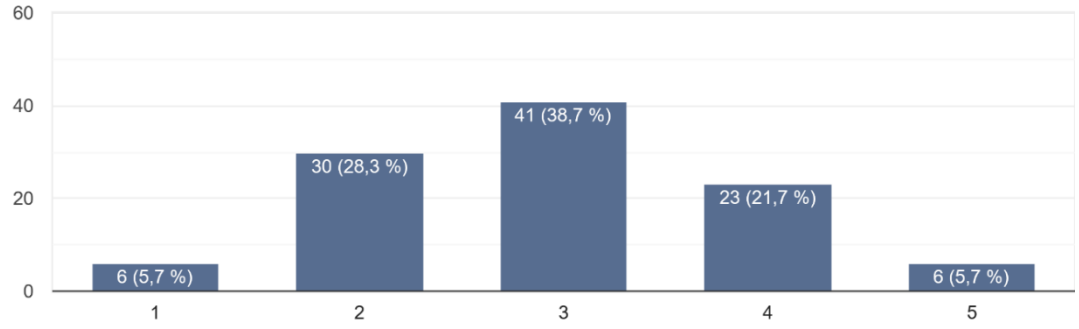
E-Mobilität
106 Antworten



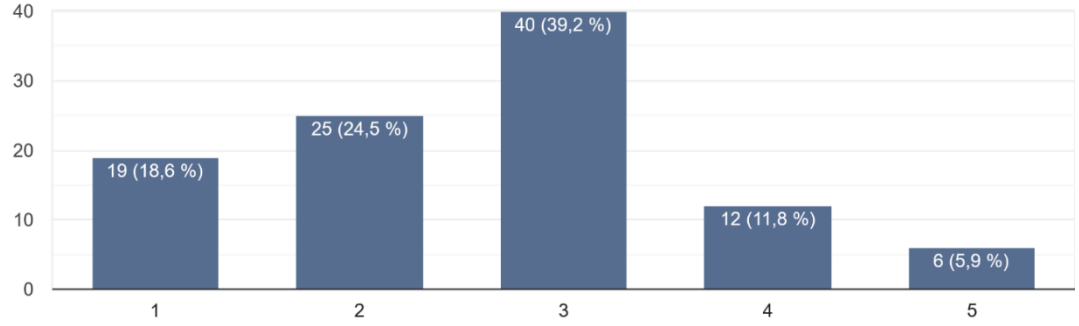
Fahrradfreundlichkeit
106 Antworten



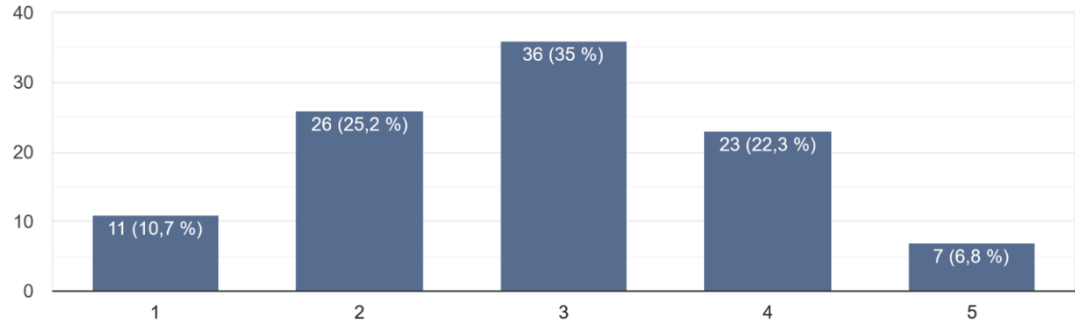
Öffentlicher Nahverkehr
106 Antworten



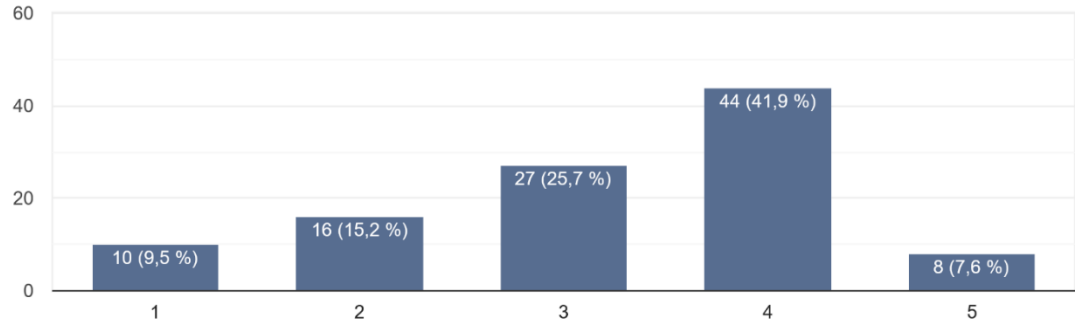
Biologische Vielfalt (Artenschutz)
102 Antworten



Fairer Handel
103 Antworten



Müllvermeidung & Mülltrennung
105 Antworten

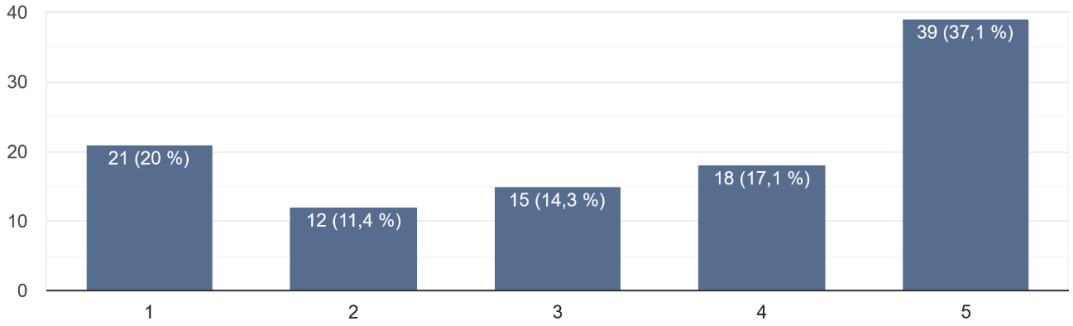


Abschließend wurden die Teilnehmenden gebeten die Relevanz verschiedener potenzieller Klimaschutzmaßnahmen zu bewerten.

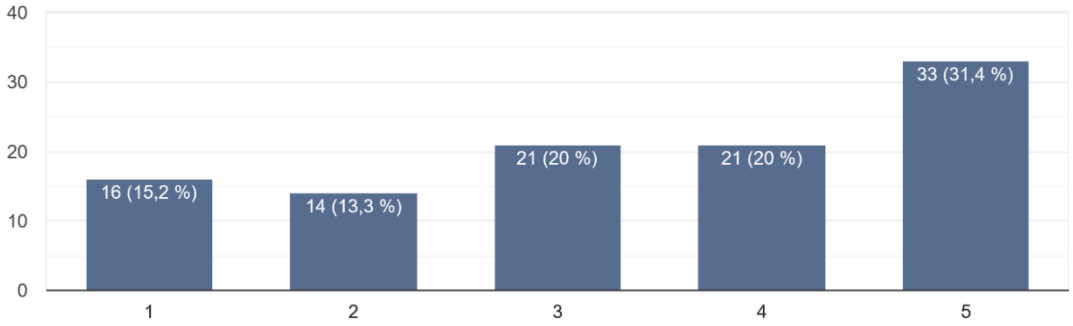
Wie bewerten Sie die Relevanz folgender Maßnahmen im Bereich Klimaschutz?

Skala von 1 = geringe Relevanz bis 5 = besonders hohe Relevanz

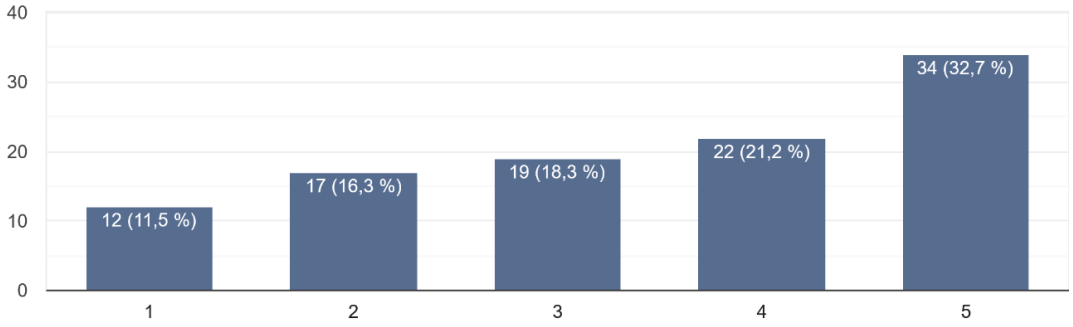
Aktionen zur Verbesserung der Sicherheit für Fußgänger und Radfahrer
105 Antworten



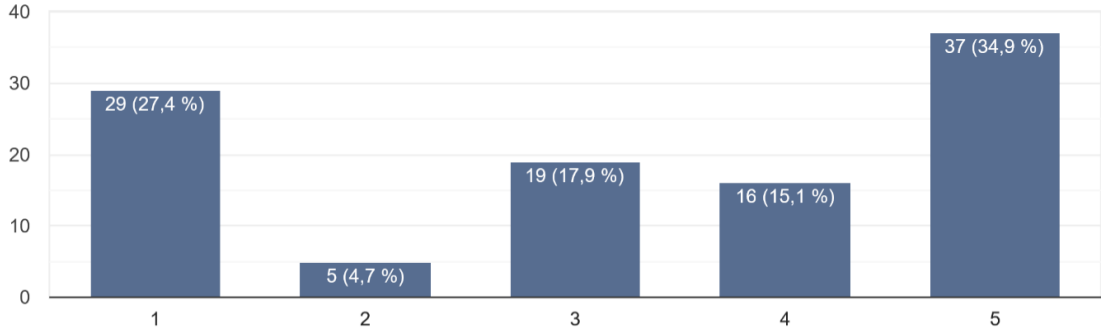
Beratung und Unterstützung für die Installation von PV- und Solarthermie-Anlagen (Solarkampagne)
105 Antworten



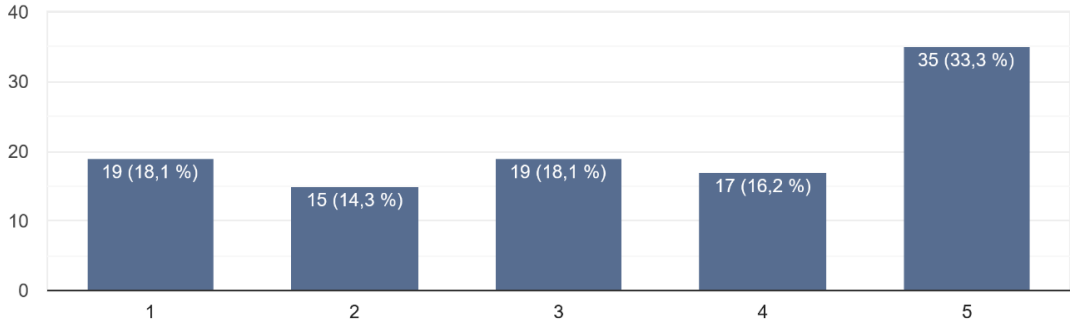
Beratung und Unterstützung bei Wärmeerzeugertausch (Energiekarawane, Beratung vor Ort, Online-Informationen)
104 Antworten



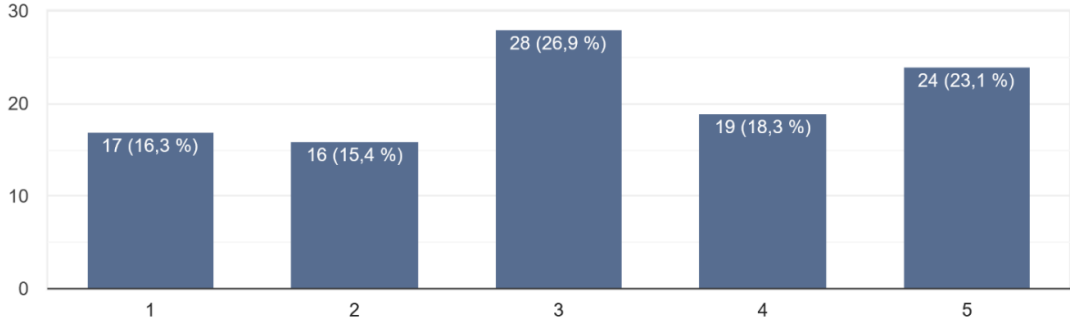
Ausbau von Erneuerbaren Energieanlagen mit Bürgerbeteiligung
106 Antworten



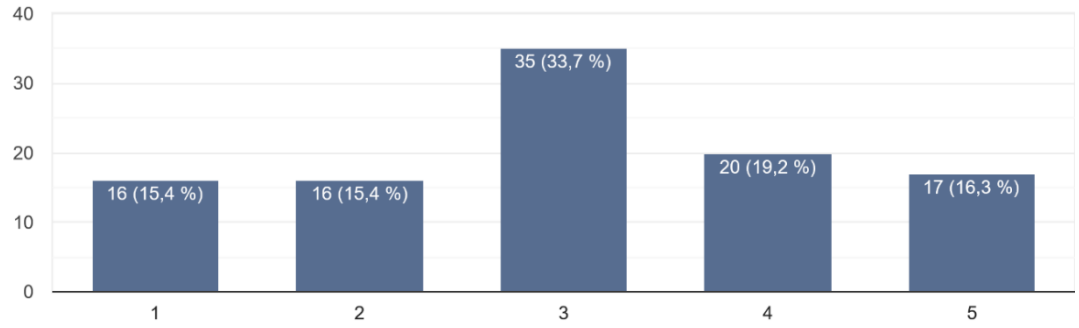
Erhalt und Erhöhung der Biodiversität (Entsiegelungswettbewerb, Information zu klimagerechtem Bauen, (Fassaden-)Begrünung)
105 Antworten



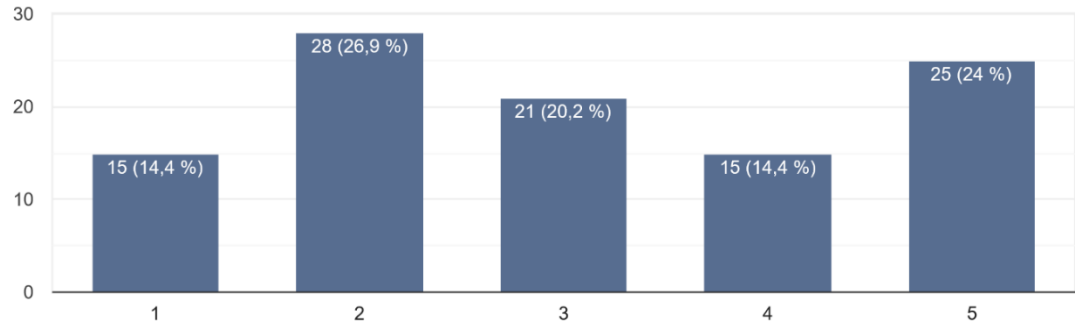
Förderung von Mehrwegsystemen im lokalen Handel und Gastronomie
104 Antworten



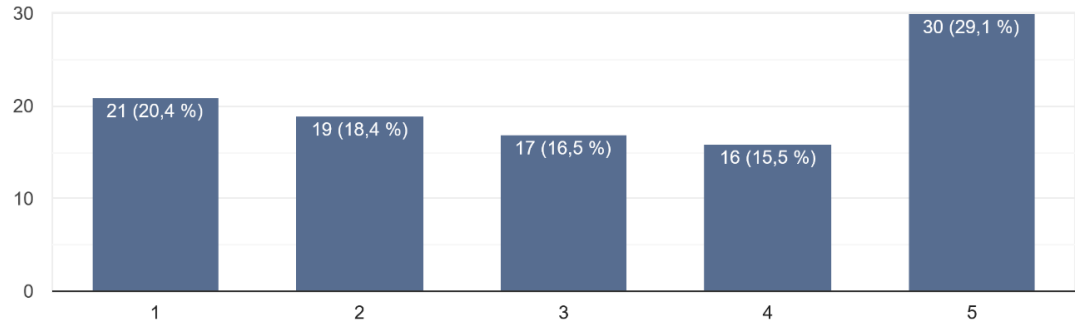
Fairtrade Gemeinde weiterführen und ausbauen
104 Antworten



Öffentlichkeitsarbeit zu Naturschutz-Projekten
104 Antworten



Offener (jährlicher) Austausch zum Klimaschutz
103 Antworten



Die Ergebnisse der Umfrage sind nicht repräsentativ für die Gesamtbevölkerung, sondern spiegeln das Stimmungsbild einer spezifischen, engagierten Gruppe mittleren und höheren Alters wider. Die Teilnehmer der Umfrage wünschen sich ein grünes, verkehrsberuhigtes und energieautarkes Gauting mit klarem Vorrang für Rad- und Fußverkehr sowie erneuerbare Energien. Die Ergebnisse wurden in den weiteren Schritten berücksichtigt und wo möglich in der Ausarbeitung des Maßnahmenkatalogs eingebracht.

5.2 Ergebnisse aus der Bürgerinformationsveranstaltung

5.2.1 Aufbau und Ablauf

Neben der digitalen Beteiligung in der online Umfrage wurde am 05.02.2026 eine Informationsveranstaltung für interessierte Bürger organisiert. Diese fand im *Bürger und Kulturhaus bosco* in Gauting um 19:00 Uhr statt. Nach einer halbstündigen Einführung zu den Inhalten und zum Projektinhalt des Klimaschutzkonzeptes konnten an Thementischen die einzelnen Handlungsfelder und Maßnahmen eingesehen und bewertet werden. Dafür hatte jeder der Teilnehmenden drei Klebepunkte, um die wichtigsten Maßnahmen nach persönlicher Einschätzung zu priorisieren. Die Thementische wurden von je einem Experten aus dem Projektteam (Gemeinde Gauting und *INEV*) betreut. Abschließend wurde im Plenum ein kurzer Ausblick auf die folgenden Schritte gegeben. Insgesamt haben rund 35 Bürger an der Veranstaltung teilgenommen.

5.2.2 Zentrale Ergebnisse

Die Bewertung der teilnehmenden Bürger zur Relevanz der Maßnahmen wurde in den Steckbriefen jeweils mittels einer Punkteskala ergänzt. Die Maßnahmensteckbriefe sind im Anhang unter Kapitel 10.1 aufgeführt. Tabelle 3 zeigt die Priorität der Maßnahmen nach Einschätzung der Teilnehmenden der Bürgerinformationsveranstaltung.

Die Bürger fordern von der Gemeinde, die großen infrastrukturellen Projekte der Energie- und Verkehrswende mit hoher Priorität anzugehen und dabei Bürgerbeteiligung und Naturschutz von Anfang an mitzudenken. Sichtbares Handeln und eine klare Vorbildfunktion der Verwaltung sind dabei ebenso entscheidend wie die strategische Planung.

Zusätzlich wurden noch weitere Vorschläge durch die Teilnehmenden gemacht.

Handlungsfeld Information:

- Bereitstellung von Informationen für Bauherren zu nachhaltigem Bauen
- Informationen zum Stand der Umsetzung der Kommunalen Wärmeplanung

Handlungsfeld Mobilität:

- Fixer Takt im ÖPNV (einprägsam)
- Teure Taxis durch Ortsgrenzen (LK-Grenzen)
- E-Rikscha durch Privatpersonen als Taxi (gefördert durch Gemeinde)

Handlungsfeld Naturschutz:

- Klimafreundliche Gärten/Balkone (bspw. Germering)
- Humusaufbau (Wiesen-/Weidenschutz) – keine Pestizide
- Umwandlung von öffentlichen Grünflächen in naturnahe Magerflächen

Handlungsfeld Konsum:

- Informationen und Aufklärung zu nachhaltigem Konsum

Tabelle 3: Wertung der Maßnahmen aus Bürgersicht

Priorität aus Bürgersicht	Maßnahme	Handlungsfeld
1	Ausbau der Erneuerbaren Energien mit Bürgerbeteiligung	Energie
2	Berücksichtigung des Naturschutzes bei allen Entscheidungen des Gemeinderates und in der Bauleitplanung	Naturschutz
3	Fortschreibung und schrittweise Umsetzung des Mobilitätskonzeptes durch Wiedereinführung des AK Mobilitätswende	Mobilität
4	Nachhaltige Beschaffung	Konsum
4	Weiterführung von erfolgreichen Projekten und Kooperationen	Information
5	Photovoltaik auf gemeindlichen Liegenschaften mit Bürgerbeteiligung	Energie
5	Weiteren Ausbau der E-Ladeinfrastruktur forcieren	Mobilität
6	Schrittweise Umsetzung von „Schwammstadt"-Maßnahmen	Naturschutz
7	Klimawirkungsprüfung bei Beschlussvorlagen unter Berücksichtigung des energiepolitischen Leitbildes	Energie
7	Müllvermeidung und Mülltrennung in öffentlichen Einrichtungen	Konsum
8	Förderung von Mehrwegsystemen im lokalen Handel und Gastronomie	Konsum
8	Offener (jährlicher) Austausch zum Klimaschutz	Information
8	Erhalt und Erhöhung der Biodiversität	Naturschutz
9	Fortschreibung und Umsetzung des kommunalen Wärmeplans	Energie
9	Öffentlichkeitsarbeit in Dialog-Formaten	Information
9	Bürgerinformation über die verschiedenen digitalen Kanäle und Print-Medien in Gauting	Information

5.3 Ergebnisse aus den Fachworkshops

Ergänzend zur breiten Beteiligung der Bevölkerung in Gauting wurde in zwei Fachworkshops ein ausgewählter Expertenkreis für die Ausarbeitung der ausgewählten Maßnahmen im Sitzungssaal des Rathauses Gauting einberufen. Der erste Fachworkshop war mit Mitgliedern des Gemeinderates, Klimaschutzmanagern der Nachbargemeinden, Vertretern des Umweltnetzwerkes, des Seniorenbeirates und der Schulen besetzt. Zielsetzung war die Diskussion der Maßnahmenvorschläge unter Berücksichtigung verschiedenster Interessen und Zielgruppen. Im Fachworkshop wurde von *INEV* eine Präsentation mit den Inhalten und Arbeitsschritten des Projektes vorbereitet, sodass die Aufgabenstellung klargestellt und ein einheitliches Verständnis für das Projekt geschaffen wurde.

Der zweite Fachworkshop zielte auf die Finalisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen unter Einbezug des im März 2026 neu gewählten und zusammengesetzten Gemeinderats ab. Darüber hinaus waren Vertreter der Verwaltung, des Seniorenbeirates, der Schulen und lokale Experten anwesend.

In den Fachworkshops wurden neue Ideen und Impulse eingebracht. Die vorgeschlagenen Maßnahmen wurden ergänzt und angepasst. So wurde unter Einbeziehung verschiedenster Akteure und Sichtweisen nach und nach der finale Maßnahmenkatalog erarbeitet, der unter Kapitel 10.1 zu finden ist.

5.4 Fazit aus Beteiligungsformaten

Die Ergebnisse der verschiedenen Beteiligungsformate verdeutlichen, dass in der Gemeinde Gauting ein hohes Interesse am kommunalen Klimaschutz besteht und die Bürgerschaft, die Verwaltung sowie die beteiligten Fachakteure bereit sind, die zukünftige Entwicklung aktiv mitzugestalten. Durch die Kombination aus Online-Umfrage, Bürgerinformationsveranstaltung und Fachworkshops konnte ein umfassendes Bild der Erwartungen, Prioritäten und Handlungsschwerpunkte gewonnen werden.

Über alle Beteiligungsformate hinweg zeigt sich ein konsistentes Meinungsbild: Die größten Handlungsbedarfe werden in den Bereichen Energiewende und Mobilität gesehen. Insbesondere der Ausbau erneuerbarer Energien, die Förderung einer sicheren und attraktiven Rad- und Fußverkehrsinfrastruktur sowie die Unterstützung der Wärmewende wurden als zentrale Zukunftsaufgaben identifiziert. Gleichzeitig wird von der Gemeinde eine stärkere Vorbildfunktion sowie eine konsequente und transparente Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen erwartet.

Darüber hinaus verdeutlichen die Ergebnisse, dass Klimaschutz nicht ausschließlich als technische oder infrastrukturelle Aufgabe verstanden wird. Eine

zielgerichtete Kommunikation, kontinuierliche Bürgerbeteiligung und die Einbindung lokaler Akteure werden als wichtige Voraussetzungen für die Akzeptanz und den langfristigen Erfolg der Maßnahmen angesehen. Besonders deutlich wird jedoch der Wunsch, den Schwerpunkt künftig stärker auf die konkrete Umsetzung als auf weitere Planung zu legen.

Die Beteiligungsprozesse lieferten wertvolle Hinweise zur Weiterentwicklung und Priorisierung des Maßnahmenkatalogs. Gleichzeitig trugen sie dazu bei, die Maßnahmen an die örtlichen Gegebenheiten und Bedürfnisse anzupassen und ihre Umsetzbarkeit zu erhöhen. Insgesamt bilden die Ergebnisse eine belastbare Grundlage für die weitere Ausarbeitung und Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes und schaffen eine hohe Legitimation für die Maßnahmen.

6 Szenarien

Ziel der Szenarienentwicklung ist, mögliche Entwicklungen der künftigen Treibhausgasemissionen und Energieverbräuche zu analysieren und mit den Zielen der Landes- und Bundesregierung abzugleichen. Die Entwicklung der Szenarien stellt die Synthese aus der Energie- und Treibhausgasbilanz sowie Potenzialanalyse dar. Im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes wurden folgende Szenarien entwickelt:

- Referenzszenario
- Zielszenario (Klimaschutzszenarien ohne Anpassungen)
- Angepasstes Klimaschutzszenario der Gemeinde Gauting

6.1 Referenzszenario

Das Referenzszenario beschreibt die Entwicklung der zu erwartenden Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2045, unter der Annahme, dass nur die bisher beschlossenen und rechtlich verankerten Klimaschutzmaßnahmen auf EU- und Bundesebene greifen, jedoch keine weiteren Maßnahmen ergriffen werden, um die Klimaschutzziele zu erreichen. Die Basis des Referenzszenarios bilden die in der Bilanz ermittelten Endenergieverbräuche und Treibhausgasemissionen im Bilanzjahr 2023 von Gauting.

Das Referenzszenario dient damit als Maßstab oder Vergleichsbasis, um die Wirkung von neuen politischen Maßnahmen zu bewerten. Es stellt eine Basisprojektion dar, die den Status quo der Gesetzgebung in die Zukunft fortschreibt. Diese Basisprojektion dient als Ausgangspunkt, um sie mit ambitionierteren Szenarien zu vergleichen, die zusätzlich auch Maßnahmen einbeziehen, welche sich erst in der Planung befinden. Der Unterschied zwischen dem Referenzszenario und einem solchen angepassten Szenario zeigt dann genau, welche zusätzliche Wirkung diese geplanten Vorhaben der Gemeinde Gauting entfalten würden.

Um den möglichen Entwicklungsverlauf der Treibhausgasemissionen aufzuzeigen, sind Informationen zu den bisher entstandenen Treibhausgasemissionen (seit 1990) der Kommune erforderlich. Da diese Informationen jedoch nicht lückenlos und vollumfänglich vorliegen, wird davon ausgegangen, dass sich die bundesweite bzw. landesweite Entwicklung der Treibhausgasemissionen des Zeitraums 1990 bis zum Basisjahr 2023 auf die Gemeinde Gauting übertragen lassen.

Für die zukünftige Entwicklung der Treibhausgasemissionen und der bereits beschlossenen Maßnahmen auf Bundesebene zur Erreichung der Klimaschutzziele wurde der *Projektionsbericht des Umweltbundesamts 2023* herangezogen. Entscheidend für das vorliegende Referenzszenario ist das enthaltene *Mit-Maßnahmen-Szenario* (MMS) des Berichts [13].

Dabei wird der Ausbau erneuerbarer Energien sektoral, die Entwicklung der Endenergieverbräuche, die Elektrifizierung des Verkehrs und Dekarbonisierung des Bundesstrommixes beschrieben.

Ein Emissionsfaktor ist ein Umrechnungswert, der angibt, wie viel Treibhausgase pro Einheit einer bestimmten Aktivität oder eines verbrauchten Energieträgers freigesetzt werden (z. B. Gramm CO_2eq pro kWh). Damit lassen sich reale Verbrauchsdaten direkt in die tatsächlich verursachte Menge an Emissionen umrechnen. Der prognostizierte Emissionsfaktor des Bundesstrommixes bis zum Jahr 2050 ist in folgender Abbildung dargestellt:

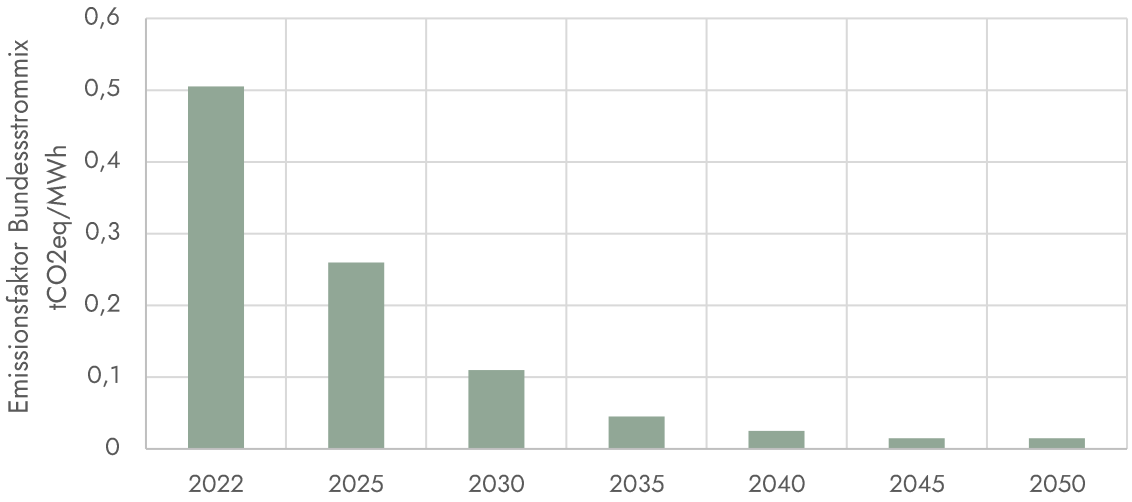


Abbildung 17: Verlauf des Emissionsfaktors des Bundesstrommixes nach KWW-Halle [13]

6.2 Zielszenario

Das Zielszenario orientiert sich an den Klimaschutzzielen der Bundesregierung gemäß dem verabschiedeten *Klimaschutzgesetz*. Demnach sollen die Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 bis 2030 um 65 % und bis 2040 um 88 % reduziert werden; bis 2045 soll Deutschland treibhausgasneutral sein. Als Berechnungsgrundlage dient der für 1990 ermittelte Treibhausgasausstoß der Gemeinde Gauting.

6.3 Angepasstes Klimaschutzszenario

Das angepasste Klimaschutzszenario der Gemeinde Gauting stellt den zu erwartenden Verlauf der Treibhausgasemissionen dar und berücksichtigt dabei übergeordnete Maßnahmen auf Bundesebene sowie Maßnahmen, die aus der Potenzialanalyse und den Beteiligungsformaten abgeleitet wurden. Anhand dieses Szenarios wird deutlich, in welchem Maß die geplanten Anstrengungen ausreichend sind und wo weiterer Handlungsbedarf besteht. Neben den gewählten Maßnahmen auf kommunaler Ebene sind diejenigen Maßnahmen berücksichtigt, die bereits im Referenzszenario enthalten sind und nicht im Einflussbereich der Gemeinde liegen.

6.4 Ergebnis

Abbildung 18 zeigt die Verläufe der drei Szenarien sowie die statistisch rekonstruierten historischen Emissionen seit 1990, dargestellt in 1.000 t CO_2-Äquivalenten.

Seit 1990 sind die Emissionen moderat gesunken. Ab den 2010er-Jahren führte der deutliche Zubau erneuerbarer Energien – insbesondere im Stromsektor – zu einem spürbaren Rückgang, bedingt durch den sinkenden Emissionsfaktor des Bundesstrommixes. Kurzfristige Einbrüche, etwa infolge der COVID-19-Pandemie, spiegeln sich in vorübergehend reduzierten Emissionen wider.

Ausgehend vom Bilanzjahr 2023 werden die drei Szenarien in die Zukunft fortgeschrieben:

Das **Zielszenario** (mintfarben) zeigt, wie stark der Treibhausgasausstoß sinken müsste, um die Klimaschutzziele der Bundesregierung zu erfüllen. Die Meilensteine 2030, 2040 und 2045 sind mit Rauten markiert. Der Verlauf verdeutlicht, dass bis 2030 erhebliche Einsparungen erforderlich wären.

Das **Referenzszenario** (grau) zeigt die Emissionsentwicklung in Gauting, wenn keine kommunalen Zusatzmaßnahmen ergriffen werden. Die Projektion bis 2045 macht deutlich, dass die bestehenden Bundesmaßnahmen allein nicht ausreichen: Es verbleiben Emissionen von über 20.000 t CO_2-Äquivalenten.

Das **angepasste Klimaschutzszenario** (hellblau) berücksichtigt die kommunalen Klimaschutzmaßnahmen und verläuft entsprechend unterhalb des Referenzszenarios. Effizienzsteigernde Maßnahmen wie energetische Gebäudesanierung und die

Umrüstung der kommunalen Fahrzeugflotte leisten direkte Beiträge zur Emissionsreduktion. Hinzu kommen der Ausbau von Photovoltaik sowie die Steigerung des Eigenverbrauchs. Im Mobilitätsbereich spielen Maßnahmen wie der Ausbau von Radverkehrsinfrastruktur, die Förderung von Elektromobilität durch den Aufbau von Ladeinfrastruktur und die Verbesserung der Sicherheit für Fußgänger und Förderung der Attraktivität des ÖPNV eine Rolle. Den größten Hebel stellt die Umsetzung der Wärmenetzgebiete aus dem kommunalen Wärmeplan dar: Die damit verbundenen massiven Treibhausgaseinsparungen sind in den stufenweisen Reduktionen bis 2045 erkennbar und führen zu einer deutlichen Annäherung an das Zielszenario. Im Jahr 2045 verbleiben im angepassten Klimaschutzszenario noch circa 11.500 t CO_2-eq, wovon rund 7.000 t CO_2-eq – und damit über die Hälfte der Restemissionen – auf den Verkehr entfallen.

Die verbleibenden Emissionen sind im Wesentlichen auf den Verkehr sowie den noch nicht vollständig dekarbonisierten Bundesstrommix zurückzuführen. Nach aktuellem Forschungsstand werden die Bundesklimaziele im Verkehr voraussichtlich nicht erreicht – unter anderem aufgrund langer Investitionszyklen bei Nutzungsdauern von bis zu 20 Jahren.

Insgesamt zeigt sich, dass die erarbeiteten Maßnahmen in Gauting einen bedeutenden Schritt in Richtung Treibhausgasneutralität darstellen. Für das vollständige Erreichen der Klimaschutzziele bedarf es jedoch zusätzlicher Maßnahmen auf Bundes-, Landes- und Landkreisebene (z. B. Umstellung der Busflotte), da die Handlungsmöglichkeiten der Kommunen strukturell begrenzt sind.

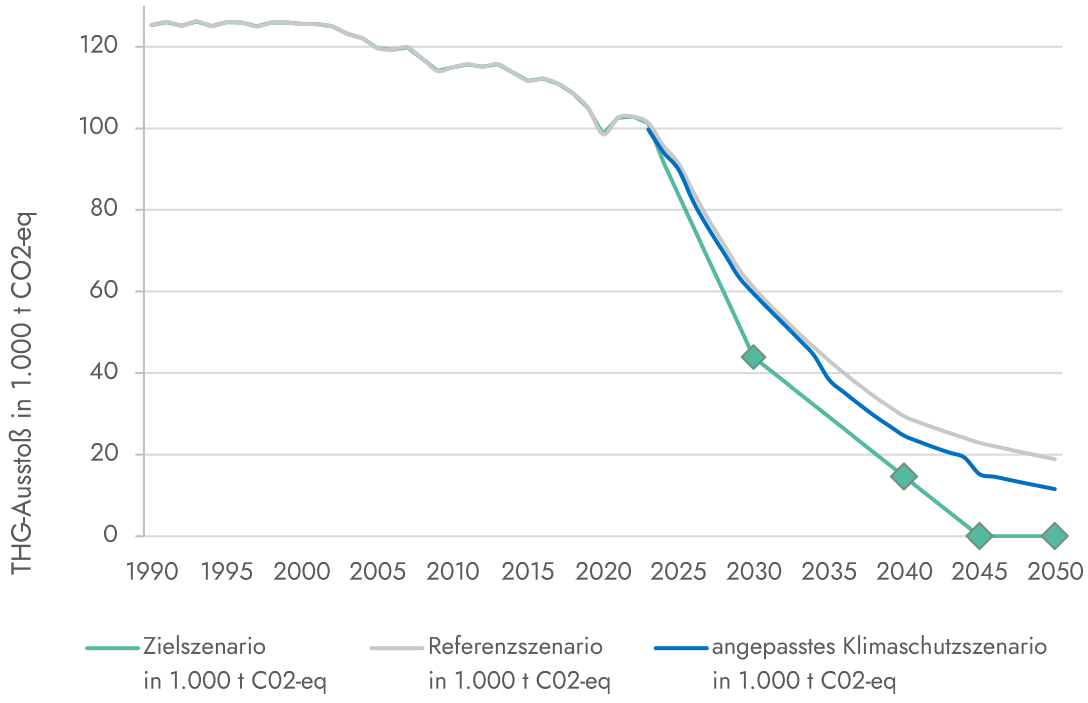


Abbildung 18: Szenarienentwicklung für die Gemeinde Gauting

7 Verstetigung, Controlling und Kommunikation

7.1 Verstetigung

Eine Verstetigungsstrategie für den kommunalen Klimaschutz zielt darauf ab, die langfristige Umsetzung und Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes zu sichern. Dies umfasst auch Aufgaben aus dem Controllingkonzept und der Kommunikationsstrategie. Durch eine nachhaltige Verankerung und den Ausbau von Verwaltungsstrukturen wird gewährleistet, dass der Klima- und Umweltschutz und die Energiewende dauerhaft eine hohe Priorität erhalten und so zum Erreichen der Klimaziele beitragen.

Ein wesentlicher Faktor für einen erfolgreichen kommunalen Klimaschutz ist die feste Integration der Prozesse in die Verwaltungsstruktur. Dazu gehört eine feste Ansprechperson, die die übergeordnete Steuerung und Koordination sowie Kommunikation übernimmt. Diese Person fungiert als zentrale Schnittstelle zwischen verschiedenen Akteuren und sorgt dafür, dass die Planungen kontinuierlich weiterentwickelt und an aktuelle Anforderungen angepasst werden (Maßnahmencontrolling). Seit 2009 übernimmt diese Rolle die Stabsstelle Umweltmanagement in Zusammenarbeit mit allen anderen Geschäftsbereichen.

Die Vorteile einer Ansiedelung als Stabsstelle sind:

- Klimaschutz wird als Querschnittsaufgabe erkannt
- Direkte Anbindung an die Verwaltungsspitze
- Gute Koordinierungsmöglichkeiten innerhalb der Gesamtverwaltung
- Neutrale Position bei Abstimmungen zwischen Ämtern

Um die ambitionierten Ziele des Klimaschutzkonzeptes zu erreichen und die Umsetzung der Maßnahmen kontinuierlich zu beschleunigen, ist der Klimaschutz als dauerhafte Querschnittsaufgabe auch weiterhin fest in der Verwaltungsstruktur verankert.

7.2 Controlling

Der kommunale Klimaschutz ist der zentrale Baustein in der Transformation von einer fossilen auf eine treibhausgasneutrale Energieversorgung inklusive einer breiten Beteiligung der lokalen Akteure und Bürgerschaft. Es bedarf aufgrund der Komplexität und Langfristigkeit einer Strategie zur Einführung und Umsetzung. Das Controlling fungiert dabei als zentrales Instrument zur Überwachung von Treibhausgasemissionen, Steuerung und fortlaufenden Anpassung von Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept. Es sorgt dafür, dass die gesetzten Ziele termingerecht und ressourcenschonend erreicht werden. Dabei ist nicht nur die quantitative Überwachung von Indikatoren wie Treibhausgasreduktion, Anteil erneuerbarer Energien an der Energieversorgung und Energieeinsparungen von Bedeutung, sondern auch die qualitative Bewertung der Maßnahmen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und Effizienz. Ein bewährter Ansatz für das Controlling von kommunalen Klimaschutzmaßnahmen ist der PDCA-Managementprozess (Plan, Do, Check, Act). Dieser zyklische Prozess stellt eine methodische Vorgehensweise dar, um die einzelnen Schritte der Planung zu steuern, den Fortschritt zu kontrollieren und durch gezielte Anpassungen sicherzustellen, dass die Ziele nachhaltig erreicht werden.

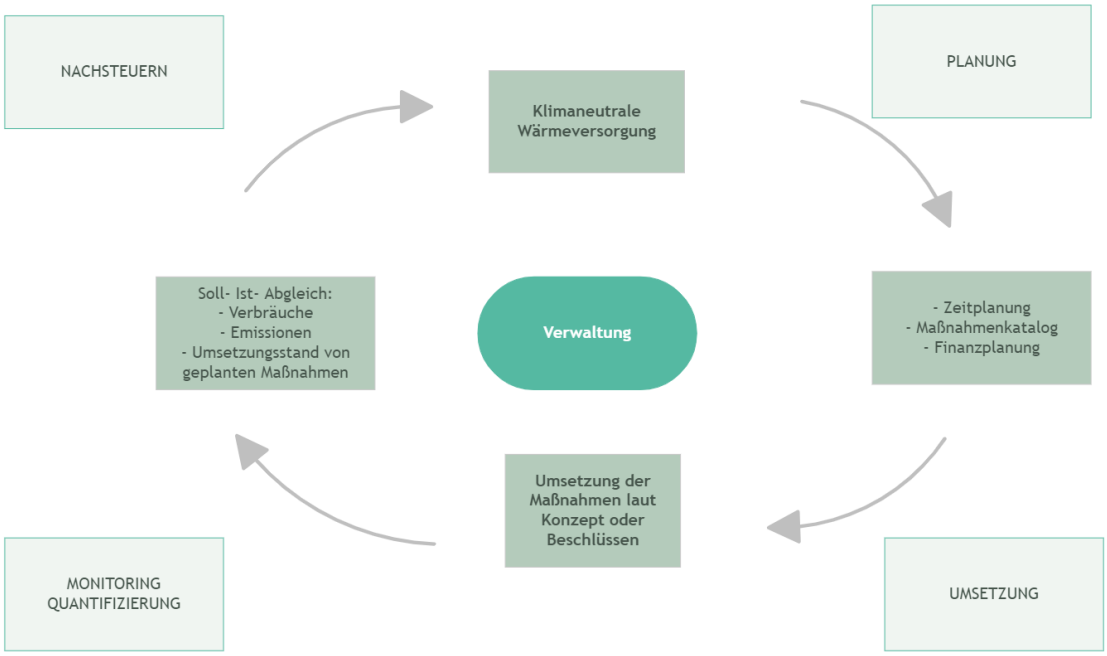


Abbildung 19: PDCA-Managementprozess, eigene Darstellung

Es wird empfohlen, den PDCA-Prozess jährlich durchzuführen. Zu den wichtigsten Indikatoren im Monitoring – dem Beobachten und Erfassen von Schlüsseldaten im Klimaschutz gehören die emittierten Treibhausgase (in tCO_2 je Einwohner), der Energieverbrauch (in MWh/a und Einwohner) und der Anteil erneuerbarer Energien. Durch die systematische Erhebung dieser Daten mittels standardisiertem Erhebungsbogen wird ein Soll-Ist-Vergleich ermöglicht, der ein zentrales Element der Erfolgskontrolle darstellt und in die Nachsteuerung überführt werden kann. Für das Monitoring können die Indikatoren aus der Energie- und Treibhausgasbilanz herangezogen werden, die für das Bilanzjahr 2023 für die Gemeinde Gauting erstellt wurde (siehe Kapitel 3). Um die Wirksamkeit von umgesetzten Maßnahmen verfolgen zu können, wird die Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanz zusammen mit der Fortschreibung der Kommunalen Wärmeplanung mind. alle fünf Jahre empfohlen.

Sollten Abweichungen von den geplanten Zielen festgestellt werden, können im Rahmen des Controllings Korrekturmaßnahmen frühzeitig eingeleitet werden. Bei Abweichungen von Soll und Ist sind auch technologische Entwicklungen und gesetzliche Änderungen zu berücksichtigen. Die geplanten Ziele und spezifischen Maßnahmen für die Gemeinde Gauting wurden im Rahmen des Prozesses der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes erarbeitet und sind in Kapitel 5 und 6 dokumentiert.

Im Rahmen des Nachsteuerns mit Korrekturmaßnahmen ist die Ursachenanalyse entscheidend, um zu verstehen, warum bestimmte Ziele nicht erreicht wurden. So können gezielte Korrekturmaßnahmen entwickelt werden.

Die Berichterstattung dient dazu, die Ergebnisse des kontinuierlichen Monitorings transparent an alle relevanten Akteure zu kommunizieren. Durch regelmäßige Berichte wird sichergestellt, dass die Gemeindeverwaltung und -politik sowie die Bürgerschaft stets über den aktuellen Stand der Maßnahmen und den Fortschritt informiert sind. Diese Transparenz schafft Vertrauen und fördert die Beteiligung der Bevölkerung sowie anderer Interessengruppen.

Die nachfolgende Tabelle 4 zeigt eine mögliche Übersicht, wie das Maßnahmenmonitoring und -controlling in der Verwaltung niedrigschwellig umgesetzt werden kann. Dabei werden in den ersten Spalten das Ziel der Maßnahme und der Indikator zur Bewertung festgelegt. Während des Maßnahmenmonitorings werden dann in den weiteren Spalten der Ist-Wert mit dem Soll-Wert verglichen, Ursachen analysiert und Korrekturmaßnahmen sowie nächste Schritte definiert. Beispielhafte wurde die Maßnahme *Ausbau von Erneuerbare-Energie-Anlagen* aufgeführt.

Tabelle 4: Übersicht Maßnahmenmonitoring und -controlling

Maßnahme	Ziel	Indikator	Soll-Wert	Ist-Wert	Abweichung	Ursache	Korrektur-maßnahme	Nächster Schritt	Überprüfungs-termin
Ausbau von Erneuerbare-Energie-Anlagen	Steigerung des Anteils erneuerbarer Erzeugung (Strom und Wärme)	Erzeugungsleistung aus erneuerbaren Energien je Jahr	Bilanziell 100%	2023: 14 % Wärme; 24 % Strom	2023: 86 % Wärme; 76 % Strom	Hürden bei der Windenergieanlagenplanung, etc.	Ausweisung von kommunalen Flächen für PV-Freiflächen, etc.	Flächenplanung, Beschlussfassung, Ausschreibung der Flächen etc.	z.B. halbjährlich

7.3 Kommunikation

Eine effektive Kommunikationsstrategie ist für die erfolgreiche Umsetzung des kommunalen Klimaschutzes unerlässlich. Sie stellt sicher, dass alle relevanten Akteure oder Zielgruppen– von der Gemeindeverwaltung über Unternehmen bis hin zur Bevölkerung – regelmäßig und auf geeigneten Kanälen über die Ziele, Meilensteine und Fortschritte informiert werden. Transparente und konsistente Kommunikation trägt nicht nur dazu bei, Vertrauen aufzubauen, sondern auch die Akzeptanz der geplanten Maßnahmen zu fördern und mögliche Hemmnisse abzubauen. Eine klare und offene Kommunikation ermutigt die Akteure, sich aktiv am Klimaschutz in Gauting zu beteiligen.

Für eine gezielte Ansprache der verschiedenen Zielgruppen ist ein differenzierter Ansatz erforderlich. Angesichts der unterschiedlichen Interessen und Bedürfnisse der Akteure ist der Einsatz vielfältiger Kommunikationskanäle sinnvoll. Dabei können Multiplikatoren, wie etwa lokale Vereine, Medienschaffende oder Politiker, eine entscheidende Rolle spielen, indem sie Informationen transparent und zielgerichtet weitertragen.

7.3.1 Beteiligung während der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes

Die Erstellung des Klimaschutzkonzeptes für die Gemeinde Gauting wurde als transparenter und partizipativer Prozess gestaltet. Ziel war es, von Beginn an ein breites Fundament aus fachlicher Expertise, politischem Konsens und bürgerschaftlichem Engagement zu schaffen. Um dies zu erreichen, wurden im Rahmen der Konzepterstellung verschiedene Akteure auf vielfältige Weise einbezogen.

Zum Projektbeginn wurde ein Factsheet erstellt, das die Ziele und den Ablauf des Klimaschutzkonzeptes kompakt zusammenfasst. Dieses wurde gezielt beim Tag der offenen Tür sowie zur dauerhaften Auslage im Rathaus bereitgestellt, um eine breite Erstinformation der Öffentlichkeit zu gewährleisten.

Am 05. November 2025 fand ein zentraler Fachworkshop statt. Hier kamen Vertreter lokaler Akteure und Vereine, Klimaschutzmanager aus Nachbarkommunen sowie Vertreter aus der Kommunalpolitik zusammen. In diesem intensiven Austausch wurden Maßnahmen diskutiert und eine Abstimmung mit regionalen und lokalen Gegebenheiten sichergestellt.

Um ein breites Stimmungsbild zu erhalten und die Ideen, Wünsche und Anliegen der Bürger direkt in die Konzepterstellung einfließen zu lassen, wurde zwischen dem 10. November 2025 und dem 15. Januar 2026 eine Online-Umfrage durchgeführt.

Am 03. Februar 2026 wurde der aktuelle Sachstand des Klimaschutzkonzeptes im Umwelt-, Energie- und Verkehrsausschuss präsentiert, um die Mitglieder des Gemeinderates transparent über den Fortschritt zu informieren.

Darauf aufbauend fand am 05. Februar 2026 eine zentrale Bürgerinformationsveranstaltung statt. Hier wurden der Öffentlichkeit die Ergebnisse der Energie- und Treibhausgasbilanz sowie die Maßnahmenansätze vorgestellt. Im Anschluss an die Präsentation bestand für die Bürger die Möglichkeit, an Thementischen die Handlungsfelder und Maßnahmensteckbriefe zu bewerten und Wünsche und Anregungen einfließen zu lassen.

Die Ergebnisse des Fachworkshops, der Umfrage und der Bürgerinformationsveranstaltung sind in Kapitel 5 aufgeführt. Diese wurden auch im Umwelt-, Energie- und Verkehrsausschuss am 30.06.2026 vorgestellt.

Auch für die finale Phase der Konzepterstellung wurde eine weitere Beteiligung vorgesehen. Ein zweiter Fachworkshop, unter anderem mit Vertretern des neu gewählten Gemeinderates, wurde angesetzt, um die entwickelten Maßnahmen zu konkretisieren und die politische Verankerung zu sichern. Den Abschluss des Prozesses bilden eine abschließende Präsentation und die Beschlussfassung im Umwelt-, Energie- und Verkehrsausschuss am 22.09.2026.

Diese enge und vielschichtige Einbindung aller relevanten Akteure stellt sicher, dass das Klimaschutzkonzept der Gemeinde Gauting tragfähig ist und eine hohe Akzeptanz für die zukünftige Umsetzung der Maßnahmen findet.

Abbildung 20: Bürgerinformationsveranstaltung am 05.02.2026 im bosco Bürger- und Kulturhaus Gauting

7.3.2 Strategien für eine transparente und bürgernahe Kommunikation

Die Wahl der richtigen Kommunikationskanäle ist von entscheidender Bedeutung. Eine zielgerichtete Kombination aus traditionellen und digitalen Medien sorgt dafür, dass alle relevanten Zielgruppen erreicht werden. Dafür wird empfohlen neben PrintMedien (u. a. lokale Zeitungen und Amtsblatt) auch soziale Medien, wie *Facebook*, *LinkedIn* oder *Instagram* zu nutzen. Zusätzlich wird der Reiter auf der gemeindeeigenen Website zu *Energie & Umwelt* weiter ausgebaut und laufend aktualisiert. Des Weiteren können öffentliche Veranstaltungen wie Informationsabende oder Workshops zu verschiedenen Themen den direkten Dialog ermöglichen.

Die Öffentlichkeit ist kontinuierlich über den aktuellen Stand und wichtige Meilensteine in der kommunalen Klimaschutzarbeit zu informieren. Regelmäßige Veröffentlichungen und Veranstaltungen, beispielsweise einmal jährlich, im Rahmen der Bürgerversammlungen, bieten eine verlässliche Informationsquelle.

Je nach Kommunikationskanal empfiehlt es sich Inhalte passend aufzubereiten. Dies ist in Tabelle 5 zusammengefasst.

Tabelle 5: Kommunikationskanäle und Darstellungsmöglichkeiten, eigene Darstellung

Kanal	Darstellungsmöglichkeiten
Zeitungen	Pressemitteilungen mit Inhalten zu aktuellen Projekten, Veranstaltungen
Amtsblatt	Artikel zu aktuellem Sachstand, abgeschlossenen Maßnahmen und Neuerungen, Verweis auf Fördermöglichkeiten, Verweis auf bevorstehende Informationsveranstaltungen
Soziale Medien	Verweis auf bevorstehende Veranstaltungen, Hinweise auf kurzfristige Änderungen, Kacheln mit einer Informationsübersicht mit Verweis auf die Website zur weiteren Erläuterung, Videos zum Ergebnis realisierter Maßnahmen und Projekte
Website	Zentraler Ort, der alle Informationen sammelt Fließtexte, FAQs, Veröffentlichung von Karten und aktuellen Untersuchgen und Konzepten zum Download, Verweis auf Fördermöglichkeiten, Verweis auf bevorstehende Informationsveranstaltungen oder Veröffentlichungen in der Politik
Informationsabende und Workshops	Präsentation des aktuellen Stands und den kommenden Schritten, Vorstellung beschlossener und abgeschlossener Maßnahmen, Feedback zu geplanten und umgesetzten Maßnahmen in Form von Fragebögen

Die gemeindeeigene Website dient als zentrale Informationsplattform. Alle relevanten Inhalte – von Plänen über Termine bis hin zu häufig gestellten Fragen – sollen stets aktuell und leicht zugänglich sein. Zudem können hier Online-Umfragen und Konsultationen bereitgestellt werden, um Meinungen von Bürgern für eine fortwährende Beteiligung einzuholen.

Das regelmäßig erscheinende Amtsblatt kann Zwischenschritte und Meilensteine darstellen. Mit der Platzierung der Artikel an einer einheitlichen Stelle mit einheitlichem Design entsteht ein hoher Wiedererkennungswert. Die Möglichkeit zur Ansprache aller Gemeindeeinwohnenden sollte unbedingt genutzt werden.

Soziale Medien spielen indes auch eine zentrale Rolle, da eine flexible und interaktive Ansprache ermöglicht wird. Plattformen wie *Facebook Instagram* bieten die Möglichkeit, Ankündigungen, Kurzvideos zu einzelnen Schritten der Planung oder Umfragen unkompliziert zu verbreiten und in den Dialog mit der Bevölkerung zu treten.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist das aktive Zuhören. Die Anliegen der Öffentlichkeit können persönlich, telefonisch oder per E-Mail kommuniziert werden. Bei Bürgerversammlungen und Informationsveranstaltungen gibt es jeweils die Möglichkeit Fragen zu stellen. Auf diese Weise kann die Gemeindeverwaltung konstruktives Feedback erhalten und darauf eingehen, um die Prozesse gemeinsam mit den Bürgern voranzutreiben. Die zielgerichtete und klare Aufbereitung der Inhalte ist von besonderer Bedeutung. Die Informationen müssen gut strukturiert und fachlich präzise sein. Dabei ist jedoch darauf zu achten, eine für die Bürger gut verständliche Sprache zu verwenden. Abbildungen und Beispiele können dabei helfen, komplizierte Sachverhalte zu veranschaulichen und zugänglicher zu machen. Im Folgenden sind mögliche Inhalte für die Öffentlichkeitsarbeit aufgeführt, die über verschiedene Kommunikationskanäle vermittelt werden können. Diese Übersicht dient der Gemeinde als praktische Hilfestellung.

Auch die „weichen" Faktoren der Beteiligung und Kommunikation können anhand bestimmter Kennzahlen gemessen werden. So können die Inhalte und Formate entsprechend angepasst und stetig verbessert werden. Der Erfolg kommunikativer Maßnahmen im Klimaschutz lässt sich jedoch nicht an einer einzigen Kennzahl festmachen. Eine aussagekräftige Erfolgsmessung muss stattdessen auf drei aufeinander aufbauenden Ebenen erfolgen: der Reichweite, der Wahrnehmung und der schlussendlichen Handlung.

Auf einer ersten, grundlegenden Ebene wird die rein quantitative Reichweite der Maßnahmen erfasst. Hierbei geht es um die Frage, wie viele Menschen durch die verschiedenen Kanäle erreicht wurden. Dies wird durch Kennzahlen wie Seitenaufrufe auf der kommunalen Webseite, die Reichweite von Social-Media-Beiträgen, die Anzahl verteilter Flyer sowie die

Teilnehmerzahlen bei Informationsveranstaltungen gemessen. Diese Output-Kennzahlen sind wichtig, um die Verbreitung der Informationen sicherzustellen.

Entscheidender als die reine Reichweite ist jedoch die qualitative Wirkung der Kommunikation. Auf dieser zweiten Ebene wird gemessen, ob die Botschaften bei den Bürgern auch angekommen sind, verstanden wurden und als relevant wahrgenommen werden. Dies kann durch regelmäßige Bürgerumfragen zur Bekanntheit des Klimaschutzkonzeptes oder spezifischer Förderprogramme, durch Feedback-Bögen bei Veranstaltungen sowie durch eine qualitative Analyse der Medienberichterstattung ermittelt werden.

Die wichtigste und aussagekräftigste Erfolgsebene ist schließlich die Messung der handlungsleitenden Ergebnisse (Outcomes). Hier wird erfasst, ob die Kommunikation eine konkrete Verhaltensänderung oder Aktion bei der Zielgruppe ausgelöst hat. Dies ist der direkteste Nachweis für den Erfolg einer Kampagne. Indikatoren dafür sind beispielsweise die Zahl der durchgeführten Energieberatungen oder die steigende Teilnehmerzahl bei Aktionen wie dem „Stadtradeln".

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass eine ganzheitliche Erfolgsmessung alle drei Bereiche kombiniert. Nur durch das Zusammenspiel aus der Messung von Reichweite, der Analyse der Wahrnehmung und der Erfassung konkreter Handlungen lässt sich der tatsächliche Beitrag der Kommunikationsarbeit zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes verlässlich bewerten.

Abbildung 21: Mögliche Inhalte der Öffentlichkeitsarbeit, eigene Darstellung

8 Fazit

Das vorliegende Klimaschutzkonzept ist mehr als eine Analyse – es ist ein konkreter und ambitionierter Fahrplan für die Gemeinde Gauting auf dem Weg zur Klimaneutralität. Es schafft die strategische Grundlage, um die globale Verantwortung auf lokaler Ebene wahrzunehmen und eine lebenswerte Zukunft für alle Bürger zu sichern.

Die Energie- und Treibhausgasbilanz zeigt die größten Herausforderungen und die wirksamsten Handlungsfelder auf: Der größte Anteil der Emissionen entfällt auf den Wärmeverbrauch in den Gebäuden sowie auf den motorisierten Verkehr. Beide Sektoren sind stark von fossilen Energieträgern wie Erdgas, Heizöl, Diesel und Benzin abhängig.

Aus dieser Analyse leiten sich die drei zentralen und gleichberechtigten strategischen Säulen für den Klimaschutz in Gauting ab:

- Eine konsequente Umsetzung der Wärmewende durch Steigerung der Sanierungsrate, schrittweisen Umstieg auf erneuerbare Heizsysteme und den Ausbau von Wärmenetzen.
- Die umfassende Verkehrswende durch die Reduzierung und Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs, die konsequente Förderung des Rad-, Fuß- und öffentlichen Nahverkehrs sowie die Elektrifizierung.
- Die Beschleunigung der Energiewende durch kontinuierlichen Ausbau der lokalen erneuerbaren Stromerzeugung, insbesondere der Photovoltaik, die als Schlüsseltechnologie für die Kopplung der Sektoren Strom, Wärme und Verkehr dient.

Die Umsetzung dieser Ziele ist keine alleinige Aufgabe der Verwaltung. Klimaschutz ist eine gemeinschaftliche Aufgabe, die nur durch das aktive Mitwirken aller Akteure in Gauting gelingen kann: der engagierten Bürger, die durch ihr Handeln im Alltag den Wandel vorantreiben, der lokalen Wirtschaft, die auf nachhaltige Prozesse umstellt, und der politischen Entscheidungsträger, die die notwendigen Rahmenbedingungen schaffen. Die Gemeindeverwaltung selbst wird dabei ihrer Vorbildfunktion gerecht, indem sie ihre eigenen Gebäude und Prozesse klimaneutral ausrichtet.

Das Klimaschutzkonzept ist somit auch eine große Chance für Gauting. Es ist die Möglichkeit, die lokale Lebensqualität zu steigern, die regionale Wertschöpfung zu stärken und die Gemeinde zukunfts- und krisenfest aufzustellen. Dieses Konzept legt den Grundstein, um gemeinsam und entschlossen den Weg in eine klimaneutrale Zukunft zu gehen.

9 Literaturverzeichnis

[1] B. L. f. U. (LfU), Klima-Faktenblätter Bayern und Südbayerisches Hügelland, Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Augsburg, 2021.

[2] B. L. f. Statistik, Demographie-Spiegel für Bayern, Gemeinde Gauting, Berechnung bis 2039, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth, 2021.

[3] B. L. f. Statistik, Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2044, Demographisches Profil für den Freistaat Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth, 2026.

[4] B. G. L. S. P. W. D. N. R. Frank Dünnebeil, BISKO Bilanzierungsssystematik Kommunal - Methoden und Daten für die kommunale Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland, Agentur für kommunalen Klimaschutz am Deutschen Institut für Urbanistik gGmbH (Difu), Berlin, 2024.

[5] A. S. S. G. Wolfram Knörr, Entwicklung eines Modells zur Berechnung der Energieeinsätze und Emissionen des zivilen Flugverkehrs - TREMOD AV, ifeu Institut für Energie und Umweltforschung, Heidelberg, 2012.

[6] Umweltbundesamt, Glossar, [Online]. Available: www.uba.de/t94621de. [Zugriff am 15 04 2026].

[7] S. O. u. R. D. T. Hennig, Kommunaler Wärmeplan für die Gemeinde Gauting: Abschlussbericht, 2025. [Online]. Available: https://www.gauting.de/leben-in-gauting/energie-umwelt/energie/kommunale-waermeplanung/. [Zugriff am 12 05 2026].

[8] D. N. Diefenbach, M. Großklos und D. A. Enseling, Auf dem Weg zur Klimaneutralität: Kosten und CO2-Emissionen bei der Wohngebäude-Wärmeversorgung, Institut Wohnen und Umwelt, Darmstadt, 2025.

[9] Bundesnetzagentur, Marktstammdatenregister (MaStR), [Online]. Available: https://www.marktstammdatenregister.de/. [Zugriff am 11 03 2026].

[10] L. u. E. Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Energieatlas Bayern, 2023. [Online]. Available: https://www.energieatlas.bayern.de/. [Zugriff am 13 03 2026].

[11] Umweltbundesamt, Emissionen des Verkehrs, 2026. [Online]. Available: https://www.uba.de/n11168de. [Zugriff am 26 05 2026].

[12] N. Langreder, F. Lettow, M. Sahnoun, S. Kreidelmeyer, A. Wünsch und S. Lengning, Technikkatalog Wärmeplanung, ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, Öko-Institut e.V., IER Stuttgart, adelphi consult GmbH, Becker Büttner Held PartGmbB, Prognos AG, Heidelberg, 2024.

[13] Umweltbundesamt, Treibhausgas-Projektionen 2025 für Deutschland (Projektionsbericht 2025), Juni 2025. [Online]. Available: https://www.umweltbundesamt.de/system/files/medien/11850/publikationen/projektionsbericht_2025.pdf. [Zugriff am 26 05 2026].

10 Anhang

10.1 Maßnahmenkatalog

Die folgenden Seiten zeigen Vorschläge für die individuellen Maßnahmen, die die Gemeinde Gauting im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes erarbeiten und weiterentwickeln möchte. Die 14 vorgeschlagenen Maßnahmen wurden auf Basis der vorangegangenen Akteursbeteiligung erarbeitet und nach den Handlungsfeldern **E**NERGIE, **M**OBILITÄT, **N**ATURSCHUTZ, **K**ONSUM und **I**NFORMATION gegliedert.

Die Bewertung der Maßnahmen ist folgendermaßen zu verstehen. Aufwand und Bewertung:

- ●○○: geringer Aufwand, niedrige Priorität, geringe Einsparungen
- ●●○: mittlerer Aufwand, mittlere Priorität, mittlere Einsparungen
- ●●●: hoher Aufwand, hohe Priorität, hohe Einsparung

E1 Fortschreibung und Umsetzung des kommunalen Wärmeplans

Erneuerbare Energien & Energieeinsparung

Ziel der Maßnahme ist die Integration der Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in das integrierte Klimaschutzkonzept. Alle Maßnahmen aus der Kommunalen Wärmeplanung für die Gemeinde Gauting sollen hier berücksichtigt werden und im gesamten Kontext des Klimaschutzes und der Energiewende berücksichtigt werden.

Handlungsschritte zur Umsetzung

Im vorliegenden Abschlussbericht zur Kommunalen Wärmeplanung werden 25 Maßnahmen zum Ausbau von Wärmenetzen, Quartiersprojekten, Infoveranstaltungen, Sanierungsoffensiven, Check-Dein-Haus-Kampagnen und weiteren Maßnahmen beschrieben, welche Schritt für Schritt in Zusammenarbeit mit verschiedenen Akteuren bis 2045 umgesetzt werden sollen. Die Fortschreibung der Wärmeplanung erfolgt alle fünf Jahre bzw. bei wesentlichen Änderungen.

Im Rahmen der Konzepterstellung wurden Prioritäten in der Bearbeitung der Maßnahmen festgelegt. Diese sollten weiterhin so verfolgt werden. Ebenfalls sind die Ausarbeitungen zur Verstetigung und dem Controlling zu verfolgen. Eine kontinuierliche und zielgruppenspezifische Kommunikation wird ebenfalls zur langfristigen Verankerung der Wärmeplanung beitragen.

Verstärkt soll die Vernetzung aller relevanten Akteure vorangetrieben werden, um mögliche Wärmenetzprojekte in den Eignungsgebieten im Hauptort und in den Ortsteilen anzustoßen. Dabei sollen möglichst lokale Ressourcen genutzt werden, um die lokale Wertschöpfung zu stärken und die Akzeptanz der Projekte zu erhöhen.

Zielgruppe

Gebäudeeigentümer in Gauting:

- private Haushalte
- Gewerbetreibende und Unternehmen / Industrie
- Gemeinde Gauting

Initiatoren und Akteure

Hauptverantwortlich

Gemeindeverwaltung – Umweltmanagement, Bauamt, Standortförderung

Landwirte, Wärmenetzbetreiber, Wärmelieferanten, (Bürger)Energiegenossenschaften

Weitere Akteure

Energieberater, Energieagenturen,

Verbraucherzentrale

Finanzierungsansatz

Konnexität – Mittel des Freistaats

Förderungen: Bundesförderung für eff. Wärmenetze (BEW), KfW-Förderung 432 (Stand 08/26 ausgeschöpft)

Aufwand und Bewertung

Zeitlich

●●●

Priorität

●●●

Energieeinsparung

●●●

THG-Reduktion

●●●

E2 Photovoltaik auf gemeindlichen Gebäuden

Erneuerbare Energien & Beteiligung

Die Gemeinde Gauting besitzt öffentliche Gebäude, die für das Betreiben von Photovoltaikanlagen in Frage kommen. Durch die konsequente Nutzung dieser Flächen für den Ausbau von Photovoltaikanlagen kann die Gemeinde einerseits zusätzliche Einnahmen generieren, andererseits erneuerbaren Strom erzeugen und eine Vorbildwirkung erzielen. Ziel dieser Maßnahme ist es, unter Abwägung technischer und wirtschaftlicher Machbarkeit sowie ökologischer Auswirkungen eine maximale Belegung gemeindlicher Dachflächen mit Photovoltaikanlagen zu erreichen. Dabei steht die Eigennutzung des erzeugten Stroms im Vordergrund. Insellösungen mit Speichern sollen im Sinne des Katastrophenschutzes bei der Planung mitberücksichtigt werden.

Handlungsschritte zur Umsetzung

1. Datenerhebung der gemeindeeigenen Gebäude (aktueller Bedarf, Ausrichtung und Neigung sowie Größe der Dachflächen, Statik, Batteriespeicher).
2. Priorisierung der Dachflächen.
3. Technisch-wirtschaftliche Bewertung unter Berücksichtigung der Priorisierung, ggf. unter Einbezug externer Dienstleister.
4. Einholung von Angeboten für die Umsetzung.
5. Beschluss der identifizierten Vorhaben
6. Beauftragung und Vergabe an Solarteure.

Initiatoren und Akteure

Hauptverantwortlich

- Gemeindeverwaltung – insbesondere Hochbau/Technik, kaufmännische Immobilienverwaltung und Umweltmanagement

Weitere Akteure

- Externe Dienstleister
- Solarteure
- Regionalwerk Würmtal
- Energiegenossenschaften

Finanzierungsansatz

- Eigenmittel der Gemeinde, ggf. Förderungen
- Ggf. Contracting Modelle

Zielgruppe

Gemeindeeigene (öffentliche) Gebäude

Aufwand und Bewertung

Zeitlich

●●○

Priorität

●●●

Energieeinsparung

●○○

THG-Reduktion

●○○

E3 Ausbau von Erneuerbare-Energie-Anlagen

Erneuerbare Energie & Beteiligung

Das technische Potenzial für den Ausbau von Photovoltaik-Anlagen auf Freiflächen im Gemeindegebiet beträgt 1.200 GWh/Jahr. Der Ausbau der Anlagen kann über private Investoren, Energiegenossenschaften und andere Akteure erfolgen. Die finanzielle Beteiligung der Bevölkerung an solchen Erneuerbare-Energie-Anlagen (Freiflächen-PV, Agri-PV) oder Projekten für Speicheranlagen kann einen deutlichen Beitrag zur Akzeptanz der Anlagen vor Ort leisten. Im Rahmen des kommunalen Einflussbereichs unterstützt die Gemeinde Gauting den Ausbau der Erneuerbaren-Energie-Anlagen, ggf. mit Bürgerbeteiligung. Der Ausbau von Erneuerbare-Energie-Anlagen kann auch eine Quelle für gemeindliche Einnahmen sein. Neben dem Ausbau von EE-Anlagen sollen Energy Sharing Modelle geprüft und ggf. umgesetzt werden.

Handlungsschritte zur Umsetzung

- Identifikation möglicher Projekte
- Identifikation von möglichen Beteiligungsformaten und nötiger Rechtsformen (kommunales Unternehmen, Anteil in GmbH o.ä., Contracting etc.)
- Bewertung von möglichen Flächen bzw. Projekten
- Technisch-wirtschaftliche Auslegung des Projektes
- Bürgerinformation
- Ausgestaltung der nötigen Vertragswerke
- Bewerbung der Beteiligungsmöglichkeit
- Umsetzung bzw. Bau und Inbetriebnahme der Anlage

Initiatoren und Akteure

Hauptverantwortlich

- Gemeinderat und Gemeindeverwaltung – Bauverwaltung, Finanzen und Liegenschaften
- Private
- Energiegenossenschaften
- Solarteure

Weitere Akteure

- Externe Dienstleister
- Öffentlichkeitsarbeit
- Energieberater, Energieagenturen, Verbraucherzentrale

Finanzierungsansatz

- Private Finanzierung

Zielgruppe

- Bevölkerung, Private

Aufwand und Bewertung

Zeitlich

●●●

Priorität

●●○

Energieeinsparung

○○○

THG-Reduktion

●●●

M1 Fortschreibung und schrittweise Umsetzung des Mobilitätskonzepts

Mobilität

Im Integrierten Gesamtmobilitätskonzept für die Gemeinde Gauting (2020) wurden der Fuß-, Rad- und KfZ-Verkehr analysiert und Einzelverkehrskonzepte für diese beschrieben. Eine Neubewertung der Situation und Fortschreibung des Konzeptes mit Berücksichtigung des Multimodalen Mobilitätskonzepts für das Würmtal (RMMSW e.V., 2025) ist anzustreben. Für die Umsetzung des Mobilitätskonzepts und weiterer Planungen im Bereich der Mobilitätswende soll der Arbeitskreis Mobilitätswende (2021 – 2022) wiederbelebt werden. So können Synergien genutzt und Multiplikatoren erreicht werden, um die Mobilitätswende voranzutreiben und die Nutzung des nicht-motorisierten Verkehrs attraktiver und sicherer zu gestalten.

Handlungsschritte zur Umsetzung

- Einführung des AKs (Mitglieder aus Polizei, Schulen, Ordnungsamt, Bauamt und Umweltmanagement, ADFC, VDC, Gemeinderat, u.a.).
- Priorisierung der Maßnahmen aus dem Mobilitätskonzept und Umsetzungsplanung.
- Sukzessive Umsetzung der Maßnahmen, prioritär Prüfung möglicher Tempo 30 Zonen, Querungshilfen und einfacher pragmatischer Maßnahmen für eine Geschwindigkeitsreduktion unter Berücksichtigung der neuen StVO in Verbindung mit der VwVStVO, eines Schulwegekonzepts, Mithilfe juristischer Beratung und stärkerer Einbindung der Polizeiinspektion Gauting.
- Durchführung von Aktionen und Maßnahmen für mehr Rücksicht im Verkehr und um den Anteil des nicht-motorisierten Verkehrs zu steigern (Polizeikontrollen, Kiss & Go, Kampagne „Gemeinsam mit Rücksicht am Gehsteig", Förderung der Mikromobilität, u.a.).

Zielgruppe

- Bevölkerung

Initiatoren und Akteure

Hauptverantwortlich

- Gemeindeverwaltung (Ordnungsamt, Umweltmanagement, Bauverwaltung, Tiefbau)
- AK Mobilitätswende

Weitere Akteure

- Polizei
- Schulen
- Gemeinderat

Finanzierungsansatz

- Personalaufwand über Eigenmittel
- Förderungen
- Private Gelder

Aufwand und Bewertung

Zeitlich

●●○

Priorität

●●○

Energieeinsparung

●○○

THG-Reduktion

●○○

M2 Weitere Ausbau der E-Ladeinfrastruktur

Mobilität

Ziel der Maßnahme ist es, den Umstieg auf Elektrofahrzeuge im Gemeindegebiet zu unterstützen und zu beschleunigen. Durch eine erhöhte Dichte öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur sollen Nutzungshürden abgebaut und die Alltagstauglichkeit von Elektrofahrzeugen verbessert werden. Die Gemeinde engagiert sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten den Ausbau voranzutreiben.

Handlungsschritte zur Umsetzung

Die Gemeinde forciert den Ausbau der Ladeinfrastruktur an geeigneten gemeindeeigenen Flächen und unterstützt den Ausbau auf privaten Flächen (Supermarktparkplätze, Tankstellen, etc.). Öffentliche Flächen werden im Rahmen transparenter Ausschreibungen an externe Betreiber vergeben, die die Planung, Errichtung und den Betrieb der Ladepunkte übernehmen. Bei der Standortauswahl werden Kriterien wie öffentliche Zugänglichkeit, Sichtbarkeit, Nähe zu zentralen Einrichtungen sowie die Ergänzung bestehender Ladeangebote berücksichtigt. Ziel ist ein bedarfsgerechter und flächendeckender Ausbau ohne dauerhafte Bindung kommunaler Ressourcen. Die Unterstützung zum Ausbau auf privaten Flächen umfasst lediglich koordinierende Kommunikation und Informationsaustausch.

- Prüfung, inwieweit durch Ergänzung der gemeindlichen Stellplatzsatzung der Ausbau von E-Ladesäulen auf Privatgrund vorangetrieben werden kann.
- Langfristiges Ziel: Ausbau der E-Ladeinfrastruktur am Park and Ride-Gelände des S-Bahnhofs Gauting.
- Prüfung, inwieweit eine Vernetzung der auf Schulgebäuden vorhandenen PV-Infrastruktur mit E-Ladesäulen möglich ist.

Zielgruppe

- Bevölkerung

Initiatoren und Akteure

Hauptverantwortlich

- Gemeindeverwaltung – Umweltmanagement, Tiefbau, Ordnungsamt, Kämmerei, Liegenschaften
- Anbieter und Betreiber von E-Ladeinfrastruktur
- Eigentümer geeigneter privater Flächen

Weitere Akteure

- Supermärkte, Tankstellenbetreiber

Finanzierungsansatz

Private Mittel

Handlungsleitfäden

www.nationale-leitstelle.de

Leitfaden für den Aufbau öffentlicher Ladeinfrastruktur auf kommunalen Flächen[1]

https://www.kea-bw.de

Aufwand und Bewertung

Zeitlich

●○○

Priorität

●○○

Energieeinsparung

●○○

THG-Reduktion

●○○

[1] Leitfaden für den Aufbau öffentlicher Ladeinfrastruktur auf kommunalen Flächen – Musterverfahren und Musterdokumente

N1 Erhalt und Erhöhung der Biodiversität

Naturschutz & Klimaschutz

Ziel der Maßnahme ist der Erhalt und die qualitative Weiterentwicklung der biologischen Vielfalt im Gemeindegebiet von Gauting. Insbesondere sollen heimische Arten gefördert, bestehende Biotope gesichert und durch gezielte Maßnahmen besser miteinander vernetzt werden. Gleichzeitig wird die ökologische Funktion von Wald-, Grün- und Freiflächen gestärkt und ein Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel geleistet. Die Bevölkerung wird eingeladen private Flächen als naturnahe Gärten zu gestalten.

Handlungsschritte zur Umsetzung

Zum Erhalt der heimischen Flora und Fauna sowie zur ökologischen Aufwertung bestehender und neuer Flächen setzt die Gemeinde auf ein Bündel niedrigschwelliger, praxisnaher Maßnahmen in Zusammenarbeit mit regionalen Akteuren. Hierzu zählen Wald- und Biotopvernetzung, Flächenaufwertung, Verhinderung der Fragmentierung, Entfernung von Hindernissen (z. B. Zäunen) bei konsequenter Einhaltung von Schutzverordnungen.

Ergänzend beteiligt sich die Gemeinde weiterhin aktiv am Projekt Landschaftspark Würm des RMMSW[2]. Weitere zentrale Bausteine sind die Anlage und Pflege von Heckenstrukturen, Ackersäumen und extensiv genutzten Grünflächen, die Umsetzung von Biotopverbundprojekten sowie die Fortführung und Nutzung des kommunalen Baumkatasters als Planungs- und Steuerungsinstrument.

- Bestandsaufnahme & Priorisierung: Nutzung des Baumkatasters und Kartenmaterials zu Schutzgebieten zur Identifikation von Biotopen, Vernetzungsachsen und Handlungsbedarfen.
- Kooperation mit Akteuren zur Abstimmung gemeinsamer Maßnahmen.

Zielgruppe

- Bevölkerung

Initiatoren und Akteure

Hauptverantwortlich

- Gemeinderat und Gemeindeverwaltung
- Umweltorganisationen (BUND Naturschutz, LBV, etc.

Weitere Akteure

- Bevölkerung

Finanzierungsansatz

- Eigenmittel
- Spenden
- Förderungen

Aufwand und Bewertung

Zeitlich

●○○

Priorität

●○○

Energieeinsparung

○○○

THG-Reduktion

●○○

[2] RMMSW – Regionalmanagement München Südwest

N2 Schrittweise Umsetzung von Schwammstadt-Maßnahmen

Naturschutz & Klimaschutz

Ziel dieser Maßnahme ist die Begrünung und Entsiegelung der Siedlungsgebiete durch versickerungsfähige Oberflächen, begrünte Fassaden und Dächer sowie die dezentrale Regenwasserrückhaltung und -versickerung im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten.

Handlungsschritte zur Umsetzung

Die Gemeinde setzt auf eine modulare Umsetzung von Schwammstadt-Prinzipien, die sich in bestehende Planungs- und Pflegeprozesse integrieren lässt. Ergänzend werden Informations- und Beteiligungsangebote geschaffen, um private Grundstückseigentümer frühzeitig einzubinden, insbesondere im Rahmen von Bauvorhaben und Gartengestaltungen.

Integration in Planung und Bau: Berücksichtigung von Schwammstadt-Elementen bei kommunalen Neubau-, Sanierungs- und Umgestaltungsmaßnahmen im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten.
Information und Sensibilisierung: Bereitstellung von Informationen zu naturnahen und wassersensiblen Gärten.
Pilotprojekte im öffentlichen Raum: Umsetzung sichtbarer Einzelmaßnahmen im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten.
Naturnahe Flächenentwicklung: Förderung der Wiedervernässung geeigneter Flächen sowie Entwicklung von Biotopen und Feuchtlebensräumen zur natürlichen Wasserrückhaltung („Schwammwald").
Beteiligungs- und Bildungsprojekte: Abpflasterprojekt – „Tegelwippen"[3] als Schulprojekt oder -wettbewerb zur Entsiegelung kleiner Flächen.
Schrittweise Ausweitung

Übertragung erfolgreicher Pilotmaßnahmen auf weitere Standorte und Integration in zukünftige Pflege- und Entwicklungskonzepte.

Zielgruppe

Initiatoren und Akteure

Hauptverantwortlich

- Gemeinderat und Gemeindeverwaltung – Hochbau, Naturschutz, Bauleitplanung, Umweltmanagement

Weitere Akteure

- Umweltorganisationen
- Kooperationspartner
- Bürger

Finanzierungsansatz

- Eigenmittel
- Förderungen
- Spenden
- Private Initiativen

Aufwand und Bewertung

Zeitlich
●●○
Priorität
●○○
Energieeinsparung
○○○
THG-Reduktion
○○○

[3] Beispiel für Tegelwippen in München: https://unser.muenchen.de/budgets/2/investments/1675

- Bevölkerung

N3 Umsetzung des Energie- und Klimapolitischen Leitbilds

Naturschutz & Klimaschutz

Die Gemeinde Gauting hat sich ein Energie- und Klimapolitisches Leitbild gegeben und dieses für die nächsten zwei Jahre politisch bestätigt. Zur Umsetzung des Leitbilds sollen konkrete Maßnahmen daraus erarbeitet werden und ggf. (unter Berücksichtigung bestehender Beschlüsse) ein neuer Beschluss gefasst werden.

Handlungsschritte zur Umsetzung

Das Energie- und Klimapolitische Leitbild wurde am 31. März 2022 beschlossen und am 6.10.2025 für weitere zwei Jahre (bis Ende 2027) bestätigt. Die Handlungsschritte zu Umsetzung:

- Regelmäßige Überprüfung des Leitbildes und ggf. Anpassung der Ziele mit erneuter Beschlussfassung
- Ableitung und Umsetzung von Maßnahmen aus dem Leitbild mit Berücksichtigung der Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept.
- Alle Schutzziele sollen gleichberechtigt bzw. gem. der geltenden Rechtslage behandelt werden.

Initiatoren und Akteure

Hauptverantwortlich

- Gemeinderat
- Gemeindeverwaltung

Weitere Akteure

- Bevölkerung
- Wirtschaft

Finanzierungsansatz

-

Zielgruppe

- Gemeinderat und Entscheidungsträger in Gemeindeverwaltung

Aufwand und Bewertung

Zeitlich

●○○

Priorität

●●○

Energieeinsparung

●○○

THG-Reduktion

●○○

K1 Nachhaltige und öko-soziale Beschaffung

Vorbild & Kreislaufwirtschaft

Die Gemeinde Gauting macht sich auf den Weg gemäß der Bayerischen Nachhaltigkeitsstrategie[4], basierend auf den 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen (Ziel 12 Nachhaltiger Konsum und Produktion) bei Beschaffung auch nachhaltige Produkte zu berücksichtigen. Im Sinne der Kreislaufwirtschaft und im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten sollen recycelte und trennbare Baustoffe, nachhaltig erzeugtes Büromaterial und Einrichtungsgegenstände bevorzugt werden. Bei der Erneuerung des Fuhrparks sollen auch elektrisch betriebene Fahrzeuge berücksichtigt werden. Das Ziel sind Energie- und Kosteneinsparungen durch Beschaffung von energieeffizienten und langlebigen Gütern und Geräten durch die Anwendung erhöhter energetischer Standards, wie z. B. dem Gesetz über die Beschaffung sauberer Straßenfahrzeuge.

Handlungsschritte zur Umsetzung

Bedarfsanalyse: Welche Leistungen und Güter werden benötigt?

- Auflistung von Art, Funktionsumfang und Anzahl der zu beschaffenden Geräte oder Gegenstände
- Anforderungsliste an Anbieter schicken
- Nachweis der Wirtschaftlichkeit, Langlebigkeit einholen
- Geräte mit Energiemanagement bevorzugen, nachhaltige Vergabekriterien in der Wertung berücksichtigen, regionale oder Fairtrade Produkte berücksichtigen
- Energiespartipps für den Büroalltag formulieren

Schulungen und Leitlinien mit Angeboten und Hinweisen und Recherchetipps als Unterstützungsangebot zur Verfügung stellen. Beispiele für solche finden sich in der Nachbargemeinde Gilching und der Landeshauptstadt München.

Zielgruppe

- Gemeindeverwaltung

Initiatoren und Akteure

Hauptverantwortlich

- Gemeinderat
- Gemeindeverwaltung

Weitere Akteure

- Kommunale Mitarbeitende
- Schulen und Kitas, Gewerbetreibende in gemeindlichen Objekten

Finanzierungsansatz

- Eigenmittel
- Förderungen (KRL, KfW, BEG)

Quellen

- Leitfaden des Landesamtes für Umwelt[5]
- https://www.kompass-nachhaltigkeit.de/

Zeitlich

●○○

Priorität

●●○

Energieeinsparung

●●○

THG-Reduktion

●●○

[4] https://www.nachhaltigkeit.bayern.de/

[5] https://www.bestellen.bayern.de/med/64707326-b4a5-11f0-81ee-c3fc7d0a3316/4b0e6a70-1059-11d9-4c85-9d915831e9eb/0/lfu_all_00123.pdf

K2 Müllvermeidung und Mülltrennung

Vorbild & Kreislaufwirtschaft

In Privathaushalten, Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen soll Müll vermieden und wie vorgeschrieben getrennt werden. Dabei sind Kosteneinsparungen durch Minderung des Restmülls möglich. Die Vorbildfunktion öffentlicher Einrichtungen ist dabei hervorzuheben.

Handlungsschritte zur Umsetzung

In Privathaushalten, Firmen und öffentlichen Einrichtungen soll in Zusammenarbeit mit der AWISTA nach den Möglichkeiten in den einzelnen Einrichtungen ein Mülltrennungs- und Entsorgungskonzept gemäß den AWISTA-Trennlisten etabliert werden.

Initiatoren und Akteure

Hauptverantwortlich

- Bevölkerung
- Verantwortliche in Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen

Weitere Akteure

- AWISTA

Finanzierungsansatz

- Geringe Kosten für Bedarfsanalyse und Information
- Geringe Investitionskosten für Umstellung/Neuanschaffung

Aufwand und Bewertung

Zeitlich

●○○

Priorität

●○○

Energieeinsparung

●○○

THG-Reduktion

●○○

Zielgruppe

- Bevölkerung
- Unternehmen
- Öffentliche Einrichtungen

I1 Weiterführung von erfolgreichen Projekten und Kooperationen

Informieren & Vernetzen

Projekte und Veranstaltungen wie Stadtradeln, Fairtrade Gemeinde und Faire Woche, Würmtaler Energietag, Repair Café, Earth Hour, etc. sollen weitergeführt und im Rahmen der Möglichkeiten ausgebaut werden. Kooperationen mit Kitas (Nutzung der Klima-Kita-Box), Schulen, dem Energiewende Landkreis Starnberg e.V., der Klima- und Energieagentur KLIMA^3 und den Würmtal- und Landkreiskommunen sollen im Sinne der Ressourcenschonung weitergeführt und ggf. ausgebaut werden.

Handlungsschritte zur Umsetzung

- Laufende Information und Möglichkeit zur Beteiligung bieten
- Identifikation und Einbindung neuer Zielgruppen
- Die Gemeinde Gauting ist seit 2012 Fairtrade-Gemeinde. Angebot und Nachfrage nach fair gehandelten und regionalen Erzeugnissen wachsen stetig. Das Ziel ist die Weiterführung der Aktivitäten im Rahmen der Fairtrade-Gemeinde Gauting sowie die Erschließung neuer Zielgruppen.

Initiatoren und Akteure

Hauptverantwortlich

- Gemeindeverwaltung

Weitere Akteure

- Kitas, Schulen
- Energieagentur
- Umweltvereine, Initiativen
- Fairtrade Steuerungsgruppe
- Landratsamt und weitere Behörden

Finanzierungsansatz

- Förderprogramme
- Private Initiativen, Spenden
- Eigenmittel

Zielgruppe

- Bevölkerung
- Einrichtungen und Institutionen
- GHD - Gewerbe, Handel, Dienstleistungen

Aufwand und Bewertung

Zeitlich

●○○

Priorität

●○○

Energieeinsparung

●○○

THG-Reduktion

●○○

I2 Öffentlichkeitsarbeit in Dialog-Formaten

Informieren & Motivieren

Ziel der Maßnahme ist die Bevölkerung und weitere Akteure in Vor-Ort-Formaten mit Dialog-Charakter über Klimaschutzmaßnahmen zu informieren und zur aktiven Teilnahme zu motivieren. Dafür sind sowohl bestehende Formate fortzuführen als auch neue Formate zu entwickeln.

Mögliche Dialog-Formate

Informationsveranstaltungen, Kampagnen, Ausstellungen, Aktionen, Vor-Ort-Veranstaltungen (z. B. Heizungsrundgänge), Workshops, Fachvorträge, Exkursionen

Initiatoren und Akteure

Hauptverantwortlich

- Gemeindeverwaltung
- Vereine, Verbände
- Energieagentur, Energieberater

Weitere Akteure

- Landratsamt
- Schulen, Kitas
- Bibliothek, VHS

Finanzierungsansatz

- Sponsoring
- Eigenmittel
- Private Mittel

Zielgruppe

- Bevölkerung

Aufwand und Bewertung

Zeitlich

●●○

Priorität

●●○

Energieeinsparung

○○○

THG-Reduktion

○○○

I3 Bürgerinformation und Austausch über Kanäle und Medien

Informieren & Motivieren

Die Informationen zu den Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde sollen leicht zugänglich sein und alle Bürger erreichen. Dasselbe gilt für Informationen und Hinweise zur Umsetzung eigener Maßnahmen und Fördermöglichkeiten. Dafür ist die Nutzung verschiedener Kanäle der Öffentlichkeitsarbeit erforderlich. Die Neustrukturierung und Erweiterung des bestehenden Angebots ist Teil dieser Maßnahme.

Informationskanäle

Mögliche Kommunikationswege sind die Tageszeitung, Website der Gemeinde, soziale Medien und Flyer/Plakate. So kann z. B. durch QR-Codes der Zugang zu den Informationen der Gemeindewebsite erleichtert werden, auf welcher der Umsetzungsstand geplanter Maßnahmen und Hinweise zum klimabewussten Handeln und Fördermöglichkeiten geteilt wird.

Zu teilende Informationen:

- Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde, Aufklärung zur Umsetzung von Maßnahmen, Bereitstellung eines ökologischen Kriterienkatalogs für Bauherren und Grundstückeigentümer
- Information an Bürger zu Energie und Klimaschutz
- Tipps zum Energiesparen
- Verlinkung zu Verbraucheraufklärung und Fördermöglichkeiten
- Möglichkeiten für regionales Engagement aufzeigen
- Informationstafeln und Karten zu bestehenden Blühwiesen, Blühstreifen, naturnahen Gärten

Zielgruppe

- Bevölkerung

Initiatoren und Akteure

Hauptverantwortlich

- Gemeindeverwaltung
- Vereine, Verbände
- Energieagentur, Energieberater

Weitere Akteure

- Landratsamt
- Bibliothek, VHS

Finanzierungsansatz

- Eigenmittel
- Sponsoring

Aufwand und Bewertung

Zeitlich

●○○

Priorität

●●○

Energieeinsparung

○○○

THG-Reduktion

○○○

I4 Vernetzungstreffen zum Klimaschutz

Informieren & Vernetzen

Klimaschutz erfordert als Querschnittsaufgabe vielfach neue Kooperationen. Erst durch die Unterstützung aller relevanten lokalen Akteure – gesellschaftlich, privat und wirtschaftlich – kann die Kommune optimale Ergebnisse erzielen und mögliche Konflikte verhindern. Durch den Austausch werden die kontinuierliche Überwachung, Bewertung und Anpassung der kommunalen Klimaziele zur Gewährleistung der Zielerreichung und Reaktion auf neue Entwicklungen gewährleistet. Als geeignetes Format kann der Klima- Dialog wieder ins Leben gerufen werden.

Handlungsschritte zur Umsetzung

Vernetzung und das frühzeitige Einbeziehen lokaler Akteure sind für die erfolgreiche kommunale Klimaschutzarbeit notwendig und sinnvoll; besonders bei strategischen Planungen, bei denen die Interessen unterschiedlicher Beteiligter kollidieren können. Das Einbeziehen kann von der Information über aktive Beteiligung bis zur Kooperation reichen. Der Erfahrungsaustausch auf Augenhöhe sensibilisiert und motiviert die Beteiligten.

- Evaluierung der Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept in jährlicher Runde mit Erfahrungsaustausch, Vorstellung aktueller Projekte und Entwicklung neuer Strategien
- Alle wesentlichen Akteure ansprechen und gewinnen
- Dauerhafte, institutionalisierte Zusammenarbeit starten
- Treffen pro Themenbereich nach Bedarf

Initiatoren und Akteure

Hauptverantwortlich

- Gemeinderat und Gemeindeverwaltung – Umweltmanagement

Weitere Akteure

- Umweltorganisationen, Initiativen, aktive Interessierte

Finanzierungsansatz

- Durch die vereinbarten Kooperationen und Arbeitsteilungen wird unnötiger Aufwand vermieden.
- Geringe Kosten für Organisation und Durchführung der Veranstaltung

Zielgruppe

- Involvierte Akteure

Aufwand und Bewertung

Zeitlich

●○○

Priorität

●●○

Energieeinsparung

○○○

THG-Reduktion

○○○