STADT DEGGENDORF

INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT
DER STADT DEGGENDORF



Vorwort des Oberbürgermeisters



Liebe Deggendorferinnen und Deggendorfer,

der Klimawandel ist eine der drängendsten Herausforderungen unserer Zeit. Seine Auswirkungen spüren wir auch in Deggendorf immer deutlicher. Das verheerende Hochwasser 2013 hat tiefe Spuren hinterlassen. Das Hochwasser 2024 hat uns erneut wachgerüttelt – wenn auch die Schäden diesmal glimpflicher ausfielen. Gleichzeitig erleben wir immer häufiger heiße Sommer und längere Hitzeperioden. Diese Ereignisse machen deutlich, dass wir handeln müssen, um unsere Lebensqualität und die Sicherheit unserer Stadt zu bewahren.

Mit dem Integrierten Klimaschutzkonzept verfolgt Deggendorf das Ziel, nachhaltige Lösungen für die Zukunft zu schaffen. Aufbauend auf dem Rahmenklimaschutzkonzept „Vision Deggendorf 2035" bündeln wir unsere bisherigen Maßnahmen, vernetzen wichtige Akteurinnen und Akteure und schaffen konkrete Ansätze, um den Energieverbrauch zu senken und den Ausstoß von Treibhausgasen zu reduzieren. Das vorliegende Konzept bietet uns eine solide Grundlage um diese Ziele gemeinsam zu erreichen.

Doch Klimaschutz gelingt nur gemeinsam. Er ist eine Aufgabe, die wir als Gemeinschaft annehmen müssen – sei es durch kleine Veränderungen im Alltag, innovative Projekte oder die aktive Mitgestaltung an städtischen Prozessen. Genau deshalb setzen wir auf einen offenen Dialog mit allen Beteiligten: Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Vereine und Expertinnen und Experten. Denn jede Idee und jeder Beitrag zählt.

Ich danke daher allen, die sich bei der Erstellung dieses Konzepts engagiert haben. Ihr Einsatz und Ihre Perspektiven haben dazu beigetragen, dass wir über eine solide Grundlage und einen Fahrplan für Deggendorf verfügen, um mit geeigneten Maßnahmen die Auswirkungen der klimatischen Veränderungen zu begrenzen.

Lassen Sie uns gemeinsam daran arbeiten, unsere Stadt lebenswert, nachhaltig und zukunftssicher zu gestalten – für uns und kommende Generationen.

Mit herzlichen Grüßen,



Dr. Christian Moser
Oberbürgermeister

Impressum

Herausgeber

STADT DEGGENDORF

Stadt Deggendorf
vertreten durch: Oberbürgermeister Dr. Christian Moser
Franz-Josef-Strauß-Straße 3
94469 Deggendorf

Ansprechpartner: Herr Stefan Stricker
Telefon: +49(991)2960-417
Mail: stefan.stricker@deggendorf.de

in Zusammenarbeit mit

REGENSBURG energieagentur

Energieagentur Regensburg e. V.
Rudolf-Vogt-Straße 18
93053 Regensburg

Ansprechpartnerin: Frau Elena Gehlich
Telefon: +49(0941)2984491-28
Mail: gehlich@energieagentur-regensburg.de

Förderinformationen:

Das Integrierte Klimaschutzkonzept wurde im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative der Bundesregierung mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz gefördert.

Förderkennzeichen

67K21592

Bewilligungszeitraum

01.04.2023 bis 31.03.2025

Gefördert durch:

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

NATIONALE KLIMASCHUTZ INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Die Nationale Klimaschutzinitiative (kurz: NKI)

Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative initiiert und fördert das Bundesumweltministerium seit 2008 zahlreiche Projekte, die einen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen leisten. Ihre Programme und Projekte decken ein breites Spektrum an Klimaschutzaktivitäten ab: Von der Entwicklung langfristiger Strategien bis hin zu konkreten Hilfestellungen und investiven Fördermaßnahmen. Diese Vielfalt ist Garant für gute Ideen. Die Nationale Klimaschutzinitiative trägt zu einer Verankerung des Klimaschutzes vor Ort bei. Von ihr profitieren Verbraucherinnen und Verbraucher ebenso wie Unternehmen, Kommunen und Bildungseinrichtungen.

Haftungsausschluss

Wir haben alle in dem hier vorliegenden Klimaschutzkonzept bereitgestellten Informationen nach bestem Wissen und Gewissen erarbeitet und geprüft. Es kann jedoch keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit übernommen werden. Dieser Bericht darf nur unverkürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung, auch auszugsweise, bedarf der Genehmigung des Verfassers.

Stand: 06.03.2025

Gender Hinweis:

Aus Gründen der Lesbarkeit wird auf die gendersensible bzw. geschlechtsneutrale Differenzierung, z.B. Bewohner/innen, Klimaschutzmanager/in verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter.

Inhaltsverzeichnis

1 / Status Quo 6

1.1 / Methodik zur Erstellung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes 6

1.2 / Betroffenheit durch den Klimawandel 7

1.3 / Ausgangssituation in Deggendorf 10

Geographische Lage und Besonderheiten 10

Klimatische Bedingungen 13

Bevölkerungsentwicklung 17

Sozialstruktur und Wirtschaftsstruktur 19

Verkehrsstruktur 21

Klimaschutzbemühungen und Stadtentwicklungskonzepte 24

1.4 / Bewertung bisheriger Klimaschutzmaßnahmen 34

1.5 / Ziele des Integrierten Klimaschutzkonzepts 36

2 / Energie- und Treibhausgasbilanz 37

2.1 / Rahmenbedingungen 38

2.2 / Methodik 40

2.3 / Datengrundlage 46

2.4 / Endenergieverbrauch 48

Strom 50

Wärme 52

Kommunale Liegenschaften 54

Verkehr 56

2.5 / Treibhausgas-Bilanz 58

2.6 / Vergleich mit bundesweiten Indikatoren 61

3 / Potentialanalyse und Szenarienentwicklung 63
3.1 / Potentiale 63
Verbrauchsminderung 65
Wärmenetze/Kraft-Wärme-Kopplung 66
Erneuerbare Energien 71
Verkehr 73
Gesamtpotential 77
3.2 / Trend-Szenario 80
3.3 / Klimaschutz-Szenario 84

4 / Leitbild und Zielsetzung 88
4.1 / Klimaschutzziele der Stadt Deggendorf 88
4.2 / Leitbild 90

5 / Akteursbeteiligung 92
5.1 / Bürgerbeteiligung PUBinPLAN 92
5.2 / Akteursworkshop 95
5.3 / Vernetzung mit anderen Kommunen 97

6 / Maßnahmenplanung 98
6.1 / Handlungsfelder 98
6.2 / Priorisierung 99
6.3 / Maßnahmenübersicht 100
6.4 / Maßnahmensteckbriefe 105

7 / Controllingkonzept 154

8 / Verstetigungsstrategie 157

8.1 / Aufgaben des Klimaschutzmanagements 157

8.2 / Akteursbeteiligung 159

8.3 / Klimaschutz als kommunale Aufgabe 160

9 / Kommunikationsstrategie 161

9.1 / Klimaschutzlogo 162

9.2 / Homepage 162

9.3 / Soziale Medien 162

9.4 / Klassische Printmaterialien 162

9.5 / Dialog vor Ort 163

9.6 / Vorbildfunktion der Stadtverwaltung 163

Verzeichnisse 164

Abbildungen 164

Tabellen 167

Literaturverzeichnis 168

Anlagen 170

Legende zum Maßnahmenblatt 170

Ideenpool für weitere Klimaschutzmaßnahmen 170

Bericht zum Akteursworkshop im Rahmen des IKK Deggendorf 170

Bildnachweis: Titelseite, Foto Herr Dr. Moser und Rückseite, Stadt Deggendorf

1 / Status Quo

1.1 / Methodik zur Erstellung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes

Als Grundlage für die Erstellung des Klimaschutzkonzepts dient das bestehende Rahmenklimaschutzkonzept [1] sowie das „Hinweisblatt für strategische Förderschwerpunkte" (BMU, 2020) [2], das die Bestimmungen der Kommunalrichtlinie zur Förderung klar definiert. Darüber hinaus orientiert sich das Konzept an dem Praxisleitfaden des Deutschen Instituts für Urbanistik (2023) [3].

Das Integrierte Klimaschutzkonzept bezieht sich ausschließlich auf das Stadtgebiet von Deggendorf. Dennoch ist eine enge Zusammenarbeit mit dem Landkreis von zentraler Bedeutung, um Klimaschutzmaßnahmen auf regionaler Ebene zu stärken und deren Wirksamkeit zu maximieren.

Die Bestandteile des Konzeptes bauen aufeinander auf und ergeben in Summe ein in sich geschlossenes Konzept, welches richtungsführend für zukünftige Klimaschutzaktivitäten vor Ort ist. Der Aufbau des Konzeptes wird im Folgenden näher erläutert.

Zu Beginn wurde eine IST-Analyse erstellt, welche die Rahmenbedingungen und den Stand bisheriger Klimaschutzaktivitäten darstellt, siehe Kapitel 1.

In Kapitel 2 folgt die Energie- und Treibhausgasbilanz. In dieser werden Endenergieverbräuche bzw. Treibhausgasemissionen aller klimarelevanter Bereiche erfasst und nach Verursacher und Energieträger gegliedert. Die Energie- und Treibhausgasbilanz stellt den Grundbaustein für die weitere Ausarbeitung des Konzeptes dar.

Anhand der Datenbasis aus der Energie- und Treibhausgasbilanz wurde in Kapitel 3 eine Potentialanalyse durchgeführt. Diese beinhaltet die kurz- und mittelfristig technisch sowie wirtschaftlich umsetzbaren Einsparpotentiale, die Potentiale zur Steigerung der Energieeffizienz sowie die Potentiale zur Nutzung erneuerbarer Energien. Auf Grundlage der Potentialanalyse wurde ein Klimaschutzszenario entwickelt, welches die notwendigen Einsparungen von Endenergie bzw. Treibhausgasen bei Umsetzung der vom Bund vorgegebenen Klimaschutzpolitik aufzeigt. Die Potentialanalyse sowie das Trend- und das Klimaschutzszenario wurden für den Zeitraum bis 2045 entwickelt.

Das Leitbild und die Klimaschutzziele der Stadt Deggendorf sowie die strategische Ausrichtung werden in Kapitel 4 beschrieben. Dieses Kapitel zeigt, wie sich die Energie- und Klimapolitik der Stadt entwickeln soll. Die Ziele wurden einerseits von den aktuellen politischen Vorgaben der Bundesregierung und des Freistaats Bayern abgeleitet. Andererseits flossen die Ergebnisse der Energie- und Treibhausgasbilanz sowie der Potentialanalyse und Szenarienentwicklung maßgeblich in die Zielentwicklung ein.

Ein weiterer wesentlicher Bestandteil der Konzepterarbeitung ist zudem der Einbezug verschiedener Akteure. Hierfür wurde eine hybride Bürgerbeteiligung und ein Akteursworkshop durchgeführt. Diese werden in Kapitel 5 näher erläutert werden.

Anschließend folgt die Schilderung des Maßnahmenkatalogs mit 24 Einzelmaßnahmen in Kapitel 6. Der Maßnahmenkatalog stellt die Grundlage für die spätere Umsetzung durch das Klimaschutzmanagement dar.

Das Controlling-Konzept (Kapitel 7), die Verstetigungsstrategie (Kapitel 8) und die Kommunikationsstrategie (Kapitel 9) stellen weitere Bestandteile des Klimaschutzkonzeptes dar und sollen zukünftige Klimaschutzbemühungen strukturieren.

1.2 / Betroffenheit durch den Klimawandel

Die klimatischen Veränderungen machen sich zunehmend durch Extremwetterereignisse wie Hochwasser, Starkregen und eine steigende Zahl an Hitzetagen bemerkbar. Besonders betroffen davon ist die Große Kreisstadt Deggendorf im niederbayerischen Landkreis Deggendorf. Eine einschneidende Erfahrung für die Stadtbevölkerung war die Flutkatastrophe im Jahr 2013, als nach tagelangen Regenfällen die Donau und Isar über die Ufer traten und die Deiche brachen. Dies führte zu schweren Überschwemmungen in Deggendorf und umliegenden Gemeinden, die Häuser, Straßen und Infrastruktur zerstörten. Tausende Menschen mussten evakuiert werden, viele verloren ihr Hab und Gut. Die Hochwasserkatastrophe 2013 bleibt bis heute ein prägendes Ereignis in der Stadtgeschichte und hat deutlich gemacht, wie verwundbar Deggendorf gegenüber klimatischen Extremen ist.



Abbildung 1: Hochwasser Juni 2013 Deggendorf (Stadt Deggendorf, 2013)

Im Jahr 2024 war Deggendorf erneut von einem schweren Hochwasser bedroht. Nach langanhaltenden Regenfällen stieg die Donau besorgniserregend an, doch dank der verbesserten Hochwasserschutzmaßnahmen und frühzeitiger Vorsichtsmaßnahmen konnten größere Schäden erfolgreich verhindert werden. Diese Situation zeigte, dass die Schutzmaßnahmen, die nach der Katastrophe von 2013 umgesetzt wurden, wirkungsvoll sind, unterstrich aber auch, dass die Gefahr weiterhin besteht und die Stadtgesellschaft wachsam bleiben muss.

Neben Hochwasser stellen auch Starkregenereignisse eine zunehmende Gefahr dar. Intensiver Regen, der innerhalb kurzer Zeit niedergeht, führt vermehrt zu lokalen Überflutungen, da die Böden die Wassermengen nicht schnell genug aufnehmen können und die städtische Kanalisation überlastet wird. Diese Starkregenereignisse sind schwer vorhersehbar und treffen sowohl städtische als auch ländliche Gebiete, was die Gefahr von Sturzfluten erhöht. In Deggendorf sind besonders die dichte Bebauung im Innenstadtbereich und die Nähe zu Flüssen und Bächen in Tallagen anfällig für solche plötzlichen Überschwemmungen. Daher wurden im Klimaanpassungskonzept der Stadt Deggendorf bereits zwei Starkregenszenarien betrachtet und simuliert.

Ein weiterer zentraler Aspekt der Klimawandelauswirkungen in Deggendorf ist die Zunahme von Hitzetagen. In den letzten Jahren hat sich die Zahl der Tage, an denen die Temperaturen über 30 Grad Celsius steigen, deutlich erhöht. Diese Hitzewellen belasten nicht nur die Gesundheit der Bewohner, besonders der älteren und vulnerablen, der verletzlichen Bevölkerungsgruppen, sondern haben auch negative Auswirkungen auf die Landwirtschaft und die Infrastruktur. Hitzebedingte Schäden an Straßen, Schienen und Gebäuden nehmen zu, während gleichzeitig der Wasserbedarf in trockenen Sommern stark ansteigt.

Die Betrachtung der Entwicklung der mittleren jährlichen Lufttemperatur seit 1906 macht deutlich, dass ein starker Temperaturanstieg in Deggendorf vorliegt, siehe in Abbildung 2. So liegen neun der zehn wärmsten Jahre seit Messbeginn im 21. Jahrhundert. [4]

Zusätzlich sind als Orientierung der lineare Trend, der Mittelwert der Referenzperiode 1961-1990 sowie die zehn wärmsten bzw. kältesten Jahre gekennzeichnet. Neben stets vorhandenen jährlichen Schwankungen wird deutlich, dass insbesondere seit etwa Mitte der 1980er Jahre ein starker Temperaturanstieg vorliegt. Der Referenzwert von 7,7 °C (1961 – 1990) wurde letztmalig im Jahr 1996 unterschritten. Die Jahre 2014, 2015, 2018, 2019 und 2020 überstiegen diesen Wert bereits um mehr als 2 Kelvin was in dieser Häufung äußerst auffällig ist. [4]

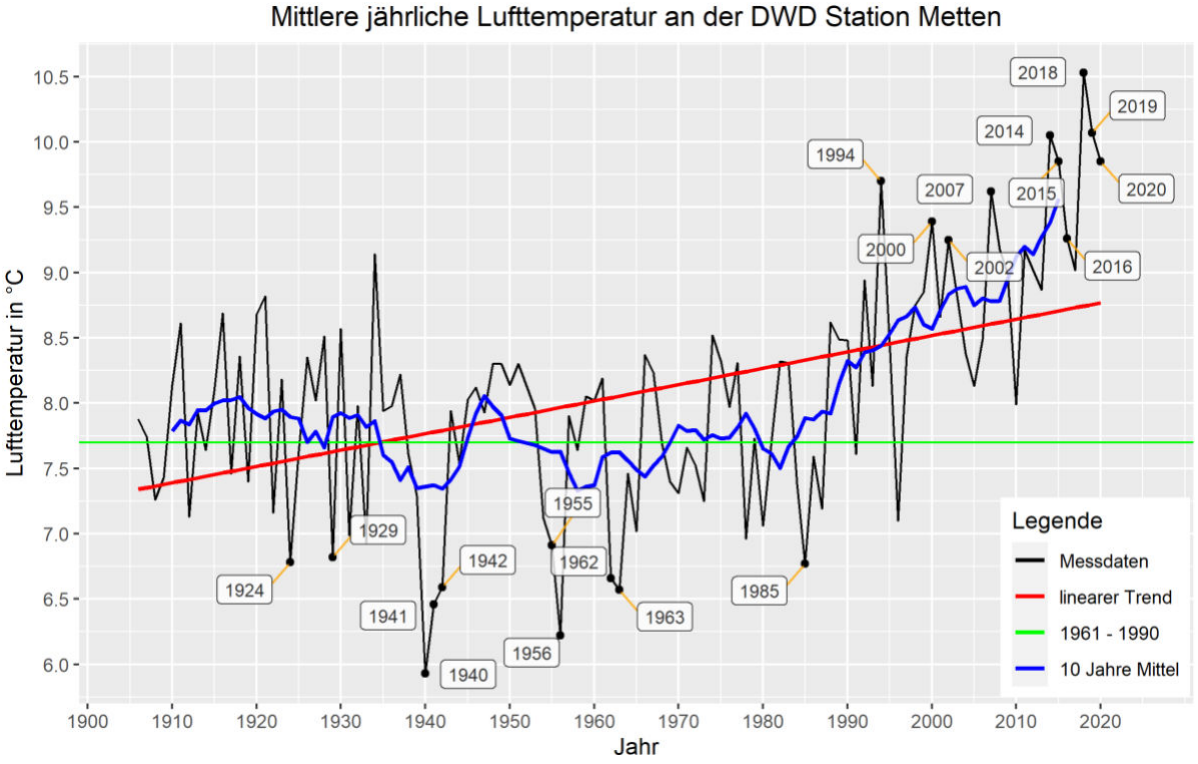


Abbildung 2: Entwicklung der mittleren jährlichen Lufttemperatur an der DWD Station Metten (Klimaanpassungskonzept der Stadt Deggendorf) [4]

Zusammenfassend zeigt sich, dass Deggendorf durch den Klimawandel besonders durch Hochwasser, Hitzewellen und Starkregenereignisse bedroht ist. Die wiederkehrenden Hochwassergefahren, wie in den Jahren 2013 und 2024, sowie die Zunahme von Hitzetagen und Starkregen machen deutlich, dass Klimaschutzmaßnahmen dringend notwendig sind.

1.3 / Ausgangssituation in Deggendorf

Geographische Lage und Besonderheiten

Die Stadt Deggendorf, die an der Mündung der Isar in die Donau liegt, befindet sich am Südrand des Bayerischen Waldes und trägt den Beinamen „Tor zum Bayerischen Wald". Sie ist die größte Stadt am linken Donauufer zwischen Ingolstadt und Linz und bildet das geografische Zentrum zwischen Passau und Regensburg sowie Landshut und der tschechischen Grenze.

Im Stadtgebiet treffen zwei unterschiedliche Landschaftsformen aufeinander: Zum einen die ebene Gäubodenlandschaft rechts der Donau, zum anderen der Bayerische Wald, dessen Südkamm in der Region Deggendorf am nächsten an die Donau heranrückt. Die Höhenlage der Stadt variiert zwischen 310,0 und 1.114,4 m ü NN.

Deggendorf ist im Landesentwicklungsprogramm Bayern zusammen mit Plattling als gemeinsames Oberzentrum ausgewiesen. Das Stadtgebiet wird als „Ländlicher Raum mit Verdichtungsansätzen" klassifiziert und liegt im Regionalplan in der Region 12 (Donau-Wald).

Mit einer Fläche von rund 77,2 km^2 und einer Einwohnerzahl von 35.757 (Stand 11. Juni 2024) ist Deggendorf ein prosperierender Wirtschaftsstandort. Die Stadt profitiert von ihrer Lage im Drehkreuz wichtiger Verkehrsachsen, sowohl auf der Straße (Autobahnkreuz A92 & A3), auf der Schiene als auch auf dem Wasserweg. Der Wirtschaftsraum wird vor allem von mittelständischen Unternehmen geprägt.

Die Fläche im Stadtgebiet Deggendorf ist insbesondere land-/und forstwirtschaftlich geprägt. Die Landwirtschaft nimmt mit 2.595 ha insgesamt 33,6 % der Fläche ein. Waldflächen bedecken 2.500 ha und haben einen Anteil von 32,4 % an der Gesamtfläche. Diese Flächen sind in der Kategorie Vegetation (gesamt 72,9 %) enthalten (Abbildung 3). Flächen für Wohnbau, Industrie und Gewerbe fallen unter die Kategorie Siedlung (15,7 %). Sie nehmen 10,7 % der Gesamtfläche ein (Bayerisches Landesamt für Statistik, 2024). [5]

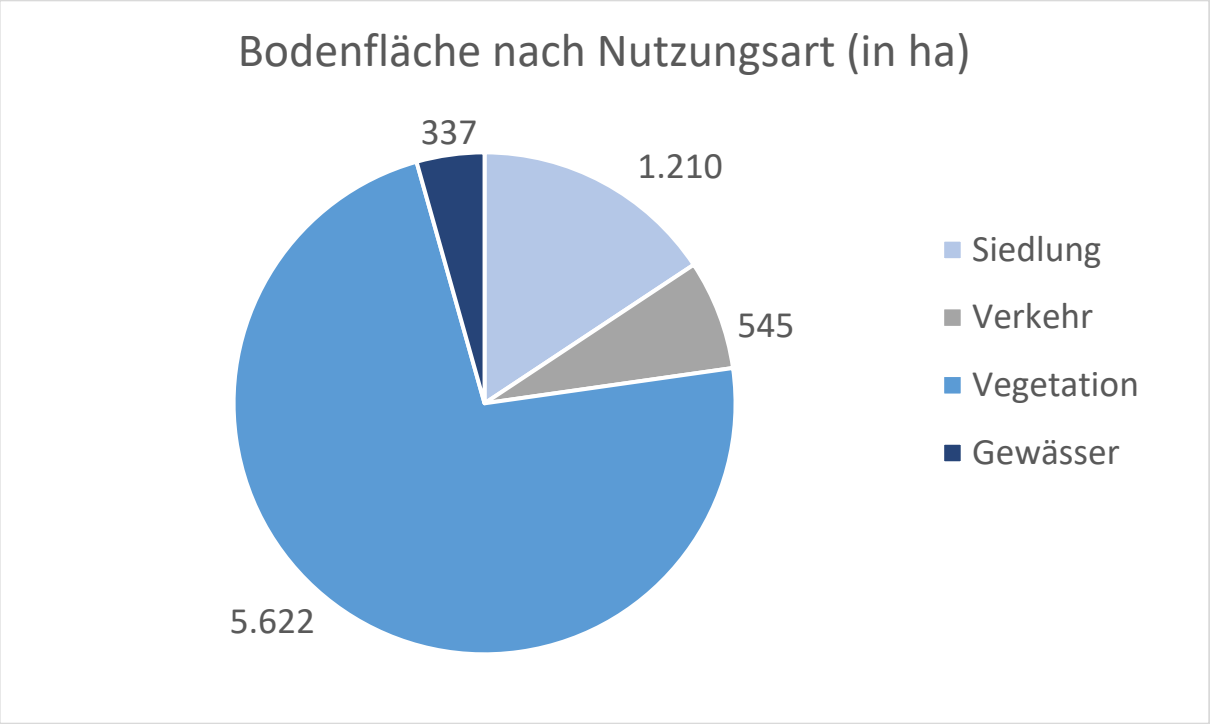


Abbildung 3: Anteile ausgewählter Flächen im Stadtgebiet Deggendorf (eigene Darstellung nach Bayerischen Landesamt für Statistik, 2024) [5]

Die Stadt weist sowohl städtische, dicht besiedelte Gebiete als auch ländlich geprägte Siedlungen auf, die in zukünftige Klimaschutzmaßnahmen gleichermaßen einbezogen werden müssen. In Deggendorf greifen zudem die Siedlungsflächen und freie Landschaften ineinander, wobei Naherholungsgebiete wie der Geiersberg und das Himmelreich direkt am Stadtrand liegen. Die rechte Donauseite ist über mehrere Brücken gut erreichbar und im Waldfunktionsplan sind mehrere Wälder im Stadtgebiet als Erholungswälder ausgewiesen.

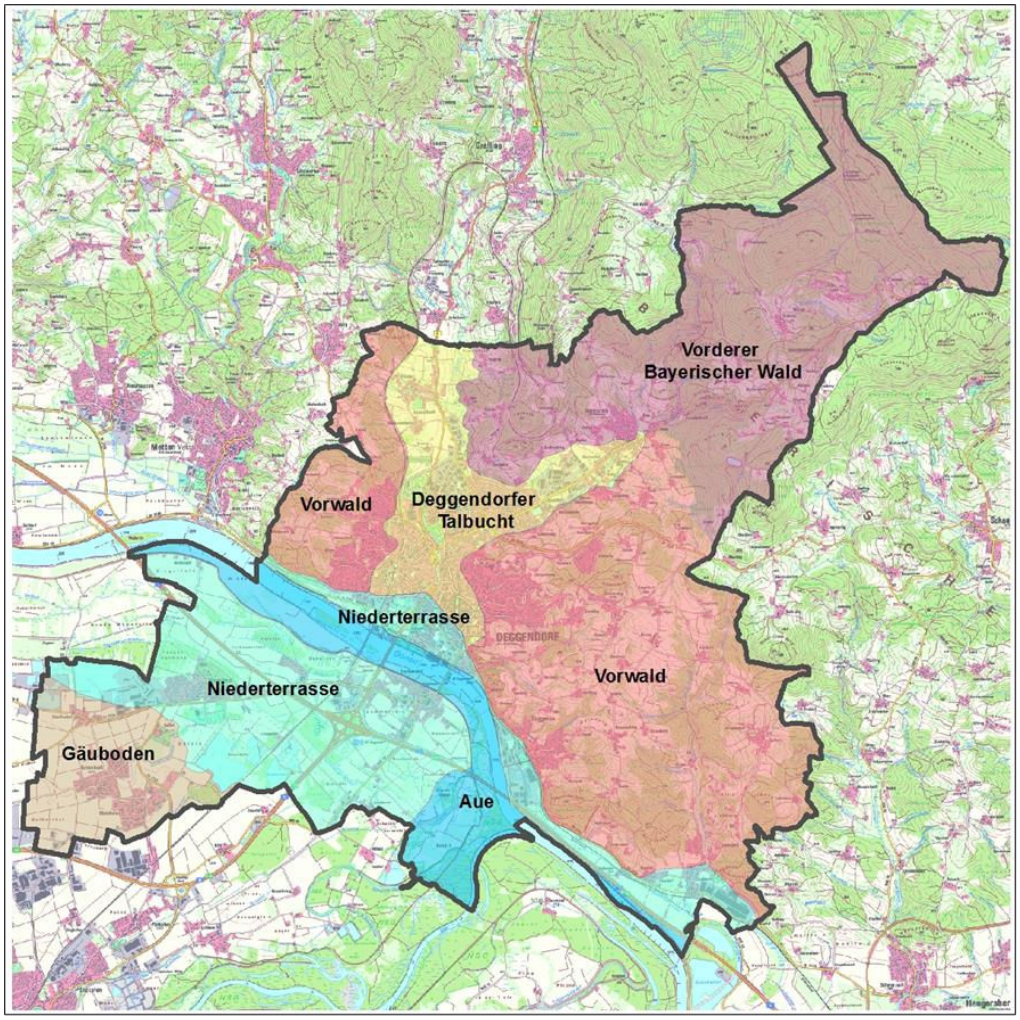


Abbildung 4: Raumeinheiten im Stadtgebiet Deggendorf (Klimaanpassungskonzept der Stadt Deggendorf) [4]

Der Anteil an landwirtschaftlich nutzbaren Flächen mit günstigen Produktionsbedingungen ist in Deggendorf begrenzt und konzentriert sich vor allem auf die Raumeinheit „Gäuboden" rechts der Donau. Diese Gebiete sind zunehmend von Trockenphasen und Wasserknappheit betroffen. Auf der linken Seite der Donau stellen die steilen Hanglagen besondere Herausforderungen dar, da diese Flächen besonders erosionsgefährdet sind. Während die Landwirtschaft rechts der Donau stärker industrialisiert ist, wird das Landschaftsbild links der Donau noch deutlich von kleinbäuerlichen Strukturen geprägt.

Für die Donau zwischen Straubing und Pleinting hat der Freistaat Bayern ein Hochwasserschutzkonzept entwickelt, das in Deggendorf vollständig umgesetzt wird. Dazu gehört unter anderem das Projekt „Deichrückverlegung Natternberg", bei dem größere Rückverlegungen durchgeführt wurden. Zudem wurden an der Isar und weiter stromaufwärts an der Donau zusätzliche Deichlinien sowie Flutpolder errichtet. Weitere Deiche und Hochwasserschutzanlagen werden derzeit auf einen hundertjährlichen Hochwasserschutz ausgelegt.

Aufgrund der engen Talräume und der damit verbundenen Gefährdung durch Starkregenereignisse stellt der Bereich links der Donau eine besondere Herausforderung für die Stadtentwicklung dar. Um Abflussverschärfungen zu vermeiden und die Grundwasserneubildung zu fördern, sollten künftig Maßnahmen wie reduzierte Versiegelung, Versickerung und Speicherung eingeplant werden. Auch die Berücksichtigung von Hanglagen, in denen wild abfließendes Wasser berücksichtigt werden muss, spielt eine wichtige Rolle.

Klimatische Bedingungen

Sonneneinstrahlung

Die Lage an einer markanten geologischen und landschaftlichen Grenze am Fuß des Bayerischen Waldes bedingt auch die deutlichen klimatischen Unterschiede zwischen den höheren Lagen im Bereich Vorderer Bayerischer Wald und Vorwald einerseits sowie Aue, Niederterrasse und Gäuboden andererseits. Die Sonnenscheindauer beträgt im Stadtgebiet Deggendorf zwischen 1.700 h/Jahr in den Donauniederungen und 1.400 h/Jahr in Bereichen des Vorderen Bayerischen Walds.

In den höheren Lagen des Vorderen Bayerischen Waldes liegen die Temperaturen im Januar bei durchschnittlich -5°C, im Juli bei 14°C. Im Bereich des Dungaus (Gäuboden) ist das Klima kontinental geprägt, mit relativ hohen und tiefen Extremwerten der Temperatur. Das langjährige Mittel liegt für den Monat Januar bei -3 °C, für den Juli bei 17-18 °C. Auch Spät- und Frühfröste sind hier typisch. Das Dungaubecken neigt sowohl zu starker Erwärmung im Frühjahr und Sommer als auch zu niedrigen Temperaturen im Herbst und Winter, da sich dann Kaltluftseen bilden, die oft tage- und wochenlang erhalten bleiben können.

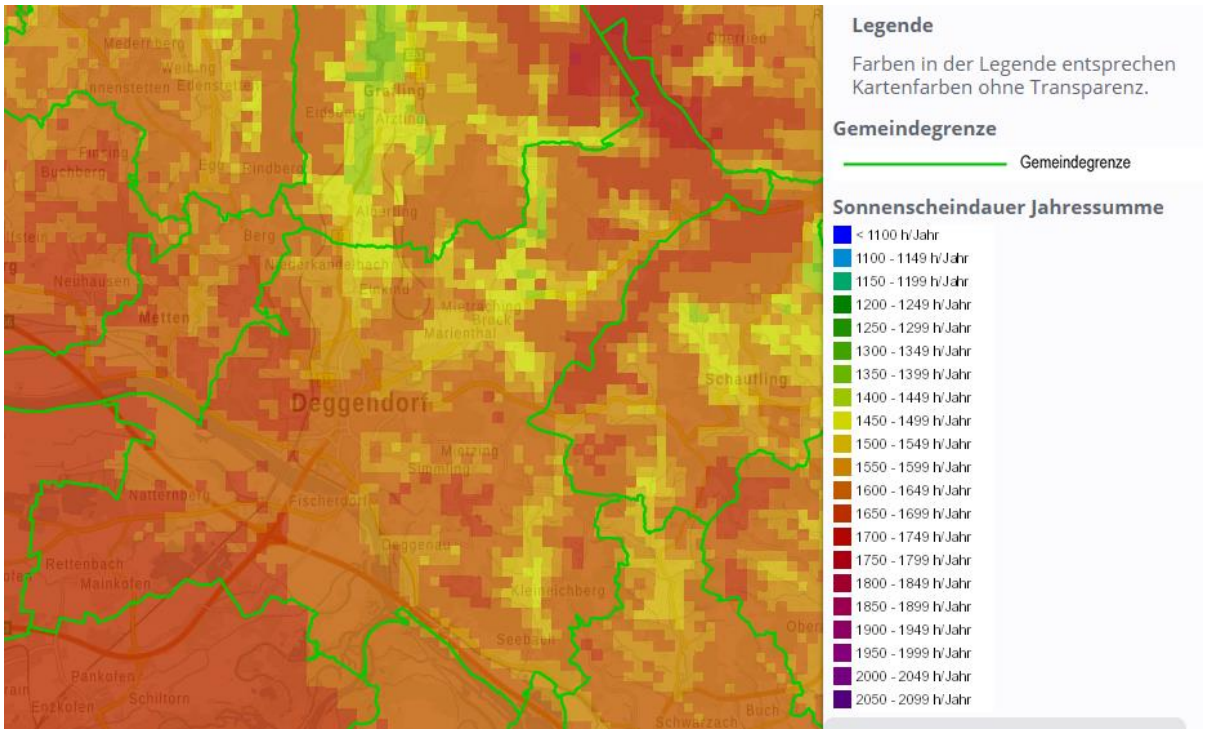


Abbildung 5: Sonnenscheindauer im Jahresmittel (Energie-Atlas-Bayern, 2025) [20]

Niederschlag, Grundwasser, Trinkwasser

Die jährlichen Niederschlagssummen betragen zwischen 650 und 800 mm im Bereich des Dungaus (Gäuboden). In den höheren Lagen des Vorderen Bayerischen Waldes fallen relativ hohe Niederschlagsmengen zwischen 1.100 – 1.400 mm.

Die Situation des Grundwassers ist innerhalb des Stadtgebiets stark von den unterschiedlichen hydrogeologischen Ausgangsbedingungen geprägt. Es sind Grundwasservorkommen von regionaler bis überregionaler Bedeutung vorhanden. Die Deggendorfer Talbucht und das Donautal sind potenziell von hohen Grundwasserständen betroffene Gebiete.

Im Stadtgebiet sind sieben Wasserschutzgebiete ausgewiesen, die sich alle im Bereich Vorderer Bayerischer Wald bzw. Vorwald befinden. Der Trinkwasserbedarf in Deggendorf wird aus den Quellgebieten Dreitannenriegel, Parst / Boxbach und Mietraching, sowie durch Bezug von der Wasserversorgung Bayerischer Wald gedeckt. Die Schüttung der eigenen städtischen Wasserquellen ist derzeit weitgehend stabil.

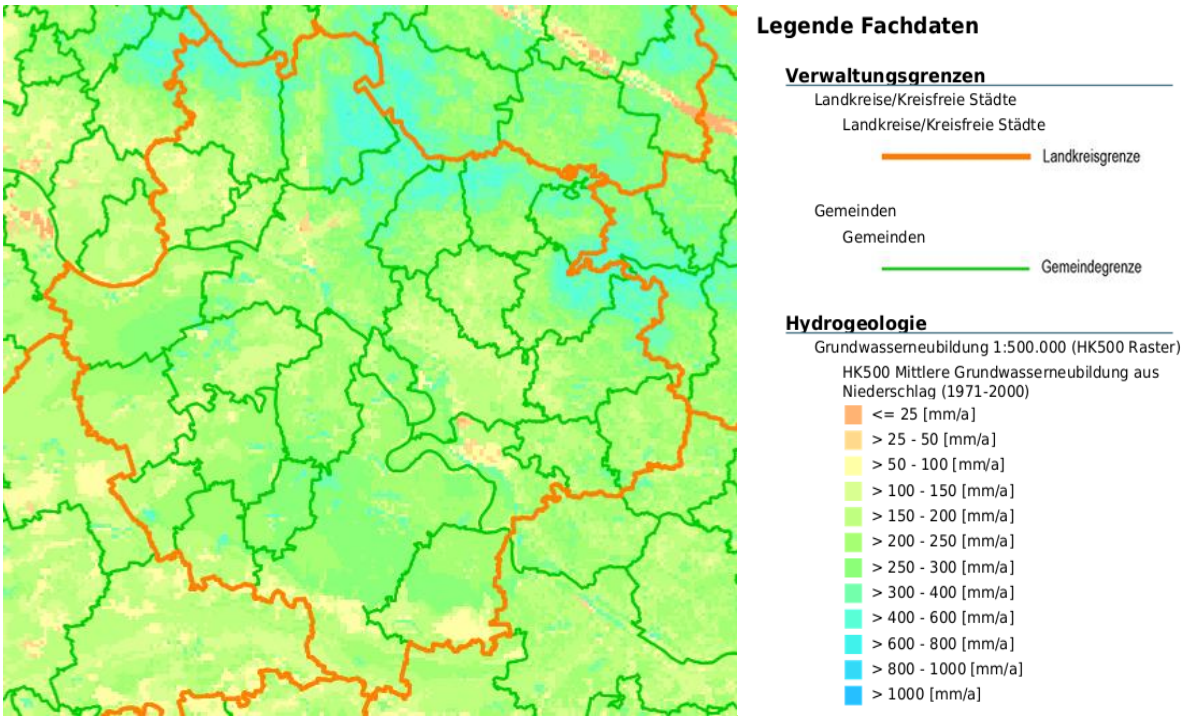


Abbildung 6: Mittlere Grundwasserneubildung aus Niederschlag (1971-2000) M1:500.000, aus Umwelt Atlas Boden (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2025), vergrößerter Ausschnitt für den Landkreis Deggendorf ohne Maßstabsangabe [21]

Wind und Frischluftversorgung

Im Klimaanpassungskonzept der Stadt Deggendorf wurde die Dynamik und Entwicklung von Kaltluftflüssen sowie die Ansammlung von Kaltluft modelliert: die Stadt Deggendorf verfügt vor allem nördlich der Donau aufgrund des dortigen Geländes mit großen Höhenunterschieden über eine stärker ausgeprägte Kaltluftdynamik als viele andere Städte. Weite Teile des nördlichen Stadtgebietes profitieren (in den Sommermonaten) hiervon. Besonders prägnante Bereiche mit sehr hohen Kaltluftvolumenstromdichten von mehr als 50 m3 / m*s sind im nördlichen Teil des Graflinger Tals sowie entlang des Seebacher Baches und in nahezu allen Tallagen nordöstlich bzw. östlich der Schauflinger Straße verbreitet. Anders ist die Situation südlich der Donau. Hier ist die Kaltluftdynamik aufgrund der geringen Höhenunterschiede wesentlich geringer. Verbreitet kommt es zu Kaltluftstau, d. h. die Kaltluft fließt nur mit niedrigen Geschwindigkeiten. Luftleitbahnen sind Bereiche, in denen sich der regionale Windeinfluss, insbesondere bezüglich der Hauptwindrichtung, unbehindert entfalten kann. In Deggendorf handelt es sich dabei um West / Südwest. Es befinden sich Luftleitbahnen im Stadtgebiet von Deggendorf nahezu ausschließlich südlich der Donau. Markante Talwinde verlaufen vor allem entlang des Graflinger Tals im Norden sowie des Mietrachinger Tals im Nordosten.

Die Zuständigkeit für die Ausweisung von Vorrang- bzw. Vorbehaltsflächen als rechtliche Voraussetzung der Zulässigkeit für Großwindenergieanlagen liegt in Bayern bei den Regionalen Planungsverbänden. Der Regionalplan Donau-Wald sieht im gesamten Stadtgebiet Deggendorf keine Vorrang- und Vorbehaltsgebiete vor. Die Suchräume für eine Fortschreibung des Regionalplans Donau-Wald zum Thema Windenergie liegen überwiegend außerhalb des Stadtgebiets, siehe nachfolgende Abbildung.

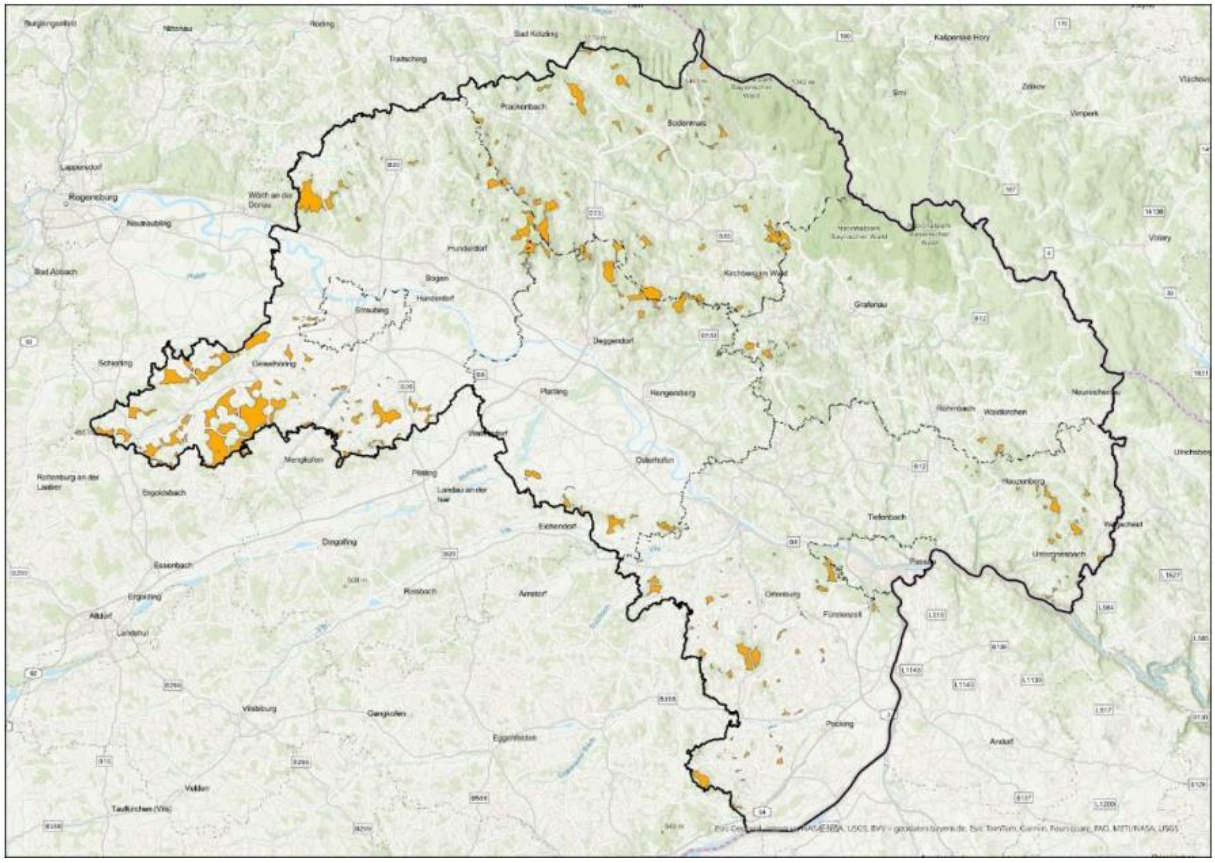


Abbildung 7: Zwischenergebnis Suchräume (Sachstandsbericht zur Teilfortschreibung des Kapitels B III des Regionalplans Donau-Wald, 13.05.2024)

Bevölkerungsentwicklung

Deggendorf verzeichnet seit Jahrzehnten ein stetiges Bevölkerungswachstum, das besonders zwischen 2014 und 2017 einen markanten Anstieg zeigte. Seit 2020 ist erneut ein Aufwärtstrend erkennbar, was die Prognosen aus der Vergangenheit deutlich übertrifft. Der „Demographie-Spiegel für Bayern" aus dem Jahr 2021 ging noch von einem Bevölkerungsrückgang von etwa 4 % bis 2039 aus. [6] Diese Annahme basierte auf der Vorstellung, dass steigende Baulandpreise und begrenzte Wachstumsmöglichkeiten zu einer Abwanderung in das günstigere Umland führen würden. Doch entgegen dieser Erwartungen überstieg das tatsächliche Bevölkerungswachstum in Deggendorf die Vorausberechnungen der vergangenen Jahre deutlich.

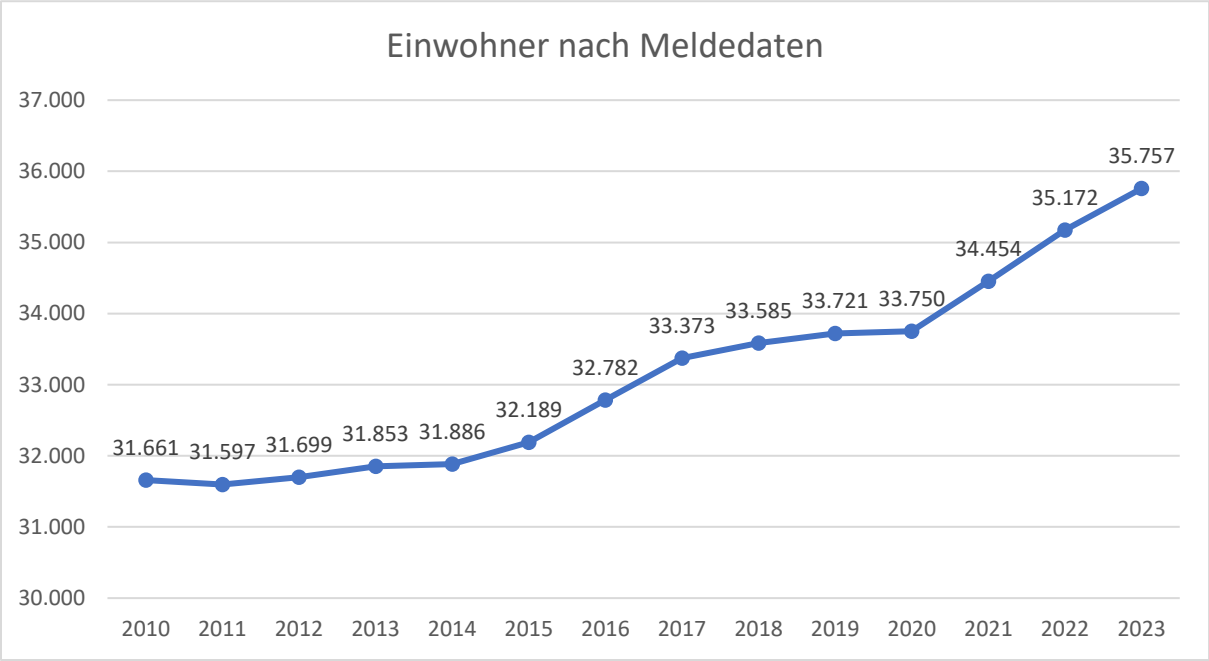


Abbildung 8: Entwicklung der Einwohnerzahl in der Stadt Deggendorf (Eigene Darstellung Meldedaten Stadt Deggendorf, 2024)

Die Differenzen zwischen den Ergebnissen des Zensus 2022 [7] und den vorherigen Schätzungen sowie den kommunalen Meldedaten lassen sich vor allem auf Unstimmigkeiten in den Melderegistern zurückführen. Insbesondere bei ausländischen Staatsangehörigen gibt es oft Abweichungen, da diese sich bei einem Wegzug aus Deutschland häufig nicht ordnungsgemäß abmelden. Dadurch bleiben sie in den Melderegistern erfasst, obwohl sie nicht mehr im Land wohnen. Im Gegensatz dazu werden Deutsche und EU-Bürger regelmäßig im Zusammenhang mit Wahlen angeschrieben, wodurch Abweichungen in den Meldedaten zeitnah überprüft und bereinigt werden können. Da der Zensus auf der Befragung ausgewählter Haushalte basiert und die Ergebnisse hochgerechnet werden, entstehen zusätzliche Unsicherheiten, welche die tatsächliche Bevölkerungszahl verzerren können.

Für die kommenden Jahre wird von einer geringen Bevölkerungszunahme ausgegangen, die mit einer signifikanten Veränderung der Altersstruktur einhergeht. Die Gruppe der über 65-Jährigen wird um über 27 % wachsen, während der Anteil der erwerbstätigen Bevölkerung (18- bis 65-Jährige) voraussichtlich um 27 % abnehmen wird. Diese demografische Veränderung wird durch den Zuzug von Menschen aus strukturschwächeren Regionen des Bayerischen Waldes und der „Baby-Boomer"-Generation begünstigt. [6]

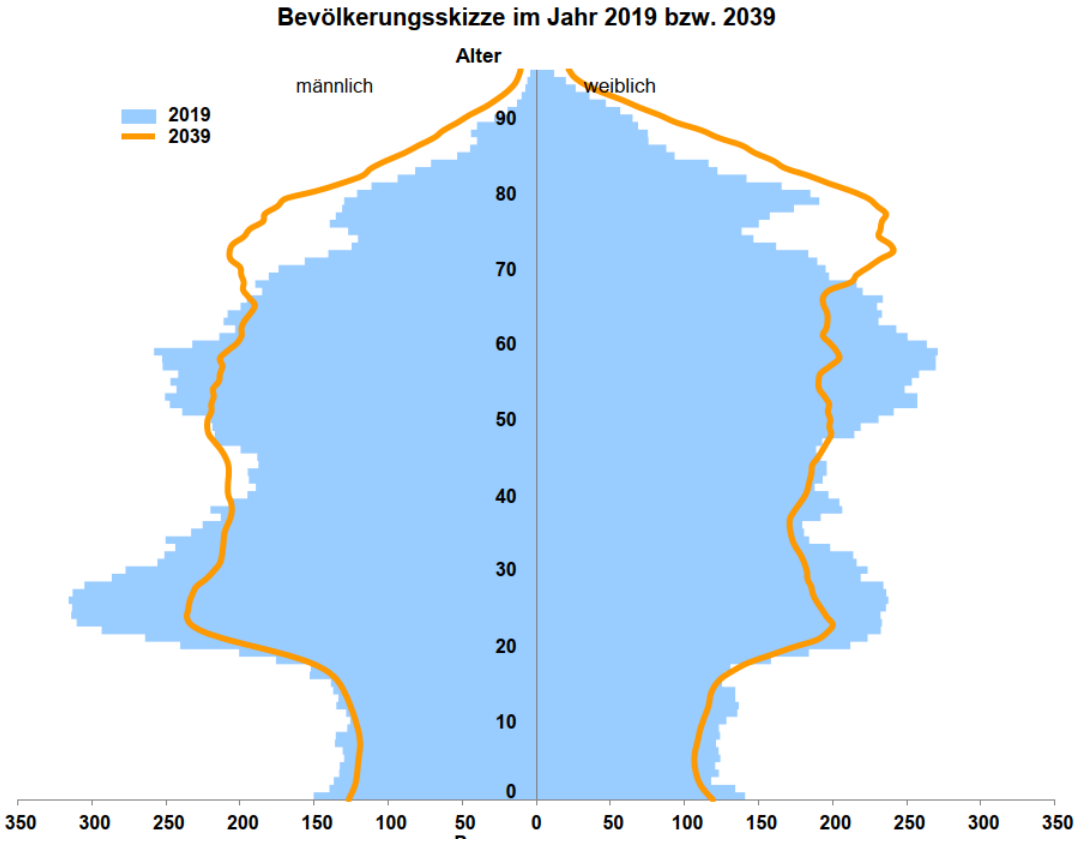


Abbildung 9: Bevölkerungsentwicklung in der Stadt Deggendorf (Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021) [6]

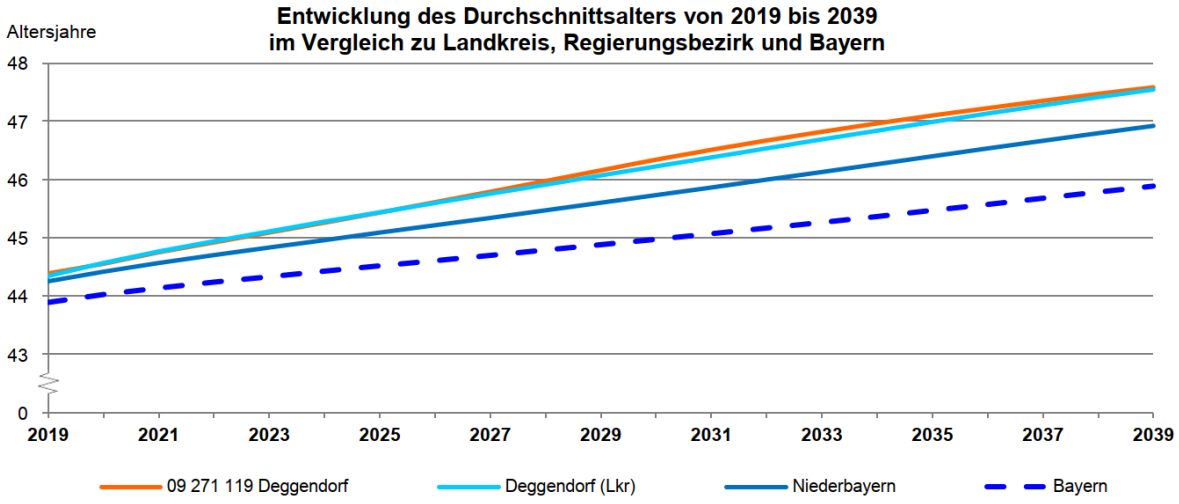


Abbildung 10: Entwicklung des Durchschnittsalters im Vergleich zu Landkreis, Regierungsbezirk und Bundesland (Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021) [6]

Die tatsächliche Bevölkerungsentwicklung wird jedoch stark von der Baulandentwicklung und infrastrukturellen Gegebenheiten abhängen. Nichtsdestotrotz geht mit der Bevölkerungszunahme eine Zunahme des Energie- und Ressourcenverbrauchs einher, was wiederum Einfluss auf die Treibhausgasemissionen der Stadt hat. Vor diesem Hintergrund ist eine frühzeitige und aktive Auseinandersetzung mit dem Thema Klimaschutz wichtiger denn je.

Sozialstruktur und Wirtschaftsstruktur

Abbildung 11 bis 13 zeigen weitere Kenngrößen zur Wohn- und Sozialstruktur, die als Basisinformationen für Motivations- und Sensibilisierungsaktivitäten zum kommunalen Klimaschutz dienen können (Bayerisches Landesamt für Statistik, 2024). [5]

5. Durchschnittsalter, Jugend- und Altenquotient der Bevölkerung seit 2013

Jahr	Durchschnittsalter			Jugend-quotient	Alten-quotient
	insgesamt	männlich	weiblich		
2013	44,2	42,4	45,8	27,3	33,4
2014	44,4	42,8	46,0	26,6	33,8
2015	44,3	42,7	45,9	26,5	34,1
2016	44,3	42,5	45,9	26,6	33,9
2017	44,2	42,4	45,9	26,7	34,0
2018	44,3	42,4	46,2	26,2	34,5
2019	44,4	42,4	46,3	26,1	35,0
2020	44,5	42,5	46,5	25,6	35,3
2021	44,2	42,1	46,3	25,7	34,9
2022	43,9	41,8	46,1	25,9	34,5

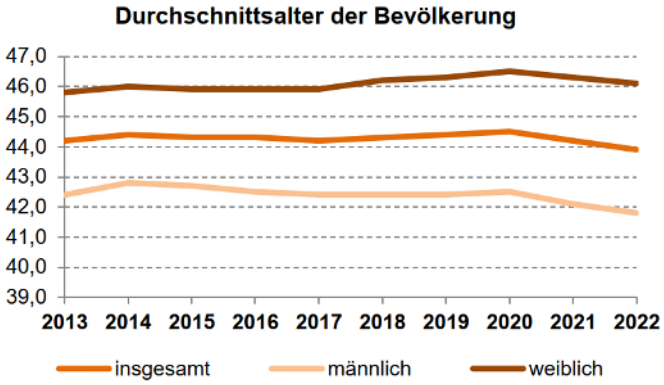


Abbildung 11: Durchschnittsalter, Jugend- und Altenquotient der Bevölkerung seit 2013 (Bayerisches Landesamt für Statistik, 2024) [5]

Zur Beschreibung der Altersstruktur werden u.a. auch die Kennziffern des Jugend- und Altenquotienten herangezogen. Der „Jugendquotient" beschreibt das Verhältnis der noch nicht Erwerbsfähigen und der „Altenquotient" das Verhältnis der nicht mehr Erwerbsfähigen zur Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter.

6. Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer seit 2017

Gegenstand der Nachweisung		Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer am 30. Juni [2]					
		2017	2018	2019	2020	2021	2022
Beschäftigte am Arbeitsort		23 336	23 513	24 153	24 142	24 268	24 864
davon	männlich	11 795	11 884	12 136	12 067	12 151	12 435
	weiblich	11 541	11 629	12 017	12 075	12 117	12 429
darunter [1]	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	12	14	10	.	9	7
	Produzierendes Gewerbe	6 218	6 467	6 704	.	7 108	6 996
	Handel, Verkehr, Gastgewerbe	4 272	4 349	4 407	4 459	4 320	4 421
	Unternehmensdienstleister	4 969	4 719	4 732	4 283	4 134	4 499
	Öffentliche und private Dienstleister	7 865	7 963	8 300	8 525	8 697	8 941
Beschäftigte am Wohnort		13 064	13 385	13 695	13 775	14 038	14 654

[1] Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008).

[2] Die Bundesagentur für Arbeit führte im Dezember 2023 eine partielle Revision durch. Die revidierten Daten sind in der Tabelle noch nicht enthalten.

7. Arbeitslosenzahlen seit 2016

Jahr	Arbeitslose (Jahresdurchschnitt)	und zwar				
		Langzeitarbeitslose	Schwerbehinderte	Ausländer	15- bis unter 25-Jährige	55- bis unter 65-Jährige
2016	786	133	61	198	93	165
2017	669	130	59	171	66	149
2018	658	117	63	178	64	157
2019	656	107	58	190	68	159
2020	860	137	64	276	98	189
2021	757	192	63	232	69	198
2022	638	155	56	214	52	178



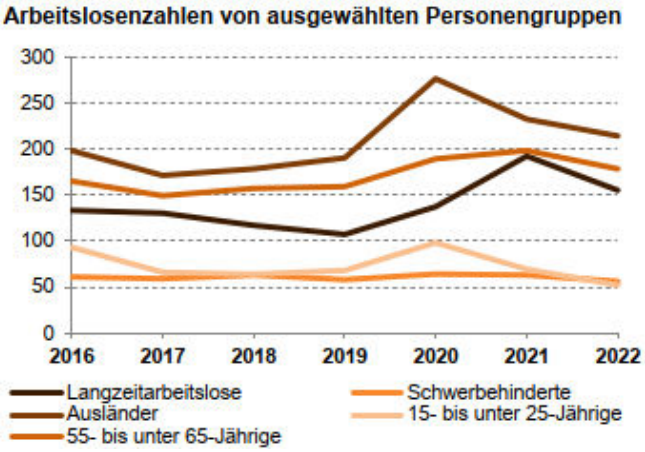


Abbildung 12: Kennwerte zur Sozialstruktur in der Stadt Deggendorf (Bayerisches Landesamt für Statistik, 2024) [5]

In Abbildung 12 sind die sozialversicherungspflichtig beschäftigten Arbeitnehmer, nach Wirtschaftszweigen aufgeteilt und die Arbeitslosenzahlen graphisch aufbereitet.

In folgender Abbildung ist der Bestand an Wohngebäuden und Wohnungen dargestellt.

16. Bestand an Wohngebäuden und Wohnungen seit 2019

Gegenstand der Nachweisung	Bestand am 31. Dezember							
	2019		2020		2021		2022	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Wohngebäude [1]	7 557	*100,0*	7 634	*100,0*	7 684	*100,0*	7 740	*100,0*
darunter mit 1 Wohnung	4 687	*62,0*	4 723	*61,9*	4 746	*61,8*	4 771	*61,6*
2 Wohnungen	1 394	*18,4*	1 404	*18,4*	1 407	*18,3*	1 411	*18,2*
3 oder mehr Wohnungen	1 442	*19,1*	1 471	*19,3*	1 491	*19,4*	1 518	*19,6*
Wohnungen [2] in Wohngebäuden	18 340	*100,0*	18 650	*100,0*	19 269	*100,0*	19 653	*100,0*
darunter in Wohngebäuden mit								
2 Wohnungen	2 788	*15,2*	2 808	*15,1*	2 814	*14,6*	2 822	*14,4*
3 oder mehr Wohnungen	9 974	*54,4*	10 213	*54,8*	10 431	*54,1*	10 782	*54,9*
Wohnungen [2] in Wohn- und Nichtwohngebäuden	19 157	*100,0*	19 470	*100,0*	20 092	*100,0*	20 475	*100,0*
davon 1 Raum	1 818	*9,5*	1 847	*9,5*	2 264	*11,3*	2 440	*11,9*
2 Räumen	1 979	*10,3*	2 037	*10,5*	2 097	*10,4*	2 146	*10,5*
3 Räumen	4 104	*21,4*	4 182	*21,5*	4 227	*21,0*	4 299	*21,0*
4 Räumen	4 194	*21,9*	4 265	*21,9*	4 329	*21,5*	4 370	*21,3*
5 Räumen	2 691	*14,0*	2 730	*14,0*	2 745	*13,7*	2 760	*13,5*
6 Räumen	2 068	*10,8*	2 095	*10,8*	2 108	*10,5*	2 125	*10,4*
7 oder mehr Räumen	2 303	*12,0*	2 314	*11,9*	2 322	*11,6*	2 335	*11,4*
Wohnfläche der Wohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden in m²	1 691 021	*X*	1 720 556	*X*	1 749 945	*X*	1 774 572	*X*
Durchschnittliche Wohnfläche je Wohnung in m²	*88,3*	*X*	*88,4*	*X*	*87,1*	*X*	*86,7*	*X*
Räume der Wohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden	79 556	*X*	80 665	*X*	81 810	*X*	82 746	*X*
Durchschnittliche Raumzahl je Wohnung	*4,2*	*X*	*4,1*	*X*	*4,1*	*X*	*4,0*	*X*

Abbildung 13: Kennwerte zur Wohnstruktur in der Stadt Deggendorf (Bayerisches Landesamt für Statistik, 2024) [5]

Verkehrsstruktur

Deggendorf ist ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt in Niederbayern und zeichnet sich durch seine gute Erreichbarkeit aus. Die Stadt liegt am Autobahnkreuz Deggendorf, wo sich die A3 (Regensburg–Passau) und die A92 (München–Deggendorf) treffen. Zudem durchqueren mehrere Staats- und Bundesstraßen das Stadtgebiet, die sowohl von Pkw als auch von Schwerlastverkehr intensiv genutzt werden.

In Deggendorf werden an einem durchschnittlichen Werktag rund 92.000 Wege zurückgelegt. Gut zwei Drittel aller Wege werden mit dem Personenkraftwagen (Pkw) bewältigt (56 % Fahrer, 11 % Mitfahrer) und weniger als ein Drittel aller Wege fällt auf den Umweltverbund (17 % Fuß, 11 % Fahrrad, 4 % öffentlicher Verkehr) (Abbildung 14). [8]

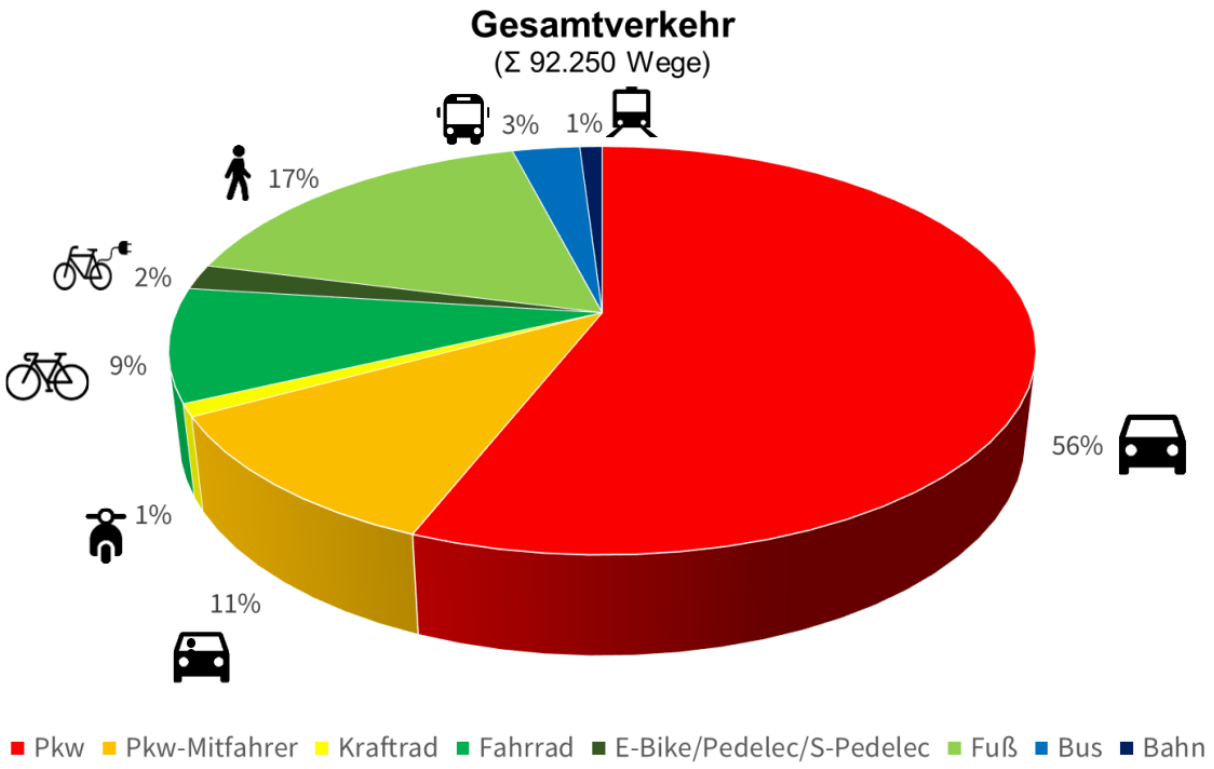


Abbildung 14: Modal Split im Gesamtverkehr VEP (Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Deggendorf) [8]

Zum Stichtag 01.01.2024 waren laut Landratsamt Deggendorf rund 731 E-Fahrzeuge, 1.504 Hybridfahrzeuge sowie 26.648 Verbrenner im Stadtgebiet Deggendorf zugelassen.

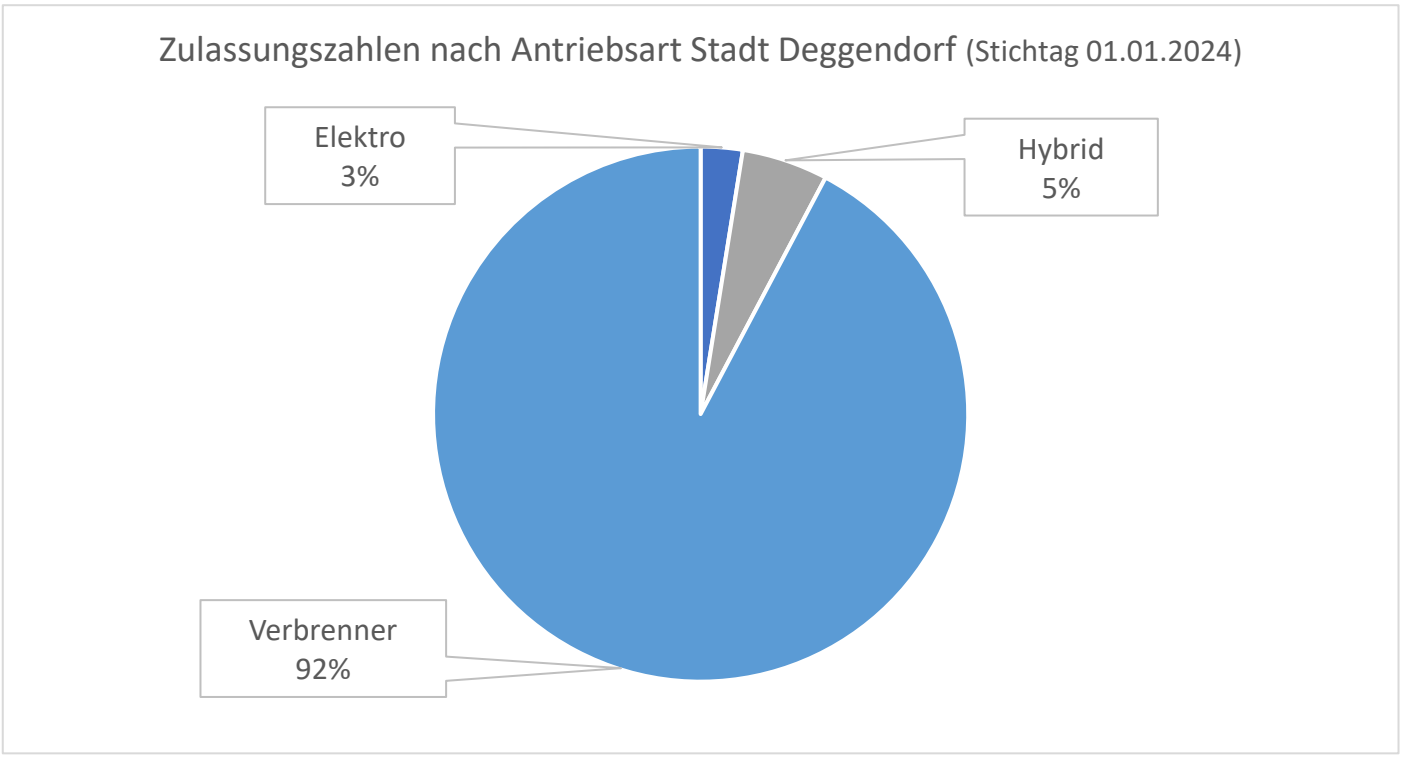


Abbildung 15: Kfz-Zulassungszahlen in der Stadt Deggendorf (eigene Darstellung nach Zahlen des Landratsamtes Deggendorf, 2024)

In Zukunft wird E-Mobilität insbesondere im Bereich des motorisierten Individualverkehrs eine immer wichtigere Rolle einnehmen. Besonders in ländlichen Regionen bleibt das Auto für viele Menschen ein unverzichtbares Transportmittel, um ihre Mobilität zu gewährleisten. Die Abbildung 16 veranschaulicht die Standorte von öffentlichen Elektroladestationen in Deggendorf und unterstreicht so die wachsende Bedeutung der E-Mobilität in der Stadt.

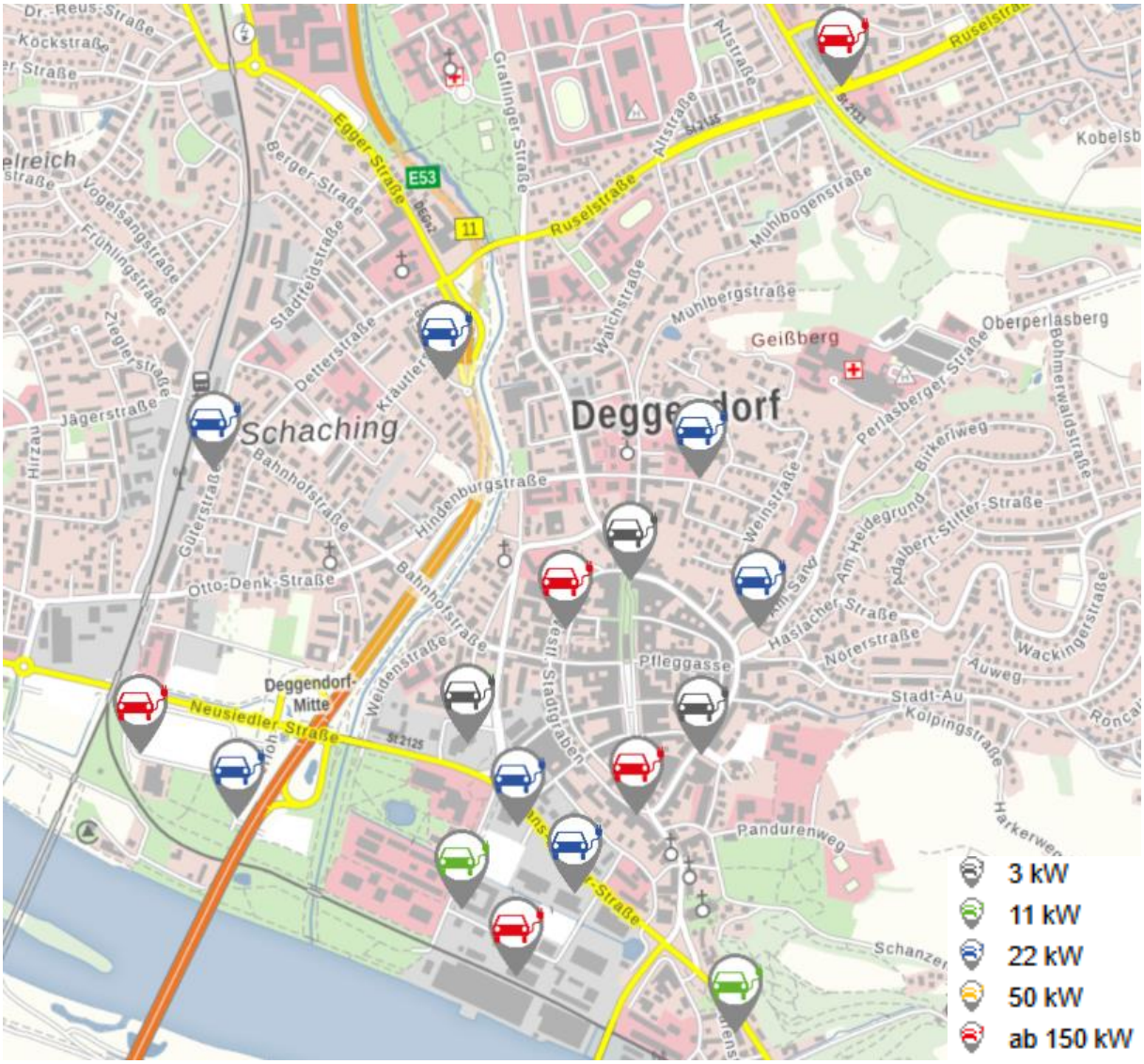


Abbildung 16: Auszug aus der verwaltungsinternen GIS Darstellung der Elektroladestandorte für Pkw (Stadt Deggendorf, 2025)

Deggendorf ist direkt an das Schienennetz angebunden. Der Bahnhof liegt zentral in der Stadt und wird von der Waldbahn bedient. Diese ermöglicht regelmäßige Verbindungen in Richtung Plattling (Fernverkehrsverbindungen) und den Bayerischen Wald.

Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) innerhalb der Stadt wird vor allem durch den Stadtbus Deggendorf gewährleistet. Vier Linien verbinden wichtige Ziele wie den Bahnhof, Wohngebiete und Einkaufszentren. Die Busse verkehren an Werktagen nach einem festen Fahrplan. Zusätzlich bedienen mehrere Regionalbuslinien des Verkehrsverbunds DonauWald (VDW) das Stadtgebiet und schaffen Verbindungen in umliegende Städte und Gemeinden.

Das Anruf-Sammeltaxi (AST) ergänzt den Stadt- und Regionalverkehr. Es ermöglicht Fahrten zu festgelegten Abfahrtszeiten und bietet eine flexible Ergänzung zu den regulären Busfahrten. Zusätzlich steht der Rufbus Deggendorf zur Verfügung, der auf Anruf innerhalb bestimmter Betriebszeiten bestellt werden kann. Beide Angebote sind besonders auf weniger frequentierte Zeiten und Ziele ausgerichtet und verbessern die Mobilität im Stadtgebiet.

In der Stadt Deggendorf ist ein definiertes Radwegenetz vorhanden, das über die Plattform "Radlland Bayern" aufgerufen werden kann. Allerdings fehlt es an einem gut strukturierten und engmaschigen Radwegenetz. Eine klare Hierarchie der Radwege, die das Hauptradnetz und ein ergänzendes Netz voneinander abgrenzen, ist ebenfalls nicht vorhanden. Dies wurde jedoch bereits im Radverkehrskonzept behandelt, das entsprechende Netzhierarchien und Verbesserungsvorschläge umfasst. Die Hauptachsen im Radverkehr werden größtenteils von Fernradwegen bestimmt. Eine wichtige Haupterschließungsachse verläuft in West-Ost-Richtung entlang der Deichgärten an der Donau, wobei der Radweg jedoch auf Höhe der Technischen Hochschule Deggendorf endet. Ab hier führt die Strecke weiter nördlich über die vielbefahrene Staatsstraße 2125 und die Hans-Krämer-Straße.

Zusätzlich setzen sich vor Ort lokale Initiativen für eine nachhaltige Mobilitätswende ein, um den Anteil des motorisierten Individualverkehrs zu reduzieren und umweltfreundlichere Alternativen zu fördern. Im Rahmen dieser Bemühungen wurden bereits zwei Arbeitskreise zum Thema ÖPNV und Fahrrad gegründet, um die lokale Mobilität weiter zu verbessern und die Umsetzung konkreter Maßnahmen voranzutreiben.

Klimaschutzbemühungen und Stadtentwicklungskonzepte

Die Stadt Deggendorf hat bereits verschiedene grundlegende Planungen und Konzepte initiiert, die Aspekte des Klimaschutzes und der Klimaanpassung einbeziehen. Das Integrierte Klimaschutzkonzept baut auf dem Rahmenklimaschutzkonzept „Vision Deggendorf 2035“ auf, das im Jahr 2021 vom Stadtrat verabschiedet wurde. Mit dem Ziel der Klimaneutralität bis 2035 setzt die Stadt ein klares Zeichen für ihre ambitionierte Klimapolitik. Das Rahmenklimaschutzkonzept dient als Grundlage zur Entwicklung des Integrierten Konzepts, das bestehende und geplante Klimaschutzmaßnahmen bündelt, Synergien aufzeigt und die Treibhausgasreduktion stärker fokussiert.

Das Rahmenklimaschutzkonzept wurde im Rahmen eines Projekts von Studierenden der Technischen Hochschule Deggendorf im Zeitraum 2020 - 2021 erstellt. Es identifizierte die wesentlichen Handlungsfelder Energie, Umweltschutz & Nachhaltigkeit sowie Verkehr, analysierte die Ausgangssituation und entwickelte erste Maßnahmenvorschläge. Dabei wurden jedoch weder Kosten noch Treibhausgaseinsparungen berechnet oder berücksichtigt. [1] Hieraus entstand ein Aktualisierungs- und Fortschreibungsbedarf für das bestehende Klimaschutzkonzept. Das neue Integrierte Klimaschutzkonzept ergänzt das bisherige Konzept um eine detaillierte Treibhausgasbilanz und einen Maßnahmenkatalog mit konkreten Einsparzielen. Diese Fortschreibung soll als strategische Leitlinie dienen, um den Klimaschutz langfristig als Querschnittsaufgabe in der Stadtverwaltung zu verankern und die Umsetzung der Maßnahmen systematisch voranzutreiben.

Das Klimaanpassungskonzept, das im Dezember 2022 im Rahmen des bayernweiten Modellprojekts „Klimagerechter Städtebau" erstellt wurde, untersucht insbesondere die Problematik von Hitzeinseln im Stadtgebiet und analysiert den Verlauf der Kaltluftüberströmung während der Nacht. Es wurden vom Klimawandel besonders betroffene Quartiere identifiziert, darunter solche mit vielen Kindern und einem überdurchschnittlichen Anteil älterer Menschen. Auf diese Quartiere abgestimmt, enthält das Konzept einen Maßnahmenkatalog sowie eine Umsetzungsstrategie für klimastabile und flächenschonende Planungen. Zudem wurden Szenarien für Starkregenereignisse simuliert und eine Gefahrenkarte für solche Ereignisse erstellt. [4]

Für das Klimaanpassungskonzept wurden Steckbriefe der abgegrenzten Quartiere mit Handlungsempfehlungen erstellt. Für ausgewählte Quartiere wurden in Abstimmung mit der Stadt Deggendorf vertiefende Maßnahmenvorschläge erarbeitet. Zudem wurden relevante Handlungsfelder für unterschiedliche Themengebiete und deren unmittelbare Umsetzungsmöglichkeiten ermittelt, die auch räumlich verortet wurden, siehe nachfolgende Abbildung. Mit dem Klimaanpassungskonzept der Stadt Deggendorf liegt ein Maßnahmenkatalog und eine Umsetzungsstrategie für klimastabile und flächenschonende Planungen vor. [4]

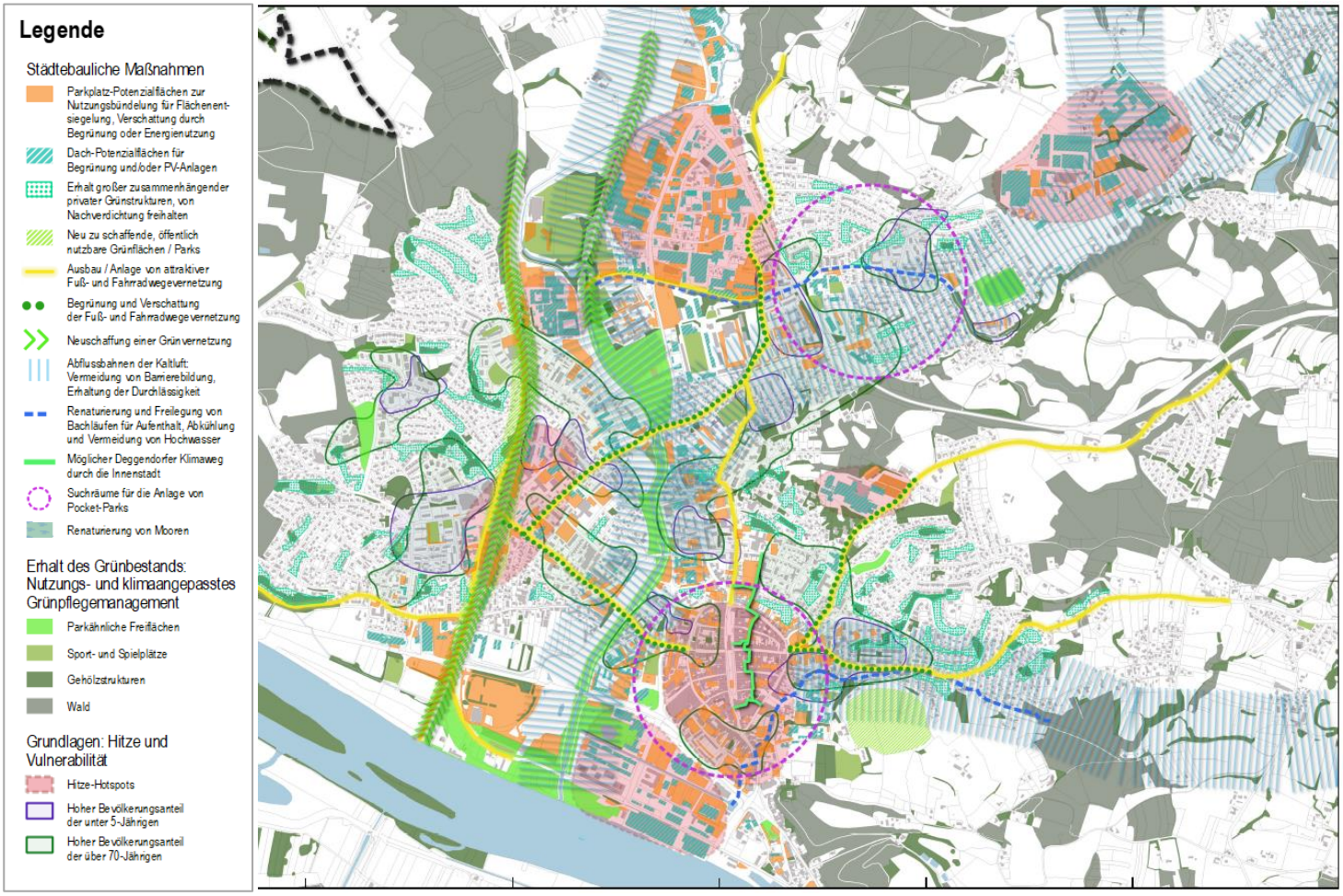


Abbildung 17:Ausschnitt aus der Karte Maßnahmenplan für die Kernstadt links d. Donau (Klimaanpassungskonzept der Stadt Deggendorf) [4]

Die Stadtbau GmbH Deggendorf wurde im Jahr 2020 zusammen mit der Stadt Deggendorf als eine von elf bayerischen Kommunen zur Teilnahme am Modellvorhaben „Klimaanpassung im Wohnungsbau“ ausgewählt. Es befasste sich mit dem Thema Bauen und Leben mit dem Klimawandel und den damit einhergehenden neuen Anforderungen an Wohngebäude und Freiflächen. In diesem Modellvorhaben wurden von den Modellkommunen bzw. den teilnehmenden Wohnungsbaugesellschaften jeweils ein Architektenwettbewerb für die Objektplanung eines konkreten Projektes für geförderten Wohnungsbau ausgelobt, um damit dem Bedarf für bezahlbaren Wohnraum nachzukommen und zugleich klimagerechte Maßnahmen zu planen. In Deggendorf wurde das Gebiet entlang der Kolpingstraße betrachtet. Die Wettbewerbsergebnisse wurden im Oktober 2023 im Stadthotel Deggendorf öffentlich ausgestellt und dienen als Grundlage für die anschließende Bauleitplanung. [9]

Parallel zu der Durchführung der Wettbewerbe der Modellkommunen wurden von einer externen wissenschaftlichen Forschung wesentliche Fragen zur klimabezogenen Wirksamkeit und Qualität sowie insbesondere zur Wirtschaftlichkeit von Klimaanpassungsmaßnahmen im Wohnungsbau über den gesamten Lebenszyklus betrachtet. Hierfür wurden zum einen die Aspekte klimagerechten Bauens in den Wettbewerbsprozess. Zum anderen wurden ausgewählte Wettbewerbsbeiträge näher untersucht und analysiert, um die Wirtschaftlichkeit klimagerechter Maßnahmen anhand unterschiedlicher Szenarien zu bewerten. [10]

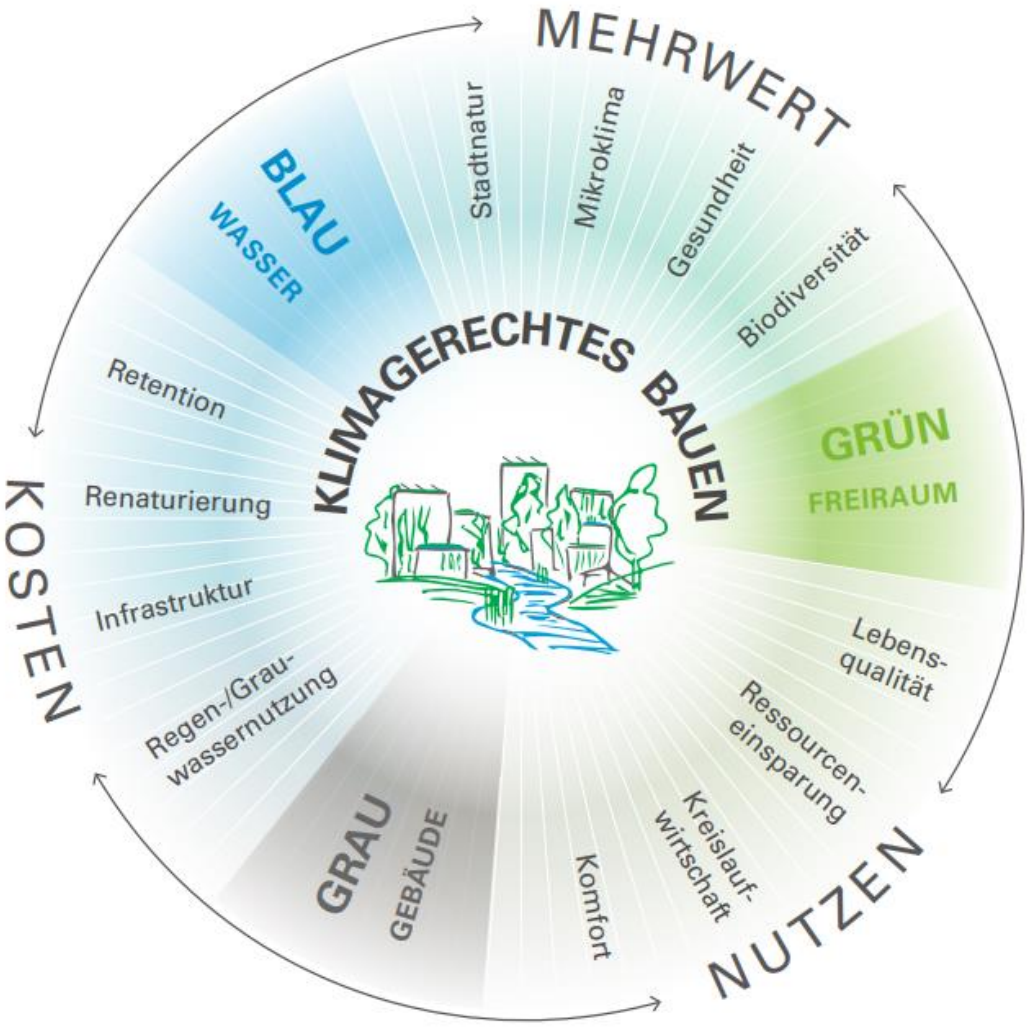


Abbildung 18: schematische Darstellung der Themenfelder des Projekts: Bezahlbar klimagerecht bauen (Abschlussbericht, Zentrum für Stadtnatur und Klimaanpassung ZSK an der TU München) [10]

Im Dezember 2024 beschloss der Deggendorfer Stadtrat die Umsetzung des Verkehrsentwicklungsplans (VEP), der von der BERNARD Group erarbeitet wurde. Dieser Plan dient als Leitfaden für die Entwicklung der städtischen Verkehrsinfrastruktur bis 2035 und verfolgt das Ziel, das Verkehrsaufkommen in Deggendorf zu steuern und verstärkt auf umweltfreundlichere Verkehrsmittel wie Rad-, Fuß- und öffentlichen Verkehr zu verlagern. [8]

Die Grundlage des VEP bildete eine umfassende Datenerhebung, die Haushaltsbefragungen, Verkehrs- und Parkraumerhebungen sowie die Erstellung eines digitalen Verkehrsmodells. Dieses Modell ermöglicht es, Prognosen zur Verkehrsentwicklung zu erstellen und Veränderungen im Verkehrsverhalten schnell zu simulieren und darauf zu reagieren. [8]

Im Rahmen des Entwicklungsprozesses wurden durch verschiedene Beteiligungsformate, darunter Verwaltungs- und Bürgerwerkstätten sowie eine Online-Beteiligung, sechs Leitziele für die zukünftige Verkehrsplanung formuliert. Diese beinhalten die Verlagerung von Kfz-Fahrten auf den Umweltverbund (Rad-, Fuß- und öffentlicher Verkehr), den Ausbau und die Optimierung des Radwegenetzes, die Verbesserung des Verkehrsflusses im übergeordneten Straßennetz, die Steigerung der Sicherheit und Barrierefreiheit im Fußverkehr, die Vermeidung von Parksuchverkehren sowie die Förderung neuer Mobilitätsformen, siehe nachfolgende Abbildung. [8]

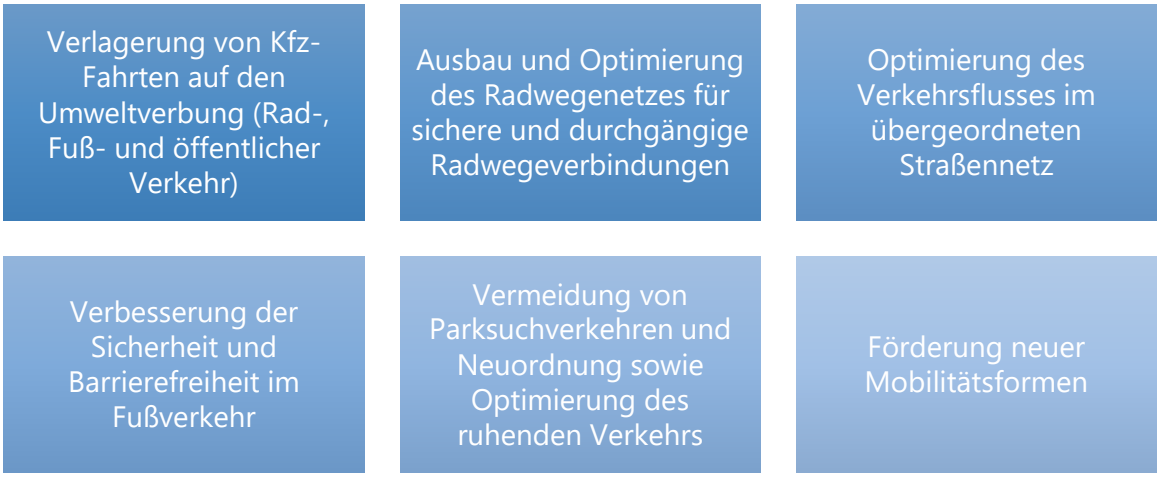


Abbildung 19: Leitziele des Verkehrsentwicklungsplans (eigene Darstellung)

Der VEP beinhaltet detaillierte Analysen, Maßnahmensteckbriefe sowie eine umfangreiche Dokumentation der Methodik. Er stellt eine wichtige strategische Grundlage dar, um die Klimaschutzziele der Stadt zu unterstützen und nachhaltige Mobilitätslösungen zu fördern. [8]

Ein weiterer wesentlicher Bestandteil des Plans ist das Radverkehrskonzept (RVK), das im Rahmen der Verkehrsentwicklungsplanung erstellt wurde. Das RVK dient als strategischer Handlungsrahmen für die nächsten zehn Jahre und hat das Ziel, die Sicherheit, den Komfort und die Attraktivität des Radverkehrs zu steigern. Dabei sollen Gefahrenstellen beseitigt und das Radverkehrsnetz kontinuierlich erweitert und optimiert werden. Durch eine Analyse des Ist-Zustands der Fahrradinfrastruktur und dem Abgleich mit dem angestrebten Soll-Zustand konnten Handlungsbedarfe identifiziert werden. Auf dieser Basis wurden 160 konkrete Maßnahmen entwickelt, die als Grundlage für die Umsetzung der geplanten Verbesserungen dienen. So soll ein durchgängiges Fahrradnetz in Deggendorf mit ca. 90 km entstehen, siehe nachfolgende Abbildung. [11]

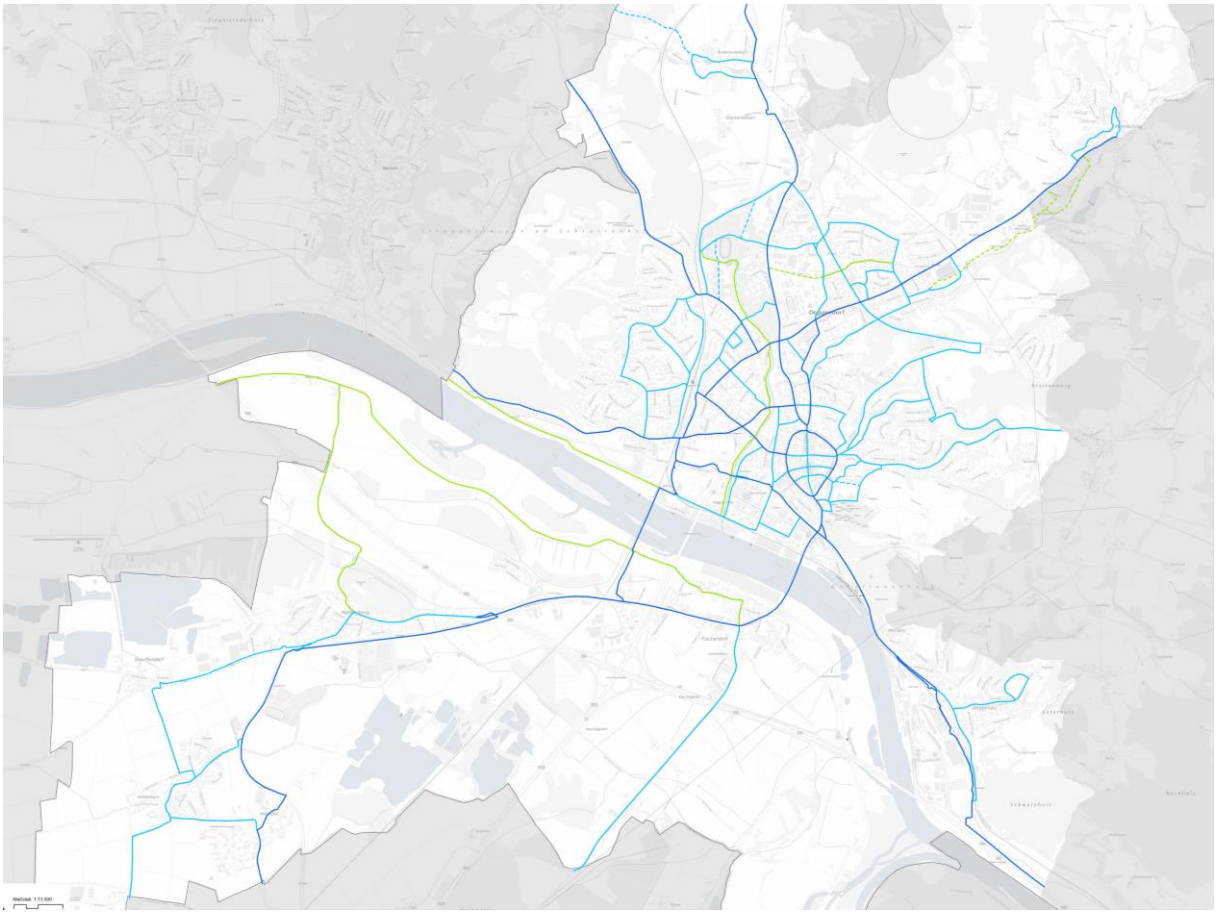


Abbildung 20: geplantes Radverkehrsnetz mit Hauptrouten in dunkelblau, Nebennetz in hellblau und Freizeitnetz in grün (Radverkehrskonzept der Stadt Deggendorf) [11]

Auch der Flächennutzungsplan mit Integriertem Landschaftsplan befindet sich in Neuaufstellung. Grundlage der Ausweisung von Siedlungsflächen im Flächennutzungsplan ist eine Baulandbedarfsermittlung für den Zeithorizont des Flächennutzungsplanes auf Basis der Flächenmanagementdatenbank Bayern. Der Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan erstreckt sich auf das gesamte Stadtgebiet. Darin wird die Art der Bodennutzung nach Maßgabe der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung dargestellt beispielsweise Wohngebiet oder Gewerbegebiet. Diese Pläne strukturieren die städtebauliche Entwicklung in Deggendorf.

Seit Ende 2022 gibt es ein Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Stadtgebiet Deggendorf. Es sind darin geeignete Flächen für PV-Freianlagen, eingeschränkt geeignete Flächen (Restriktionsflächen) wie auch aus fachlichen und rechtlichen Gründen ungeeignete Flächen wie z.B. Schutzgebietsausweisungen dargestellt. [12]

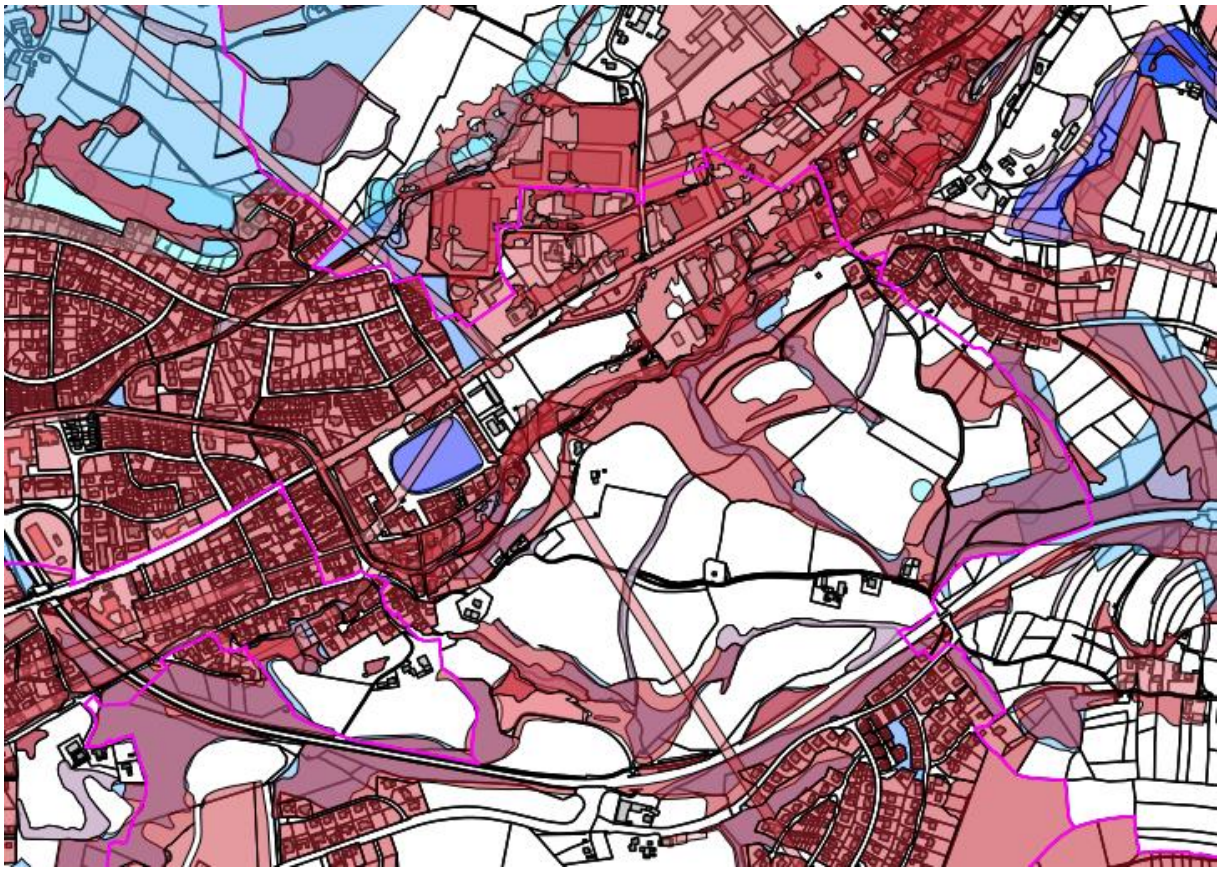


Abbildung 21: Auszug aus der verwaltungsinternen GIS Darstellung des Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Stadt Deggendorf, 2025)

Zudem gibt es für den gesamten Landkreis Deggendorf ein anbieterunabhängiges und kostenlos zugängliches Solardachkataster, mit welchem ein Beitrag zum Ausbau von Photovoltaik und Solarthermie auf Gebäudedächern im Landkreis geleistet werden soll. [13]



Abbildung 22: Ausschnitt Solarkataster (Landkreis Deggendorf) [13]

Bereits im Jahr 2015 wurde ein Energiemasterplan für die Gemeinden im Landkreis Deggendorf (EMP) erstellt. Dieser beinhaltet ähnlich wie ein Energienutzungsplan eine grobe Analyse der bestehenden Wärmeversorgung und gibt einen ersten Überblick über Bereiche, welche sich für eine dezentrale oder einer zentrale Wärmeversorgung im Verbund eignen. [14]

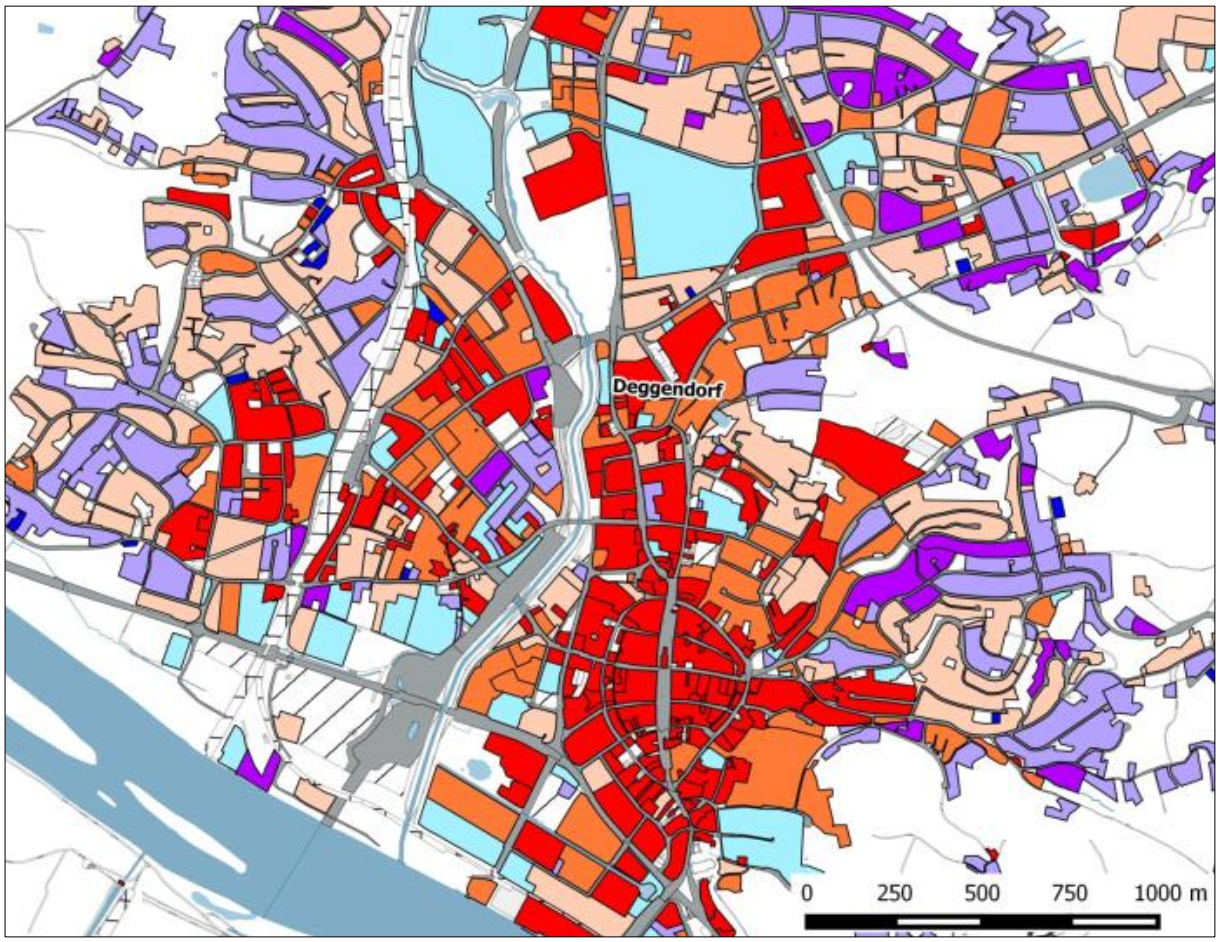


Abbildung 23: Auszug aus dem Wärmeversorgungskonzept für die Stadt Deggendorf, Stand Juni 2015 (Energiemasterplan für die Gemeinden im Landkreis Deggendorf) [14]

Die Bestandsanalyse des EMP aus dem Jahr 2012 zeigt, das ca. die Hälfte des Wärmeverbrauchs im Stadtgebiet Deggendorf damals mit Heizöl gedeckt wurde. Es wurden nur die Sektoren Strom und Wärme betrachtet, Mobilität wurde dabei nicht näher untersucht.

Energieträger	Verbrauch [MWh/a]
Heizöl	249.912
Erdgas	202.862
Flüssiggas	3.736
Biomasse	28.871
Solarthermie	2.382
Stromheizungen inkl. WP-Strom	909
WP aus Umgebungswärme	104
Gesamt	**488.776**

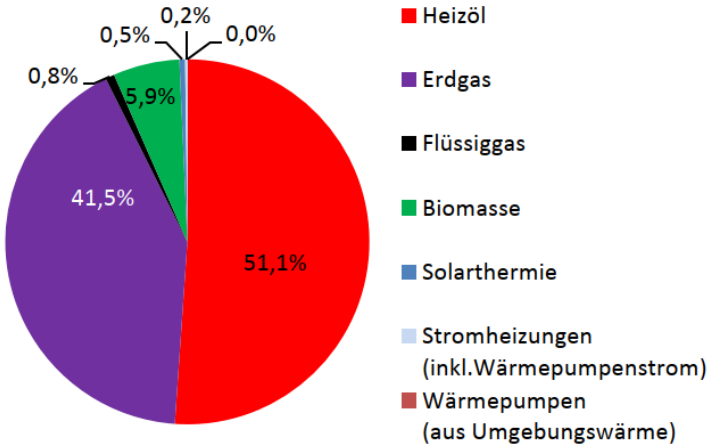


Abbildung 24: Wärmeverbrauch nach Energieträger (Energiemasterplan für die Gemeinden im Landkreis Deggendorf, 2015) [14]

Weite Teile Deggendorfs sind an das Erdgasnetz angeschlossen, welches sich im Eigentum der örtlichen Stadtwerke Deggendorf GmbH befindet und an die Energienetze Bayern GmbH & Co. KG (ENB) verpachtet ist (=Gasnetzbetreiber). Ein Transformationsplan des Gasverteilnetzbetreibers nach § 71k GEG für die Umstellung dieses Netzes auf treibhausgasneutrale Gase wie Wasserstoff liegt derzeit nicht vor oder steht nicht konkret in Aussicht.

Seit Februar 2020 ist die Stadt Deggendorf Mitglied im internationalen Netzwerk Klima-Bündnis der europäischen Städte mit den indigenen Völkern der Regenwälder / Alianza del Clima e.V. Oberbürgermeister Dr. Christian Moser unterzeichnete das Manifest des Klima-Bündnis, nachdem der Stadtrat bereits im Oktober 2019 den Zielen des Netzwerks zugestimmt hatte, darunter die kontinuierliche Reduktion der Treibhausgasemissionen. Das Klima-Bündnis, gegründet 1990, ist das größte europäische Städtenetzwerk, das sich dem Klimaschutz verschrieben hat. Fast 2.000 Mitgliedskommunen in mehr als 25 europäischen Staaten arbeiten gemeinsam daran, den Klimawandel zu bekämpfen. [15]

Die Ziele des Klima-Bündnis lauten:

- Reduktion der Treibhausgasemissionen: Die Mitglieder verpflichten sich, ihre CO_2-Emissionen kontinuierlich zu senken, mit dem Ziel, bis 2050 mindestens 95 % gegenüber 1990 einzusparen.
- Partnerschaft mit indigenen Völkern: Unterstützung der indigenen Gemeinschaften des Amazonasbeckens beim Schutz ihrer Lebensräume und Förderung ihrer Rechte.
- Förderung von Klimagerechtigkeit: Einsatz für einen fairen und gerechten Klimaschutz, der soziale und ökologische Aspekte gleichermaßen berücksichtigt.

Deggendorf profitiert von den vielfältigen Möglichkeiten des Netzwerks, insbesondere von Kampagnen, um die Bürgerinnen und Bürger in Klimaschutzmaßnahmen einbinden. Ein Beispiel ist die Kampagne STADTRADELN zur Förderung des Radverkehrs, an der die Stadt Deggendorf 2025 bereits zum 10. Mal teilnehmen wird. Darüber hinaus unterstützt das Netzwerk Kommunen bei der Entwicklung von Klimastrategien und stellt Werkzeuge zur Messung von Fortschritten bereit.

Seit dem 31. Januar 2020 darf sich Deggendorf offiziell „Fairtrade-Stadt“ nennen und ist Teil des Netzwerks von mittlerweile 670 Fairtrade-Städten in Bayern. Dies ist das Ergebnis der engagierten Arbeit der lokalen Steuerungsgruppe. Als öffentliche Institution nimmt die Stadtverwaltung eine Vorbildrolle ein. Durch den bewussten Einkauf fair gehandelter Produkte, insbesondere von Lebensmitteln, wird ein wichtiges Signal an Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen gesendet. Die Stadt strebt an, ihre Produktpalette mit fair gehandelten Artikeln kontinuierlich zu erweitern. Zusätzlich unterstützt die Stadt Deggendorf ihre Bürgerinnen und Bürger mit einer Übersicht, welche Einzelhandelsgeschäfte, Betriebe, Gastronomen, Schulen und Organisationen fair gehandelte Produkte anbieten. Diese Liste ist auf der Homepage der Stadt Deggendorf unter der Rubrik „Fairtrade“ zu finden und wird regelmäßig aktualisiert. Der Fairtrade-Gedanke wird dabei nicht nur hinsichtlich fair gehandelter und gesiegelter Produkte angewandt, sondern auf die Aspekte „regional“ und „saisonal“ erweitert.

1.4 / Bewertung bisheriger Klimaschutzmaßnahmen

Anhand eines vom Klima-Bündnis stammenden, standardisierten Fragenkatalogs wurden die bereits in Deggendorf umgesetzten Klimaschutzaktivitäten systematisch abgefragt und ausgewertet. Die Analyse wurde mit dem Benchmark-Tool im webbasierten Programm Klimaschutz-Planer des Klima-Bündnis durchgeführt.

Die Bewertung der kommunalen Klimaschutzaktivitäten erfolgte mithilfe von Aktivitätsprofilen. Diese Profile basieren auf einer Matrix mit 26 Maßnahmenfeldern, die in fünf zentrale Handlungsbereiche unterteilt sind: Klimapolitik, Energie, Mobilität, Abfallwirtschaft und Klimagerechtigkeit.

Abbildung 25 veranschaulicht die verschiedenen Themengebiete in denen der kommunale Klimaschutz ansetzt, sowie die Intensität, mit der in Deggendorf je Themengebiet bereits Maßnahmen umgesetzt wurden. Die Skala reicht von 0 (keine Maßnahmen bisher umgesetzt) bis 4 (alle im Fragenkatalog angegebenen Aspekte wurden vollständig umgesetzt).

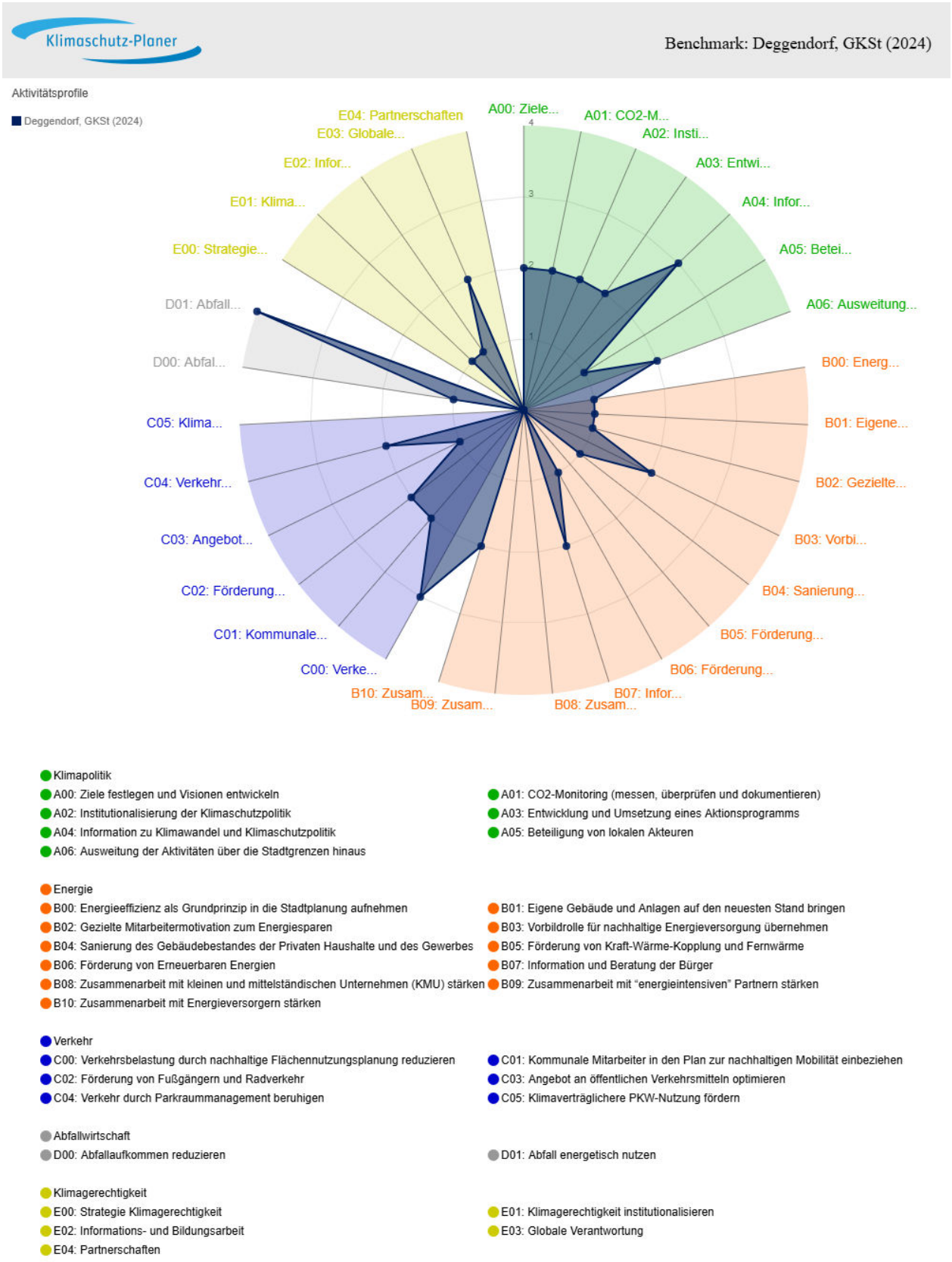


Abbildung 25: Ergebnisse Benchmark (Klimaschutz-Planer, 2025)

Die Ergebnisse der Ist-Analyse zeigen, dass Deggendorf bereits erste Schritte in Richtung Klimaschutz unternommen hat. Gleichzeitig wird deutlich, dass in allen Handlungsfeldern noch Handlungsspielraum besteht und erhebliche Fortschritte erforderlich sind.

Diese Potentiale sollen mit dem Maßnahmenkatalog des vorliegenden Klimaschutzkonzepts gezielt ausgeschöpft werden. Ziel ist es, durch systematische Planung und die Umsetzung neuer Maßnahmen die Intensität der Klimaschutzaktivitäten in allen Themengebieten deutlich zu erhöhen und Deggendorf langfristig auf einen nachhaltigeren Kurs zu bringen.

1.5 / Ziele des Integrierten Klimaschutzkonzepts

Das Integrierte Klimaschutzkonzept (IKK) bildet die strategische Grundlage für die zukünftigen Klimaschutzaktivitäten der Stadt Deggendorf. Ziel ist es, durch gezielte Maßnahmen in den einzelnen Verbrauchssektoren Treibhausgasemissionen einzusparen und somit zur Erreichung der bundesweiten Klimaschutzziele beizutragen. Zusätzlich soll der Klimaschutzgedanke in zukünftiges Planen und Handeln der Verwaltungsaufgaben noch stärker mit einfließen. Es zeigt unter Berücksichtigung aller relevanten Handlungsbereiche die zentralen Schwerpunkte und Maßnahmen auf. Das Konzept verschafft dem Klimaschutzmanager eine solide Unterstützung auf politischer Ebene, fördert die Akzeptanz in der Verwaltung und integriert verschiedene Handlungsebenen. Gleichzeitig werden Bürger und weitere für den kommunalen Klimaschutz relevante Akteure aktiv in den Konzeptionsprozess einbezogen, um Akzeptanz und Mitwirkung sicherzustellen.

Gemeinsam werden über das Konzept langfristige Klimaschutzziele definiert, die auf belastbaren Zahlen, Daten und Fakten basieren. Diese bilden die Grundlage für fundierte Handlungsentscheidungen. Der Maßnahmenkatalog konkretisiert die Schritte, mit denen die Ziele erreicht werden sollen und legt Zuständigkeiten, Zeitpläne sowie Finanzierungsmöglichkeiten fest. Darüber hinaus bündelt das Konzept sowohl bereits umgesetzte als auch geplante Aktivitäten und schärft das Bewusstsein für Handlungsoptionen auf kommunaler Ebene. Das Leitbild dient zugleich als Basis für die Verstetigung der Klimaschutzmaßnahmen, um langfristige Erfolge zu sichern.

Die Ansprüche an ein solches Konzept sind hoch: es soll alle relevanten Handlungsbereiche detailliert analysieren, konkrete Maßnahmen auf Basis lokaler Daten identifizieren, deren Kosten und Wirkungen abschätzen und einen politisch abgestimmten Maßnahmenkatalog präsentieren. Gleichzeitig muss es kompakt, anschaulich und leicht verständlich sein. Aufgrund dieser Prämissen können nicht alle Fragestellungen bis ins letzte Detail abgedeckt werden, zumal teilweise keine vollständigen lokalen Daten verfügbar sind. Die Umsetzung des Konzepts ist auf einen Zeitraum von drei bis fünf Jahren ausgelegt. Aufgrund seiner statischen Natur bedarf es einer regelmäßigen Fortschreibung, um neue Erkenntnisse, Daten und Entwicklungen zu integrieren.

2 / Energie- und Treibhausgasbilanz

Die Energie- und Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz) ist ein zentrales Instrument, um den Energieverbrauch und die Treibhausgasemissionen einer Kommune systematisch zu erfassen und zu analysieren. Für das Bilanzjahr 2022 wurde der tatsächliche Energieverbrauch der Stadt Deggendorf auf Basis der Endenergie erfasst und bilanziert, während die THG-Emissionen mithilfe von Emissionsfaktoren berechnet wurden. Diese Bilanz dient in erster Linie der Selbstkontrolle und ermöglicht es, die Entwicklungen im Stadtgebiet nachzuvollziehen. Zudem bietet sie Kommunen und Kreisen eine wertvolle Grundlage, um Klimaschutzmaßnahmen zu planen und deren Umsetzung durch Monitoring zu überprüfen.

In diesem Zusammenhang hat sich das Treibhausgas Kohlenstoffdioxid (CO_2), aufgrund seiner vergleichsweisen einfachen Bestimmbarkeit auf Basis verbrauchter fossiler Energieträger, als zentraler Leitindikator in der Kommunikation von Klimaschutzaktivitäten und -erfolgen herausgebildet. In die THG-Bilanz fließen die Kohlenstoffdioxid-Emissionen ein, die direkt oder indirekt oder während der Lebensdauer eines Produktes entstehen. Andere Treibhausgase wie Methan werden anhand ihrer Auswirkungen auf das Klima in sogenannte CO_2-Äquivalente (CO_2-eq) umgerechnet und fließen so ebenfalls in die Bilanz mit ein.

Zur Unterstützung kommunaler Energie- und THG-Bilanzierungen wurde das internetbasierte Tool „Klimaschutz-Planer" entwickelt, ein Gemeinschaftsprojekt von Klima-Bündnis e.V., dem Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (ifeu) und dem Institut dezentrale Energietechnologien (IdE). Dieses Tool ermöglicht Kommunen, Energie- und THG-Bilanzen nach der deutschlandweit standardisierten BISKO-Methodik (Bilanzierungs-Systematik Kommunal) zu erstellen. Aufgrund der Mitgliedschaft der Stadt Deggendorf im Klima-Bündnis wurde die THG-Bilanz für Deggendorf mit dem „Klimaschutz-Planer" berechnet.

Der „Klimaschutz-Planer" erlaubt die Erstellung einer kommunalen Bilanz auch bei nur begrenzt vorliegenden Eingangsdaten, die im Zuge einer kontinuierlichen Fortschreibung ergänzt und spezifiziert werden können.

Im Rahmen der Erarbeitung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes wurde auf der im „Klimaschutz-Planer" hinterlegten Vorgabe-Bilanz aufgebaut und durch eigene Datenerhebungen für das Bezugsjahr 2022 ergänzt und verfeinert. Es handelt sich damit um einen mehrstufigen Ansatz zur Datenerfassung, die statistische Ansätze mit regionalen Erhebungen kombiniert. Die Datengüte hat sich durch die Eingabe spezifischer Daten für Deggendorf erheblich verbessert. Die letzte Aktualisierung der Daten im Bilanzierungstool erfolgte im September 2024.

Im Folgenden werden zunächst die Rahmenbedingungen und Grundlagen der Bilanzierung nach BISKO erläutert und anschließend die Endenergieverbräuche sowie THG-Emissionen der Stadt Deggendorf dargestellt.

2.1 / Rahmenbedingungen

Am 24. Juni 2021 hat der Deutsche Bundestag ein novelliertes Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) beschlossen. Darin wurden die Treibhausgasminderungsziele verschärft: die THG-Emissionen sollen im Vergleich zu 1990 um 65 % bis 2030 und um 88 % bis 2040 sinken. Deutschland soll bis 2045 Netto-Treibhausgasneutralität erreichen (Bundesregierung, 2021).

Die Bayerische Staatsregierung hat diese Ziele übernommen, strebt jedoch bereits 2040 die Netto-Treibhausgasneutralität an (Bayerische Staatsregierung, 2023). Mit der Novelle des Bayerischen Klimaschutzgesetzes (BayKlimaG), in Kraft seit dem 1. Januar 2023, wurde dieses Ziel gesetzlich verankert. Ebenfalls wie die bundesdeutschen Klimaziele, beziehen sich in Bayern die Ziele auf dasselbe Ausgangsjahr. Die Treibhausgasemissionen pro Einwohner sollen bis 2030 um mindestens 65 % im Vergleich zu 1990 zu sinken. Da diese Zielvorgaben aktuell politisch umstritten sind und eine Anpassung wahrscheinlich ist, wird in diesem Konzept nicht weiter auf die spezifischen bayerischen Klimaziele eingegangen.

Kommunale Treibhausgasbilanzen beruhen auf einer Vielzahl von Datenquellen, darunter Energieverbrauchsdaten, Emissionsfaktoren und statistische Vorgaben. Die Erhebung, Bereitstellung und Auswertung dieser Daten erfordert Zeit, sodass diese Bilanzen immer erst mit einer Verzögerung von 1,5 bis 2 Jahren erstellt werden können. Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Konzepts ist somit die aktuellste Bilanz für das Jahr 2022 möglich. Es war Anspruch der durchgeführten THG-Bilanzierung, die neuesten Werte und alle verfügbaren Daten einzubeziehen, auch wenn es hierdurch zu Verzögerungen der Bilanzierung durch die Datenverfügbarkeit und -lieferung kam.

Ein direkter Vergleich mit den Bundeszielen ist nicht möglich, da Bund und Länder ihre Klimaziele auf das Basisjahr 1990 beziehen. Für die Stadt Deggendorf konnte aufgrund fehlender vergleichbarer Daten und unzureichender Datengüte lediglich eine belastbare Bilanz für das Jahr 2022 erstellt werden. Zeitreihen oder Annahmen für frühere Jahre sind nur eingeschränkt aussagekräftig und wurden daher nicht erstellt oder verglichen.

Dennoch lässt sich die lokale Entwicklung in einen überregionalen Kontext einordnen. Die folgenden Abbildungen zeigen den Endenergieverbrauch von Deutschland (2003–2022) [15] und Bayern (1990–2023) [16] als Zeitreihen. Über die vergangenen Jahre blieb der Energieverbrauch auf beiden Ebenen weitgehend konstant, mit nur

geringfügigen Schwankungen. Daher wird in Deggendorf das Bilanzjahr 2022 als geeignete Referenz für den Vergleich mit den Bundesklimazielen angenommen und hierfür herangezogen. Der Begriff klimaneutral beschreibt daher im folgenden Konzept immer die Treibhausgasneutralität.

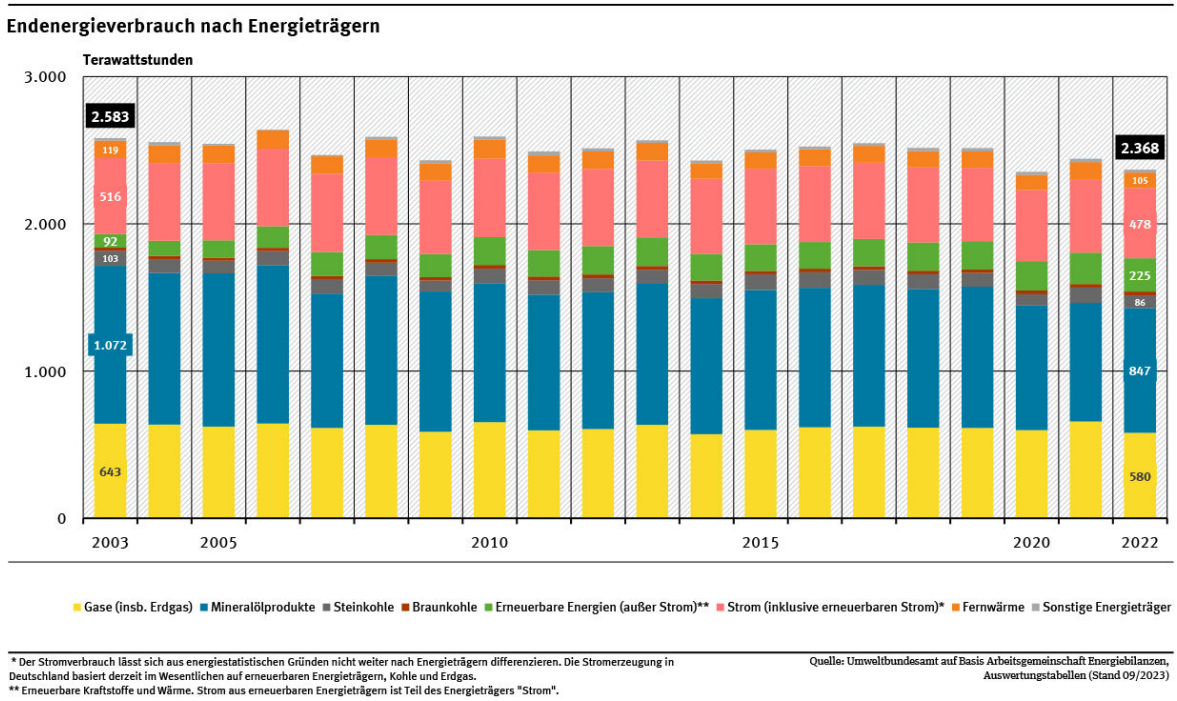


Abbildung 26: Endenergieverbrauch nach Energieträgern bis 2022 Deutschland (UBA, 2024) [15]

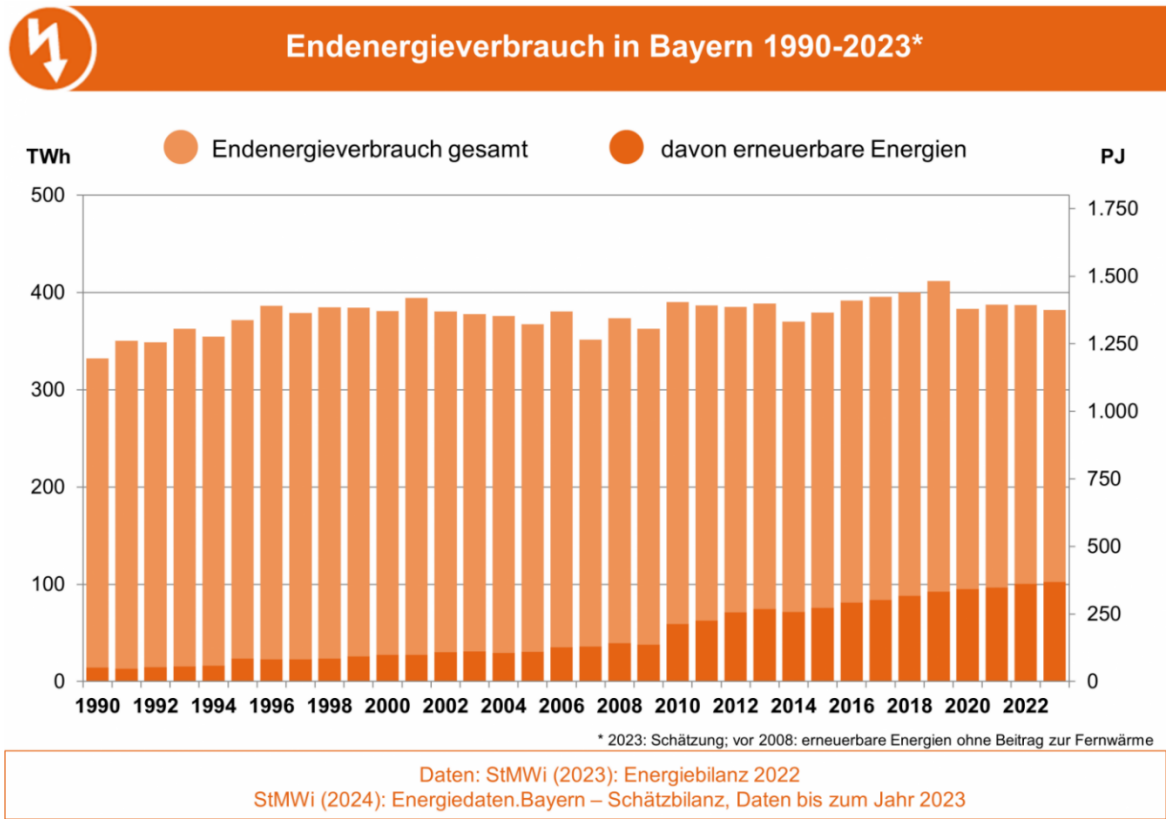


Abbildung 27: Endenergieverbrauch in Bayern bis 2023 (Energie-Atlas Bayern, 2024) [16]

Ein weiteres wichtiges Thema ist die Definition verschiedener Klimaziele. In der öffentlichen Debatte werden die Begriffe Treibhausgasneutralität und Klimaneutralität oft synonym verwendet, obwohl sie fachlich unterschiedliche Bedeutungen haben:

- (Netto-) Treibhausgasneutralität bedeutet, dass alle von Menschen verursachten Treibhausgasemissionen bilanziell auf null gebracht werden. Dies kann durch die Anrechnung von Emissionsvermeidungen oder Kompensationsmaßnahmen wie CO_2-Senken erfolgen, z. B. Aufforstung oder technische CO_2-Entnahme, Erwerb von Zertifikaten.
- Der Begriff Klimaneutralität geht darüber hinaus und bezieht sämtliche klimawirksamen Effekte mit ein, darunter Kondensstreifen, Veränderungen der Albedo durch Flächenversiegelung oder Abwärme. Eine vollständige Klimaneutralität ist daher kaum steuerbar oder messbar.

Diese begrifflichen Unterschiede sind entscheidend, da die meisten kommunalen Klimastrategien und Bilanzierungsinstrumente auf die Treibhausgasneutralität ausgerichtet sind. Im öffentlichen Diskurs wird diese Unterscheidung jedoch oft nicht konsequent vorgenommen.

2.2 / Methodik

Die Energie- und Treibhausgasbilanzierung der Stadt Deggendorf erfolgt nach der Bilanzierungssystematik Kommunal (BISKO). Diese standardisierte Methodik ermöglicht eine deutschlandweite Vergleichbarkeit kommunaler THG-Bilanzen und erlaubt eine detaillierte Analyse einzelner Sektoren (z. B. private Haushalte, Wirtschaft, Verkehr, kommunale Verwaltung) sowie Energieträger (z. B. Strom, Erdgas, Benzin). Aufgrund regionaler und struktureller Unterschiede sind interkommunale Vergleiche jedoch nur bedingt aussagekräftig. [17]

Die BISKO-Systematik unterteilt die Bilanzierung in verschiedene Sektoren:

- **Private Haushalte (HH)**: Erfasst den Energieverbrauch aller Ein- und Mehrpersonenhaushalte, einschließlich Gemeinschaftsunterkünfte, Wohnheime und kommunale Unterkünfte. Eine klare Abgrenzung zum Kleingewerbe (GHD) wird angestrebt.
- **Industrie (IND)**: Beinhaltet Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes, des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden mit mindestens 20 Beschäftigten. Die Zuordnung folgt der Systematik der Statistischen Landesämter.

- **Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD)**: Umfasst alle wirtschaftlichen Betriebe, die nicht der Industrie zugeordnet sind, darunter Gewerbe, Handel, Dienstleistungen sowie kleinere Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes (unter 20 Beschäftigte). Auch kommunale Einrichtungen, die nicht dem Verwaltungssektor angehören, wie beispielsweise das Landratsamt oder das Wasserwirtschaftsamt, fallen in diesen Bereich.
- **Kommunale Einrichtungen (KE)**: Beinhaltet den Energieverbrauch von Verwaltungsgebäuden, Schulen, Kindertagesstätten, Straßenbeleuchtung sowie weiteren kommunalen Gebäuden und Infrastrukturen. Dazu zählen u. a. Wasserversorgung, Abwasseranlagen und Straßeninfrastruktur.
- **Verkehr**: Wird separat bilanziert und umfasst die Endenergieverbräuche und Treibhausgasemissionen aller Fahr- und Verkehrsleistungen innerhalb der Stadtgrenzen, unabhängig davon, ob sie von Einwohnern oder Pendlern verursacht werden.

Die Trennung der Sektoren ermöglicht eine gezielte Analyse der Emissionsquellen und die Ableitung passgenauer Klimaschutzmaßnahmen für Deggendorf.

Zu den zentralen Elementen der Basisbilanz gehören die endenergiebasierte Territorialbilanz, die CO_2-Emissionen als Leitindikator, die Berücksichtigung von Vorkettenemissionen sowie die Verwendung von Stromemissionen basierend auf dem Bundesstrommix.

Für die Stromerzeugung spielt es keine Rolle, ob die Emissionen innerhalb oder außerhalb des Gemeindegebiets entstehen, da für BISKO-konforme Basisbilanzen zur besseren Vergleichbarkeit der sogenannte Bundesstrommix (auch Territorialbilanz BUND genannt) verwendet wird. [17]

Der Bezug von Ökostrom hat keinen direkten Einfluss auf die Bilanzierung, da die Stromemissionen bundesweit einheitlich mit dem Bundesstrommix berechnet werden. Da sich dieser aus konventionellen und erneuerbaren Energiequellen zusammensetzt, variiert der Emissionsfaktor jährlich und wird vom ifeu berechnet. Für das Bilanzjahr 2022 wurde mit dem Emissionsfaktor 505 g CO_2-eq/kWh gerechnet. Der regionale Bezug von Ökostrom wirkt sich somit nicht unmittelbar auf die kommunale Bilanz aus, sondern lediglich indirekt über seinen Einfluss auf den Emissionsfaktor des Bundesstrommixes.

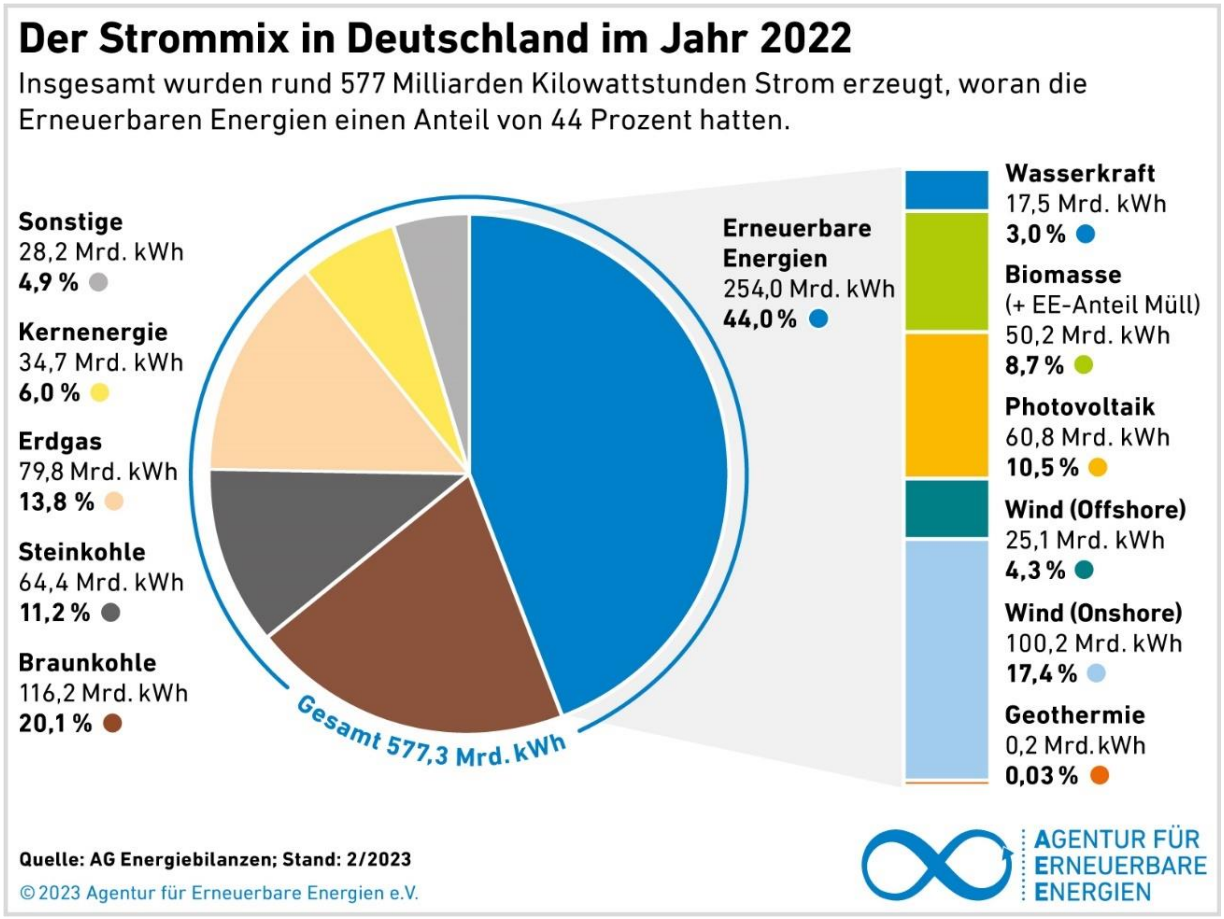


Abbildung 28: Bundesstrommix 2022 (Agentur für Erneuerbare Energien e.V., 2023) [18]

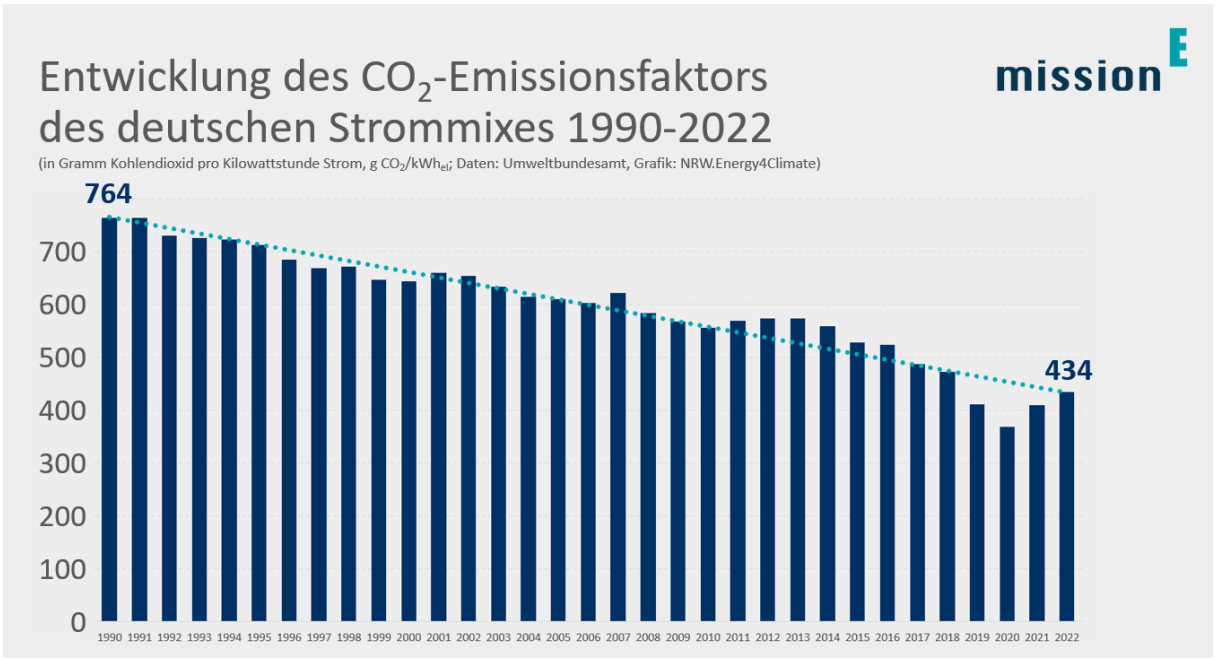


Abbildung 29: Entwicklung CO2-Emissionsfaktors des deutschen Strommixes 1990-2022 (NRW.Energy4Climate, 2024) [19]

In den vergangenen 32 Jahren sank der CO_2-Emissionsfaktor des deutschen Strommixes um 43,2 % – dennoch besteht weiterhin erhebliches Minderungspotential. Im Jahr 2020 wurden pro erzeugter Kilowattstunde Strom durchschnittlich 369 Gramm CO_2 emittiert. In den Folgejahren stieg dieser Wert jedoch zunächst auf 410 Gramm (2021) und weiter auf 434 Gramm (2022). [19]

Hauptursache für diesen Anstieg war laut Umweltbundesamt (UBA) eine verstärkte Stromerzeugung aus emissionsintensiver Kohle, bedingt durch den russischen Angriffskrieg gegen die Ukraine und die daraus resultierende Gaskrise. Langfristig wird der CO_2-Emissionsfaktor des Bundesstrommixes weiter sinken, da fossile Energieträger zunehmend durch erneuerbare Energien ersetzt werden. [15]

Zum Vergleich ist nachfolgend auch der Gesamtenergieträgermix des regionalen Stromversorgers der Stadtwerke Deggendorf GmbH für das Jahr 2022 dargestellt. Diese Grafik zeigt die tatsächliche Strombeschaffung, die deutlich vom Bundesstrommix abweicht.

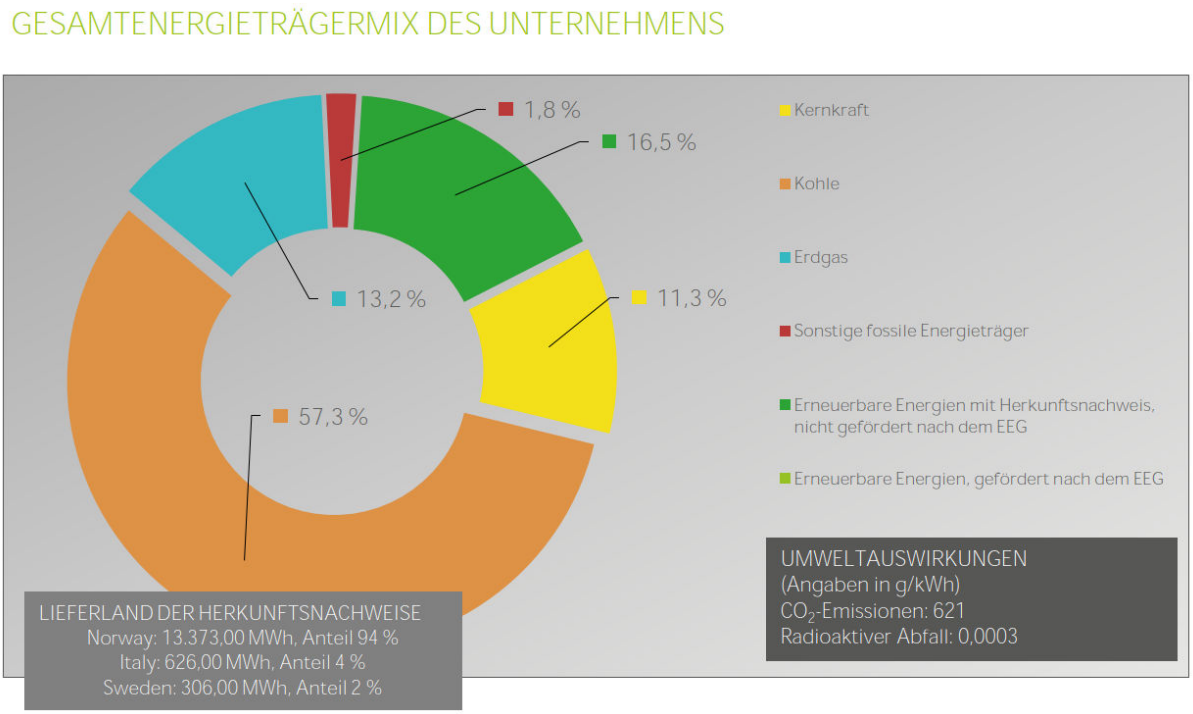


Abbildung 30: Kennzeichnung der Stromlieferungen im Jahr 2022 (Stadtwerke Deggendorf, 2023)

Die Bilanzierung erfolgt aufgrund des BISKO-Standards ohne Witterungskorrektur und unterteilt die Daten nach Endenergieverbrauchern und Energieträgern. [17]

Im Rahmen der Bilanzierung nach BISKO wird der Endenergieverbrauch auf Ebene der Endenergie erfasst und den verschiedenen Verbrauchssektoren zugeordnet. Diese Betrachtung umfasst nur die Energie, die innerhalb der Stadtgrenzen genutzt wird, während „graue Energie" (die für Herstellung und Transport von Produkten oder Gebäuden benötigt wird) nicht bilanziert wird. Der Vorteil dieser Bilanzierungsmethode ist, dass

Klimaschutzmaßnahmen gezielt auf die jeweiligen Sektoren zugeschnitten und ihre Ergebnisse klar nachvollzogen werden können. [17]

Dabei ist jedoch zu beachten, dass BISKO zwar die Bilanzgrenzen definiert aber bisher kein Standard zur einheitlichen Datenverarbeitung oder -nutzung liefert. Die verwendeten Datenquellen und -formate können sehr unterschiedlich sein. Zudem sind THG-Bilanzen nach BISKO nicht mit CO_2-Fußabdruck-Berechnungen vergleichbar, da sie auf anderen Methodiken beruhen und andere Bilanzgrenzen und Eingangsgrößen nutzen.

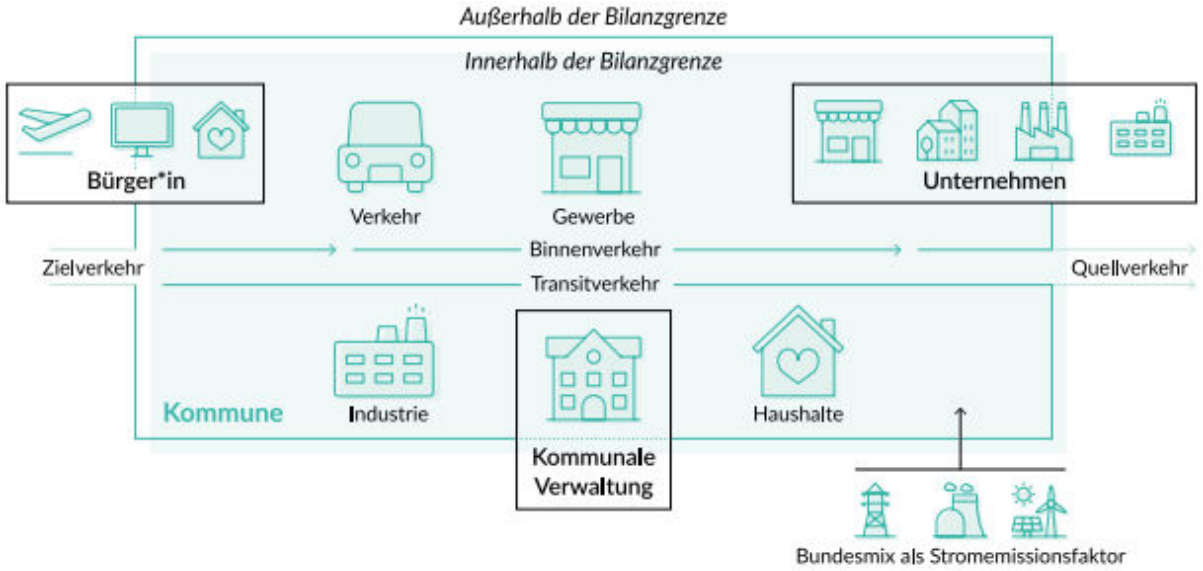


Abbildung 31: Bilanzgrenzen der BISKO-Systematik (Quelle: Praxisleitfaden Klimaschutz in Kommunen, 2023) [3]

Für die Startbilanz von Deggendorf wurde der lokale Endenergiebedarf auf Basis von bundesdeutschen Verbrauchskennwerten berechnet und anschließend mit lokalen Daten konkretisiert. Dies ermöglichte die Erstellung einer Endbilanz nach BISKO für die stationären Sektoren und den Verkehrssektor. Die Bilanzierung berücksichtigt ausschließlich die in Deggendorf anfallenden Endenergieverbräuche.

Emissionsfaktoren sind zentrale Größen bei der Erstellung von Treibhausgasbilanzen, da sie die Menge an Treibhausgasen beschreiben, die bei der Nutzung eines Energieträgers oder einer Aktivität freigesetzt wird. Das wichtigste Treibhausgas ist Kohlenstoffdioxid (CO_2), das bei der Verbrennung fossiler Energieträger wie Kohle, Erdöl und Erdgas freigesetzt wird und mengenmäßig den größten Beitrag zum menschengemachten Treibhauseffekt leistet. Weitere treibhausgasrelevante Gase wie Methan (CH_4) und Lachgas (N_2O) werden in CO_2-Äquivalenten (CO_2-eq) angegeben, um ihre Wirkung vergleichbar zu machen.

Bei der Berechnung der Treibhausgasemissionen werden nicht nur die direkten Emissionen berücksichtigt, die bei der Verbrennung entstehen, sondern auch die Vorkettenemissionen, also die Emissionen aus der Gewinnung, Umwandlung und dem

Transport von Energie. Diese Berücksichtigung von Vorketten führt dazu, dass auch erneuerbare Energien wie Biomasse nicht vollständig emissionsfrei sind.

Im Klimaschutz-Planer werden einheitliche Emissionsfaktoren bereitgestellt, die auf der GEMIS-Datenbank (Globales Emissions-Modell integrierter Systeme), Studien des Umweltbundesamtes und dem ökobilanzbasierten Tool „Strommaster" des IFEU basieren. Für den Verkehrsbereich werden die Emissionsfaktoren des „Handbuch Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs" (HBEFA) und des „Transport Emission Model" (TREMOD) verwendet, die nationale Flottenzusammensetzungen und Verkehrssituationen berücksichtigen.

Alle Emissionsfaktoren werden als CO_2-Äquivalente inklusive Vorkettenemissionen angegeben, was eine vergleichbare und transparente Bilanzierung ermöglicht.

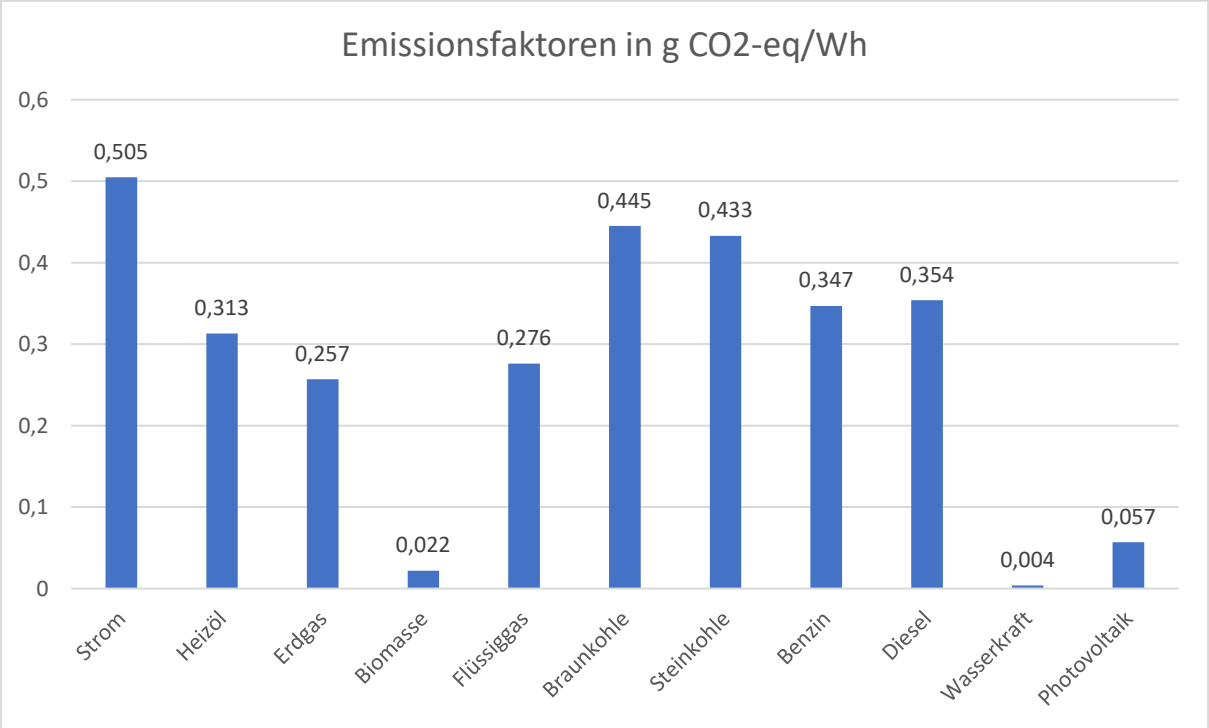


Abbildung 32: Auszug der für Deggendorf relevanten Emissionsfaktoren für das Jahr 2022 (eigene Darstellung nach Klimaschutz-Planer)

Nach der Bilanzierungs-Systematik Kommunal BISKO konnten folgende Prozesse aufgrund von untergeordneter Relevanz bzw. hohem Bilanzierungsaufwand nicht erfasst werden:

- Industrieprozesse (mineralische Produkte, chemische Industrie, Herstellung von Metall)
- Abfall (Abfalldeponierung, Abwasserbehandlung)
- Landwirtschaft (Fermentation, Düngewirtschaft, landwirtschaftliche Böden)
- Konsum und Ernährung

- Lösemittel und andere Produktverwendung
- N_2O bei Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft
- THG-Emissionen des Konsums (vorgelagerte Produktionsketten, „graue Energie“) außerhalb des Gemeindegebiets.

Seit 2023 wird der BISKO-Standard durch die Agentur für kommunalen Klimaschutz im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz betreut und weiterentwickelt. Ziel ist es, den Standard kontinuierlich an neue wissenschaftliche Erkenntnisse und politische Rahmenbedingungen anzupassen. Dafür werden:

- Methodenpapiere regelmäßig aktualisiert,
- Weiterentwicklungsbedarfe identifiziert,
- und Anpassungen in Zusammenarbeit mit Bilanzierungs-Tool-Anbietern umgesetzt.

Diese laufenden Änderungen können sich künftig auf die Bilanzierungssystematik und die Anerkennung von Kompensationsmaßnahmen auswirken und sollten bei Fortschreibungen der Bilanzen berücksichtigt und ausgewertet werden.

2.3 / Datengrundlage

Daten zum stadtweiten (Heiz-)Stromverbrauch wurden von der Stadtwerke Deggendorf GmbH zur Verfügung gestellt. Die Daten zu den Erdgasverbräuchen wurden von der Energienetze Bayern GmbH & Co. KG zur Verfügung gestellt. Mittels der Stromdaten war es zudem möglich, Informationen zum eingesetzten Strom in Wärmepumpen als Grundlage zur Berechnung von erzeugter Wärme aus Wärmepumpen zu verwenden. Zudem wurden Daten zu Stromeinspeisungen aus Photovoltaik, Wasserkraft und Biomasse von der Stadtwerke Deggendorf GmbH bereitgestellt.

Für die Ermittlung von Verbräuchen der fossilen, nicht-leitungsgebundenen Energieträger (Heizöl, Holz, Kohle, Flüssiggas) wurden Schornsteinfegerdaten/Kehrbuchdaten aus dem Jahr 2022 verwendet. Diese wurden vom Bayerischen Landesamt für Statistik bereitgestellt.

Darüber hinaus hat die Stadt Deggendorf Daten zu den Strom- und Wärmeverbräuchen der stadteigenen Liegenschaften und des kommunalen Fuhrparks bereitgestellt.

Alle weiteren Daten wurden zunächst vom „Klimaschutz-Planer“ bei der Erstellung der Startbilanz auf Basis der jahresbezogenen Einwohner- und Beschäftigtenzahlen automatisch generiert und beruhen auf nationalen Durchschnittswerten.

Bei Energie- und THG-Bilanzen erhöht sich die Aussagkraft der Bilanz nach der Datengüte der zu Grunde liegenden Daten. Grundlage ist hierfür die Zuteilung der Datenquellen nach dem folgenden Schema:

- Datengüte A: Regionale Primärdaten
- Datengüte B: Primärdaten und Hochrechnung
- Datengüte C: Regionale Kennwerte und Statistiken
- Datengüte D: Bundesweite Kennzahlen

Mit der Datengüte wird beschrieben, wie aussagekräftig die zugrunde liegenden Daten und die Bilanz ist. Bei einer Fortschreibung der THG-Bilanzierung sollte auf eine gleichbleibende oder ansteigende Datengüte geachtet werden.

Tabelle 1: Übersicht zur Datengrundlage der Energie-/THG-Bilanz für die Stadt Deggendorf (eigene Darstellung)

Bezeichnung	Datenquelle	Datengüte
Stadtweite Erdgasverbräuche	Energienetze Bayern GmbH & Co. KG	A
Stadtweite Stromverbräuche	Stadtwerke Deggendorf GmbH	A
Statistische Daten	Bayerisches Landesamt für Statistik	B bis C
Lokale Stromproduktion erneuerbare Energien	Stadtwerke Deggendorf GmbH	A
Verbrauch an fossilen, nichtleitungsgebundenen Energieträgern Heizöl, Holz, Kohle und Flüssiggas	Bayerisches Landesamt für Statistik	B
Energieverbräuche (Strom und Wärme) der stadteigenen Liegenschaften und Verbräuche der kommunalen Flotte	Stadtverwaltung Deggendorf	A
Eingesetzter Strom in Wärmepumpen als Grundlage zur Berechnung von Wärme aus Wärmepumpen	Stadtwerke Deggendorf GmbH	A
Verbräuche des Verkehrssektors	IFEU	A bis B

2.4 / Endenergieverbrauch

Auf Grundlage der erhobenen Daten konnten die Endenergieverbräuche und die Treibhausgasemissionen berechnet werden, die im Jahr 2022 auf dem Stadtgebiet Deggendorf entstanden sind. Die Ergebnisse der Bilanz werden in den folgenden Diagrammen visualisiert und erläutert.

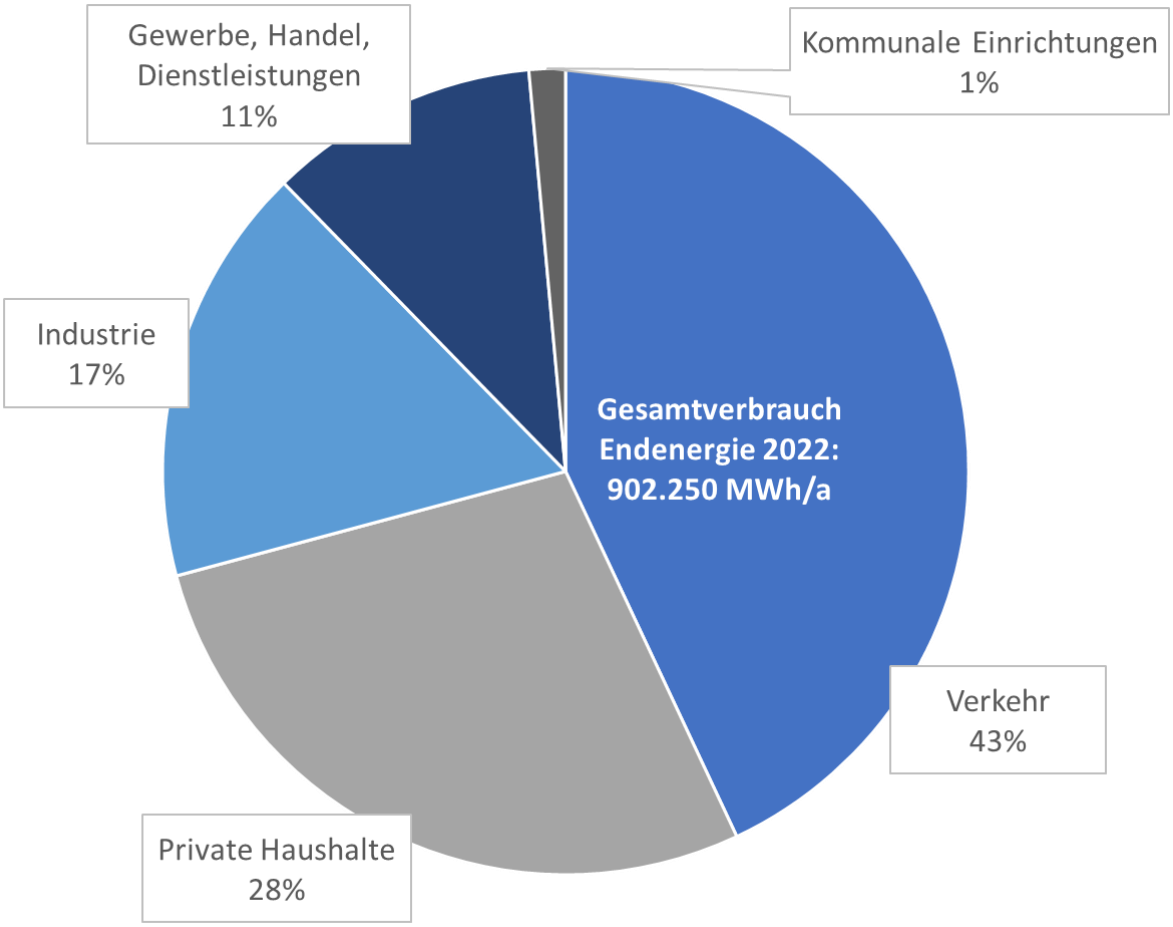


Abbildung 33: Gesamt Endenergieverbrauch der Stadt Deggendorf 2022 nach Sektoren

Die Abbildung 33 zeigt die Verteilung des Gesamt-Endenergieverbrauchs der Stadt Deggendorf im Jahr 2022, aufgeschlüsselt nach den Sektoren, die gemäß Klimaschutz-Planer erfasst werden. Insgesamt belief sich der Energieverbrauch der Stadt auf 902.250 MWh/a. Die einzelnen Sektoren tragen unterschiedlich zum Gesamt-Endenergieverbrauch bei:

- Verkehr: Mit einem Verbrauch von 388.143 MWh/a stellte der Verkehrssektor den größten Anteil dar und macht rund 43 % des Gesamtverbrauchs aus. Ein erheblicher Teil davon, etwa 260.900 MWh/a (rund 67 % des Verkehrssektors), entfiel auf den Energieverbrauch der Autobahnen im Stadtgebiet. Dies entspricht etwa 29 % des gesamten Endenergieverbrauchs und verdeutlicht die besondere Bedeutung der überregionalen Verkehrsinfrastruktur für die Energiebilanz der Stadt.

- Private Haushalte: Der Energieverbrauch der privaten Haushalte lag bei 250.897 MWh/a und trägt etwa 28 % zum Gesamtverbrauch bei.
- Industrie (verarbeitendes Gewerbe): Mit 152.027 MWh/a verbrauchte die Industrie rund 17 % der gesamten Endenergie der Stadt Deggendorf.
- Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD): Dieser Sektor hatte einen Energieverbrauch von 98.021 MWh/a, was einem Anteil von etwa 11 % entspricht.
- Kommunale Einrichtungen: Der Energieverbrauch der kommunalen Einrichtungen war mit 13.159 MWh/a vergleichsweise gering und macht nur etwa 1 % des Gesamtverbrauchs aus. Werte für diesen Sektor liegen bei anderen Kommunen zwischen 1 % und 2 %. Dies macht deutlich, dass der Verbrauch der kommunalen Einrichtungen der Stadt Deggendorf im Durchschnitt liegt.

Die Darstellung dieser Verbräuche in einheitlichen Sektoren ermöglicht eine klare Übersicht und Vergleichbarkeit innerhalb der Bilanzierung. Die Einteilung in Sektoren wurde bereits im Kapitel 2.2 erläutert. Der besonders hohe Anteil des Verkehrssektors am Gesamtverbrauch verdeutlicht den großen Einfluss der treibhausgasemittierenden Verkehre im Stadtgebiet auf die Gesamtbilanz. Im Besonderen sind hier die Auswirkungen der Autobahnen A3 und A92 im Stadtgebiet auf die Energie- und Treibhausgasbilanz zu nennen.

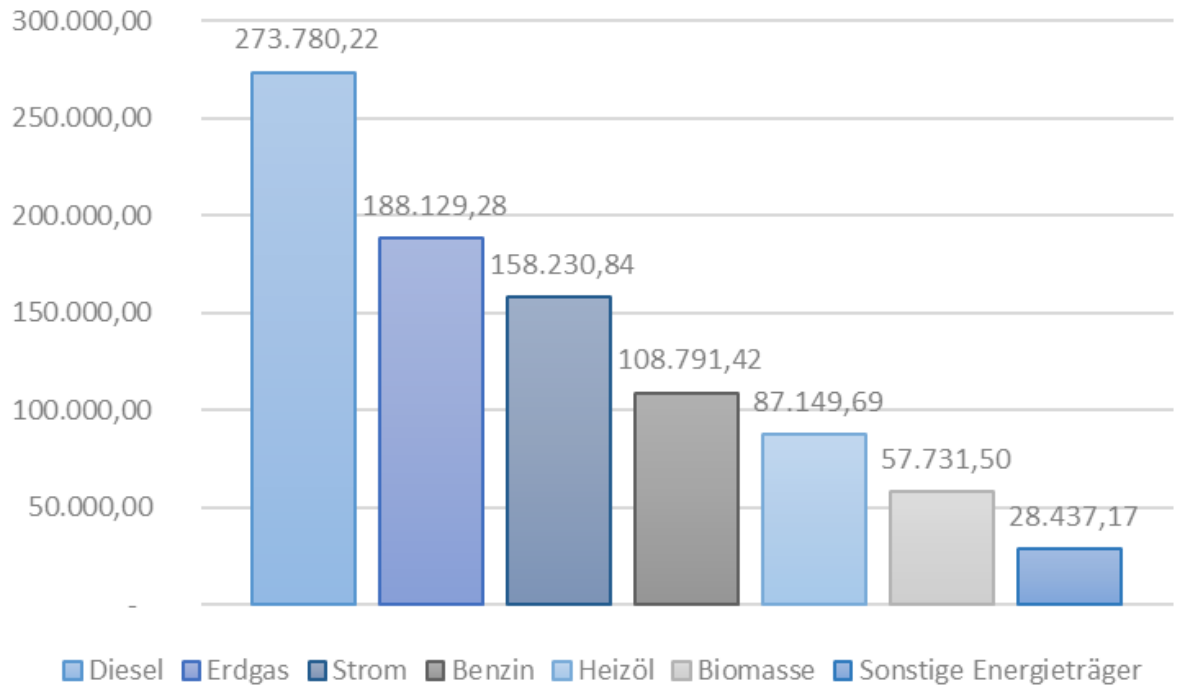


Abbildung 34: Gesamt Endenergieverbrauch der Stadt Deggendorf 2022 nach Energieträgern

Die Abbildung 34 zeigt die Verteilung des Endenergieverbrauchs der Stadt Deggendorf im Jahr 2022 über alle Sektoren, aufgeschlüsselt nach Energieträgern. Diesel war mit einem Verbrauch von 273.780 MWh der dominierende Energieträger und machte 30 % des Gesamtverbrauchs aus. In diesem Wert sind auch Anteile von Biodiesel enthalten. Erdgas folgte mit 188.129 MWh, was einem Anteil von 21 % entspricht. Strom war mit 158.231 MWh der drittgrößte Energieträger und trug 18 % zum Gesamtenergieverbrauch bei. Benzin, das ebenfalls Anteile von Biobenzin umfasst, erreichte einen Verbrauch von 108.791 MWh, was 12 % des Gesamtverbrauchs ausmacht. Heizöl hatte einen Anteil von 10 % am Energieverbrauch und lag bei 87.150 MWh. Biomasse wurde mit 57.732 MWh genutzt, was 6 % entspricht. Die sonstigen Energieträger, zu denen Solarthermie, Umweltwärme, Flüssiggas, Heizstrom, Biogas, LPG, Nahwärme, CNG bio, CNG fossil und Steinkohle gehören, trugen insgesamt 28.437 MWh oder 3 % zum Gesamtverbrauch bei.

Die Daten zeigen deutlich, dass fossile Energieträger wie Diesel, Erdgas und Benzin eine zentrale Rolle im Energieverbrauch der Stadtgesellschaft innerhalb der Bilanzgrenzen spielen. Auch hier spiegelt sich der Einfluss der Autobahnen mit seinem Schwerlastverkehr im hohen Anteil des Dieselverbrauchs wider.

Strom

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung im Jahr 2022 und deren Bedeutung für die bilanzielle Deckung des Strombezugs in Deggendorf. Der Anteil des erneuerbar erzeugten Stroms am Gesamtstromverbrauch im Stadtgebiet betrugt 18 %, was deutlich unter dem bundesweiten Anteil der Bruttostromerzeugung aus erneuerbaren Energien liegt, der 2022 bei 44,1 % lag.

Im Stadtgebiet Deggendorf wurden insgesamt 28.402 MWh Strom aus erneuerbaren Energien erzeugt. Den größten Beitrag leistete hierbei die Photovoltaik mit 26.024 MWh, gefolgt von Biomasse mit 1.515 MWh und Wasserkraft mit 863 MWh. Der Großteil des jährlichen Stromverbrauchs in 2022 wurde durch externe Netzeinspeisungen gedeckt, die mit 130.809 MWh einen Anteil von 82 % ausmachten.

Der gesamte Stromverbrauch in Deggendorf, ohne den Stromverbrauch des Verkehrssektors, belief sich auf 159.211 MWh/a. Die Daten unterstreichen die Abhängigkeit von extern zugeführtem Strom und zeigen auf, dass der Anteil erneuerbarer Energien in der lokalen Stromerzeugung zu steigern ist.

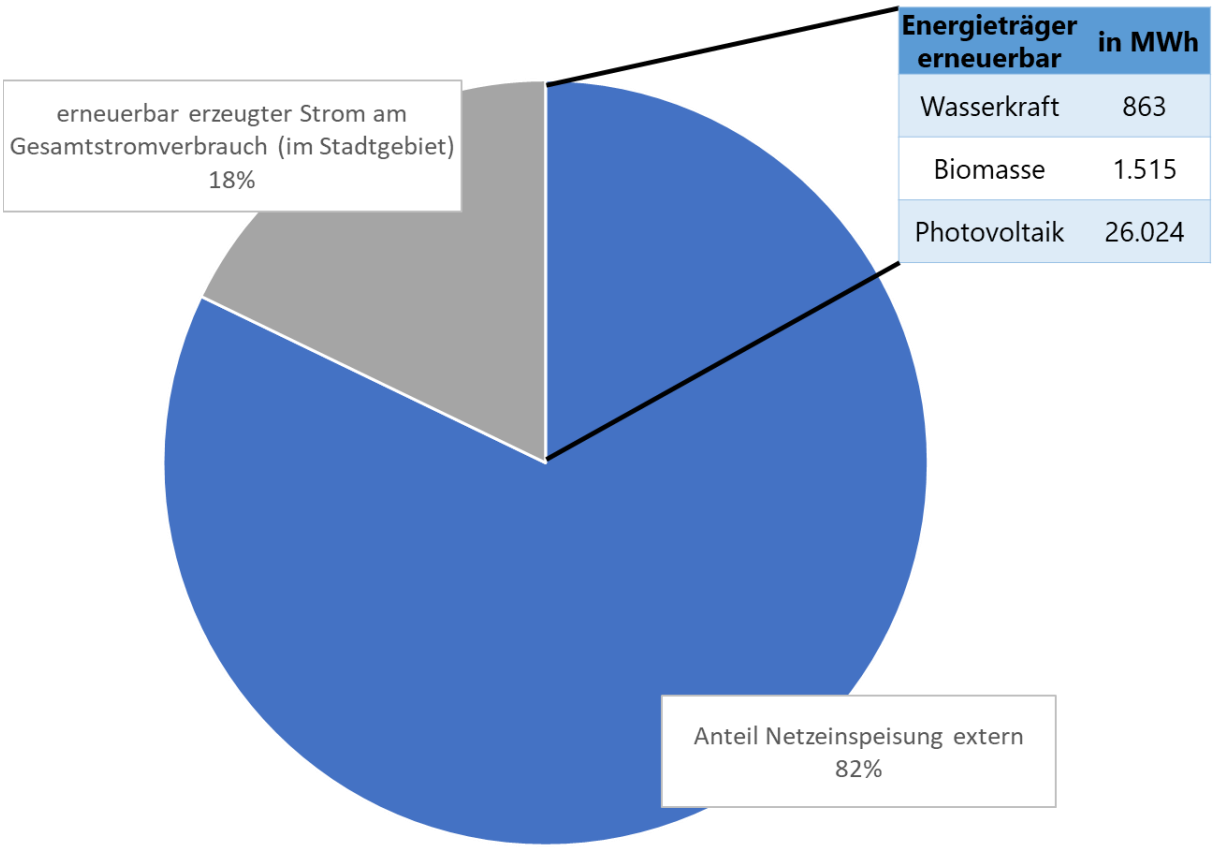


Abbildung 35: Verteilung des Strombezugs der Stadt Deggendorf 2022

In der Abbildung 36 ist die Verteilung des Strombezugs in Deggendorf im Jahr 2022 zu sehen, aufgeschlüsselt nach den verschiedenen Sektoren. Insgesamt wurden 160.758 MWh/a Strom verbraucht. Der größte Anteil entfiel mit 94.587 MWh/a auf die Industrie, was 59 % des Gesamtstromverbrauchs ausmacht. Die privaten Haushalte folgten mit 40.844 MWh/a, was 25 % des Stromverbrauchs entspricht.

Der Sektor Gewerbe, Handel und Dienstleistungen hatte einen Anteil von 12 %. Das entsprach einem Verbrauch von 18.705 MWh/a. Kommunale Einrichtungen verbrauchten 5.076 MWh/a, was 3 % des Gesamtstromverbrauchs ausmachte. Der Verkehrssektor trug mit 1.547 MWh/a nur einen geringen Anteil von 1 % zum gesamten Stromverbrauch bei.

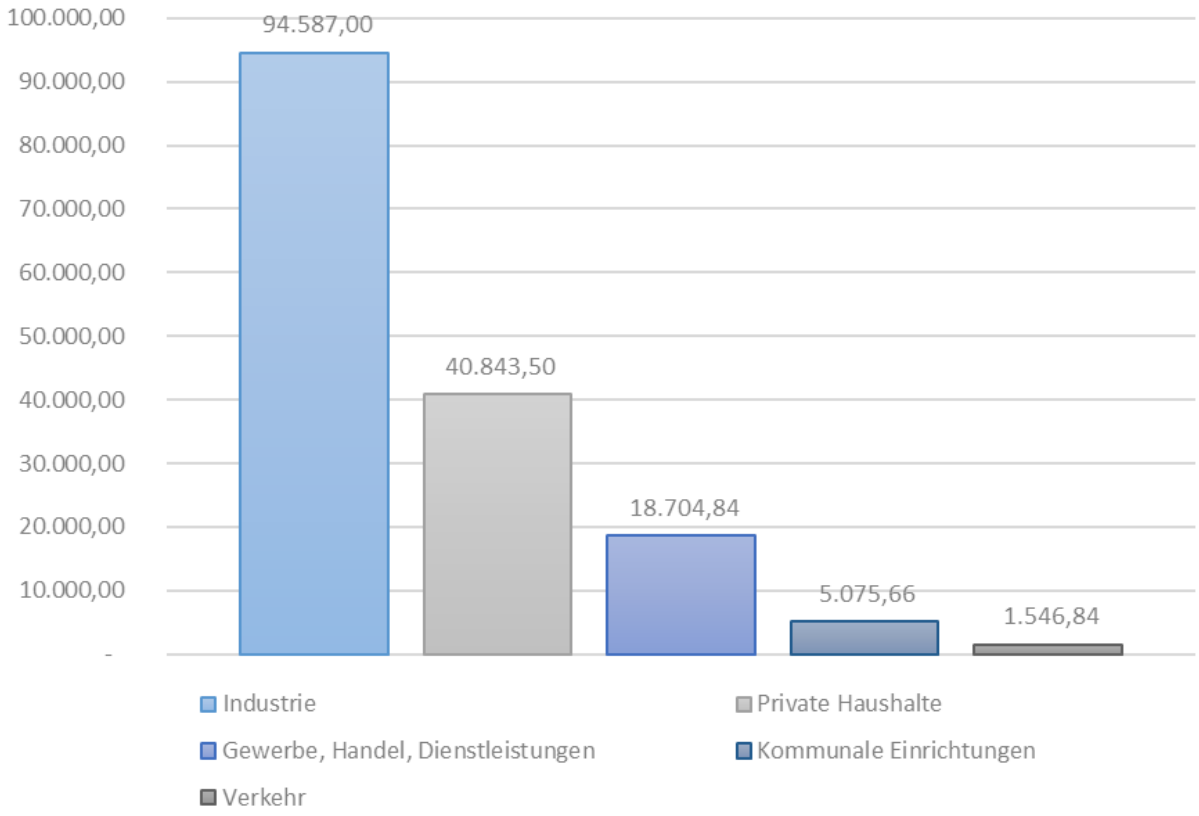


Abbildung 36: Verteilung Stromverbrauch der Stadt Deggendorf 2022 nach Sektoren

Wärme

Abbildung 38 zeigt den Wärmeverbrauch in der Stadt Deggendorf im Jahr 2022, aufgeschlüsselt nach den verschiedenen Sektoren. Insgesamt wurden 357.423 MWh an Wärme verbraucht. Der größte Anteil entfiel auf die privaten Haushalte mit 211.318 MWh, was 59 % des Gesamtverbrauchs ausmachte. Der Sektor Gewerbe, Handel und Dienstleistungen trug mit 80.518 MWh etwa 23 % bei. Die Industrie hatte einen Verbrauch von 57.441 MWh, was 16 % des Gesamtverbrauchs entsprach. Kommunale Einrichtungen verbrauchten 8.146 MWh, was 2 % des Gesamtverbrauchs ausmachte.

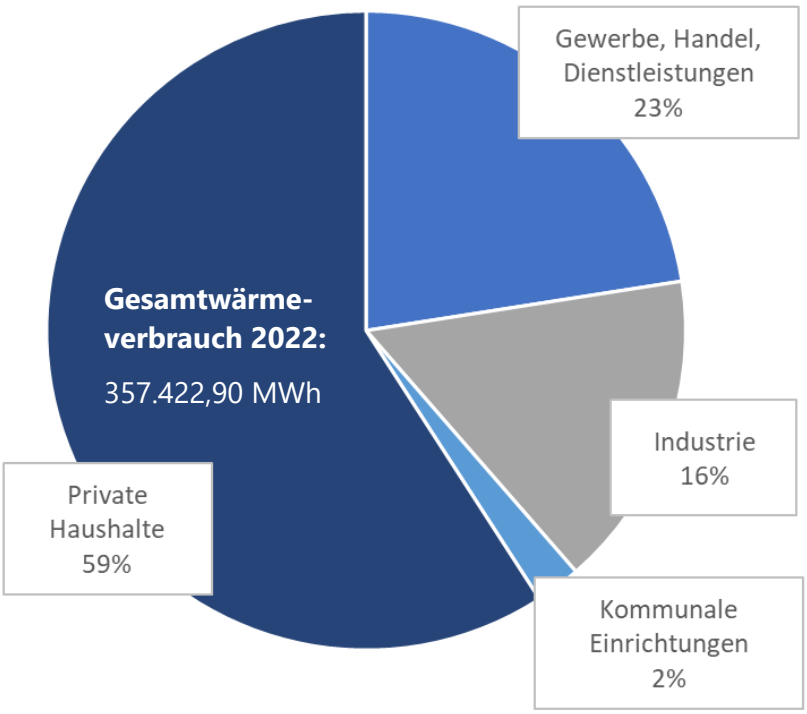
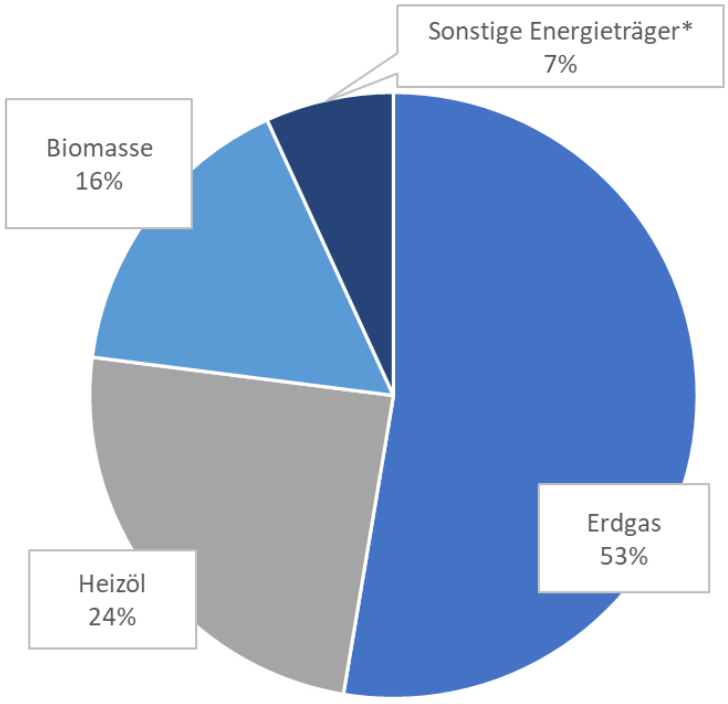


Abbildung 38: Wärmeverbrauch der Stadt Deggendorf 2022 nach Sektoren

Die zweite Abbildung zeigt den Wärmeverbrauch nach Energieträgern im Jahr 2022. Der Gesamtwärmeverbrauch betrug 357.423 MWh. Der größte Anteil, 53 % oder 188.129 MWh, wurde als Erdgas verbraucht. Auf Heizöl fielen 87.150 MWh, also etwa 24 % des Wärmeverbrauchs an. Der Verbrauch von Biomasse lag bei 57.732 MWh, was 16 % entspricht. Der Anteil der sonstigen Energieträger betrug 7 %, was 24.412 MWh entspricht. Diese sonstigen Energieträger setzen sich aus Solarthermie, Umweltwärme, Flüssiggas, Heizstrom, Biogas, Nahwärme und Steinkohle zusammen.



* Sonstige Energieträger:

- Solarthermie
- Umweltwärme
- Flüssiggas
- Heizstrom
- Biogas
- Nahwärme
- Steinkohle

Abbildung 37: Wärmeverbrauch der Stadt Deggendorf 2022 nach Energieträgern

Das Thema Wärme wird auch in der zukünftigen kommunalen Wärmeplanung von großer Relevanz sein. Das Klimaschutzkonzept liefert hier eine erste wichtige Datengrundlage, die es ermöglicht, den Wärmeverbrauch in Deggendorf besser zu verstehen und entsprechende Maßnahmen für das Ziel einer treibhausgasneutralen Wärmeversorgung zu entwickeln. Besonders im Bereich der fossilen Energieträger, wie Erdgas und Heizöl, besteht noch großes Potential für eine Transformation hin zu nachhaltigeren und erneuerbaren Wärmequellen.

Kommunale Liegenschaften

Insgesamt wurde 2022 in den städtischen Liegenschaften bzw. Gebäuden ein Energieverbrauch von 13.160 MWh/a verzeichnet. Der Verbrauch verteilt sich auf verschiedene Liegenschaften wie Verwaltungsgebäude, Schulen, Kitas, Sportplatzgebäude und weitere Einrichtungen. Besonders hervorzuheben ist der hohe Verbrauch der Kläranlage und sonstiger Infrastruktur, die mit 4.310 MWh/a den höchsten Verbrauch aufwiesen. Zu diesem Bereich gehören neben der Kläranlage auch das Kanalsystem, Schöpfwerke sowie Ampel-/ und Lichtsignalanlagen. Weitere signifikante Verbraucher waren Schulen mit Turnhalle (2.692 MWh/a) und Straßenbeleuchtung (1.273 MWh/a). Der Bereich Bauhöfe, zu dem neben dem Baubetriebshof auch die Stadtgärtnerei gehört, trug mit 925 MWh/a erheblich zum Gesamtverbrauch bei.

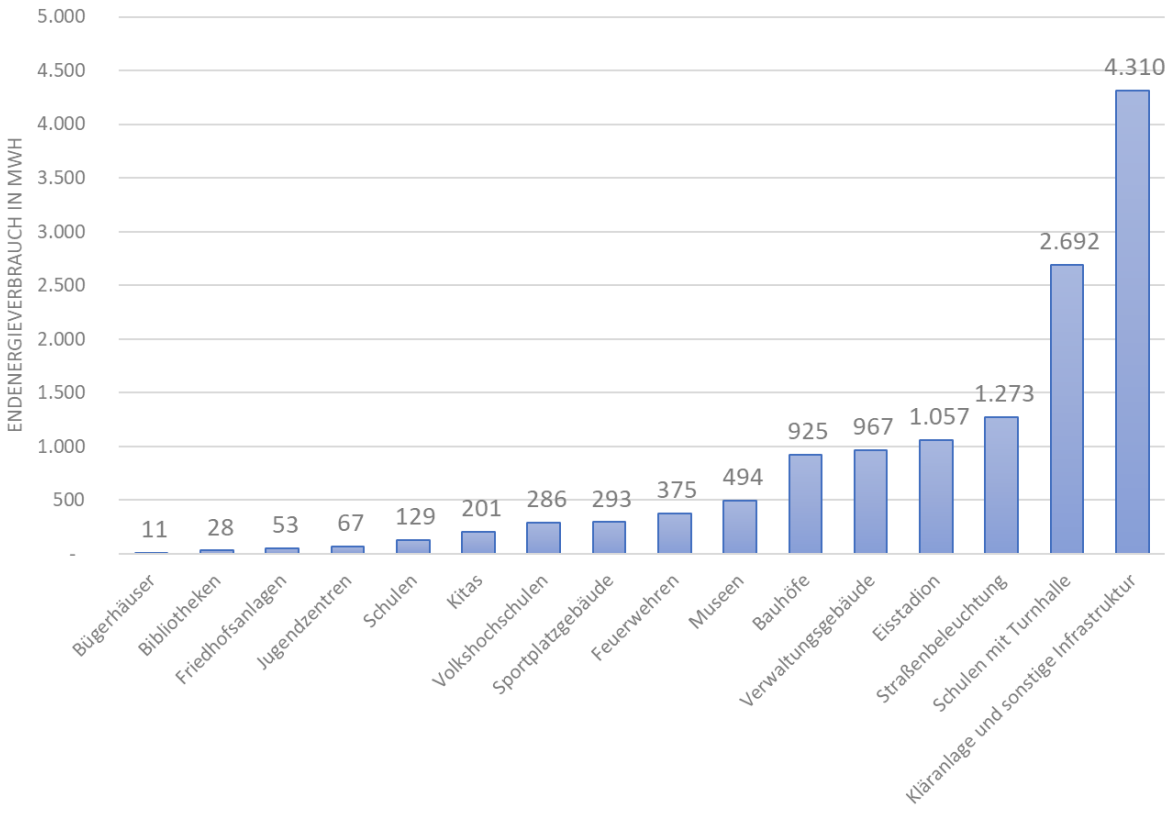


Abbildung 39: Endenergieverbrauch städtische Liegenschaften der Stadt Deggendorf 2022 nach Liegenschaft

Die Energieversorgung der kommunalen Liegenschaften erfolgte 2022 zu einem großen Teil über Strom, der mit 5.013 MWh einen Anteil von 38 % am Gesamtverbrauch ausmachte. Erdgas war mit 4.476 MWh der zweitgrößte Energieträger und trug 34 % zum Gesamtverbrauch bei. Biogas, das im Stadtgebiet hauptsächlich aus dem Faulgas der Kläranlage gewonnen wird, hatte einen Anteil von 18 % und lag bei 2.341 MWh. Weitere Energieträger wie Biomasse (6 %, 852 MWh), Heizöl (3 %, 416 MWh) und Heizstrom (1 %, 62 MWh) machten einen kleineren Teil des Gesamtverbrauchs aus.

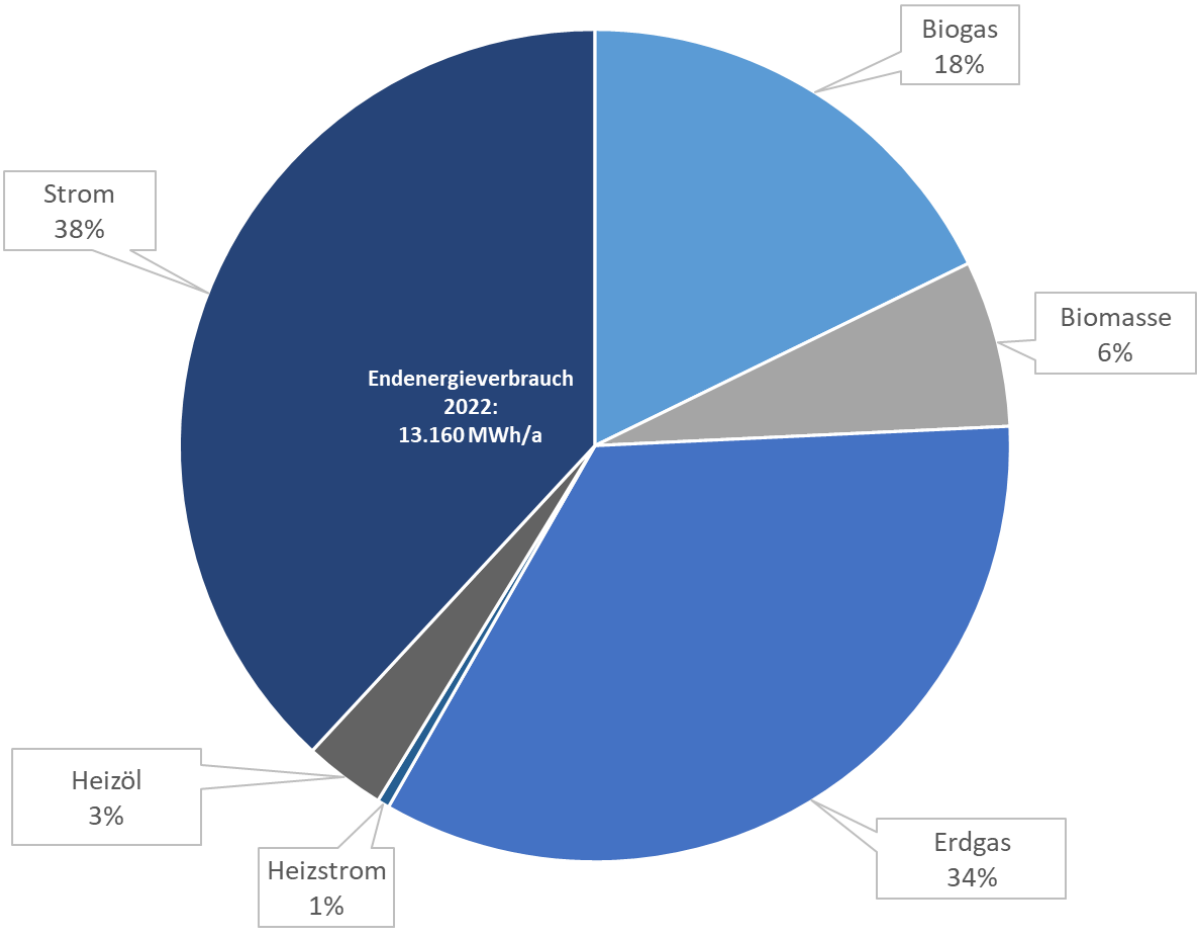


Abbildung 40: Endenergieverbrauch der Stadt Deggendorf 2022 nach Energieträgern

Die kommunalen Liegenschaften in Deggendorf nutzen noch eine Vielzahl von fossilen Energieträgern, insbesondere Erdgas. Dies bietet ein erhebliches Potential für eine Reduktion der CO_2-Emissionen durch den Einsatz erneuerbarer Energien. Das Klimaschutzkonzept liefert hier eine wichtige Grundlage, um auch für die kommunalen Liegenschaften gezielte Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs und der THG-Emissionen zu entwickeln und umzusetzen.

Verkehr

Ein großer Teil des Energieverbrauchs in Deggendorf entfällt auf den Verkehrssektor. Insbesondere die Autobahnen spielen eine zentrale Rolle, auf die als Kommune nur begrenzte Einflussmöglichkeiten bestehen.

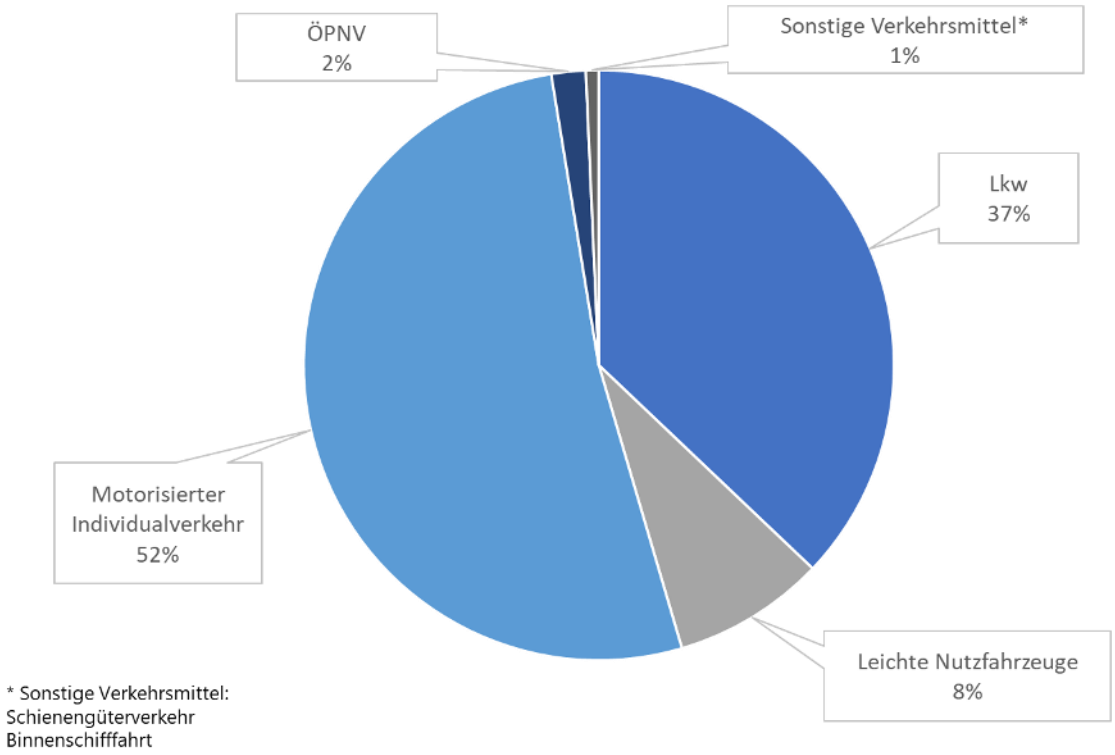


Abbildung 41: Endenergieverbrauch des Verkehrsektors der Stadt Deggendorf 2022 nach Verkehrsmittel

Der Energieverbrauch im Verkehrssektor setzt sich wie folgt zusammen:

- Lkw: 143.997 MWh (37 % des gesamten Verkehrsverbrauchs)
- Leichte Nutzfahrzeuge: 32.421 MWh (8 %)
- Motorisierter Individualverkehr: 201.700 MWh (52 %), wovon 199.482 MWh auf Pkw und 2.218 MWh auf motorisierte Zweiräder entfallen.
- Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV): 7.303 MWh (2 %), aufgeteilt in Reise-/Fernbusse (3.766 MWh), Schienenpersonennahverkehr (1.164 MWh) und Linienbusse (2.373 MWh).
- Sonstige Verkehrsmittel: 2.722 MWh (1 %), hierunter fallen Schienengüterverkehr (1.067 MWh) und Binnenschifffahrt (1.654 MWh).

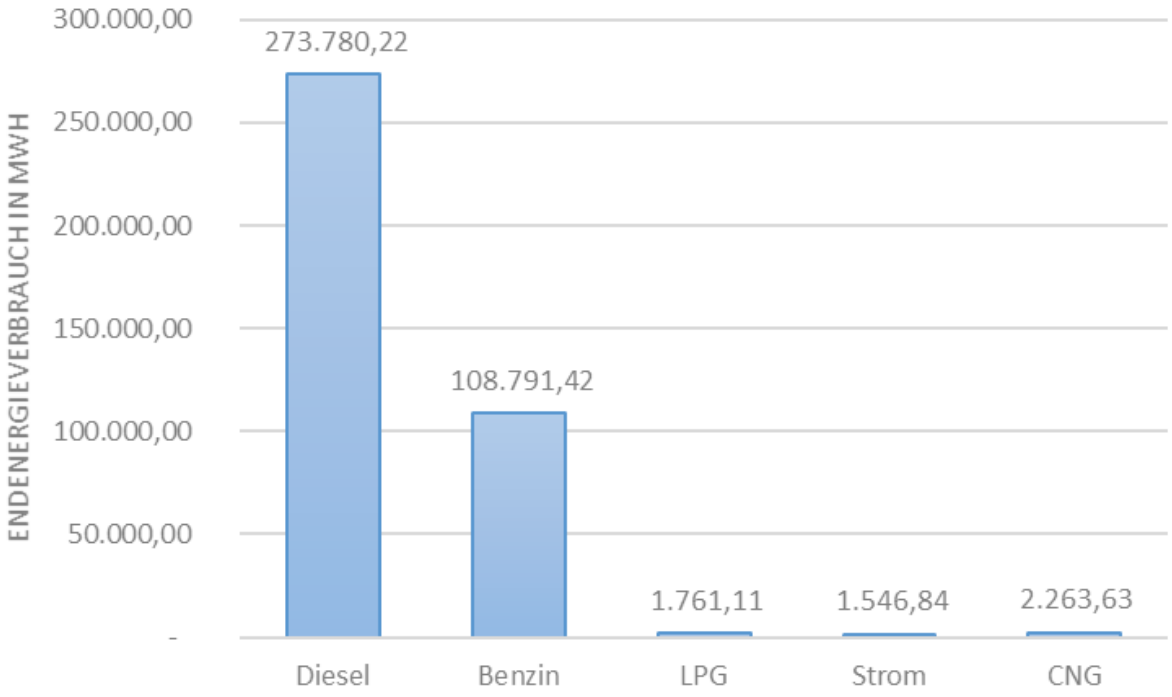


Abbildung 42: Endenergieverbrauch des Verkehrsektors der Stadt Deggendorf 2022 nach Energieträger

Der größte Anteil des Energieverbrauchs im Verkehr entfällt auf fossile Energieträger, insbesondere Diesel, das sowohl Diesel als auch Biodiesel umfasst, mit 273.780 MWh (71 % des gesamten Verkehrsverbrauchs). Benzin (einschließlich Biobenzin) macht 108.791 MWh aus, was 28 % des Verbrauchs entspricht. Weitere Energieträger wie LPG (1.761 MWh), Strom (1.547 MWh) und CNG (2.264 MWh, sowohl Bio- als auch fossiles CNG) tragen zusammen nur etwa 1 % zum Gesamtverbrauch im Verkehr bei.

2.5 / Treibhausgas-Bilanz

Aus der Multiplikation der im vorherigen Kapitel dargestellten Endenergieverbräuche mit den Emissionsfaktoren der jeweiligen Energieträger (vgl. Abbildung 32 Emissionsfaktoren, Kapitel 2.2) lassen sich die stadtweiten THG-Emissionen errechnen, wie in Abbildung 43 dargestellt.

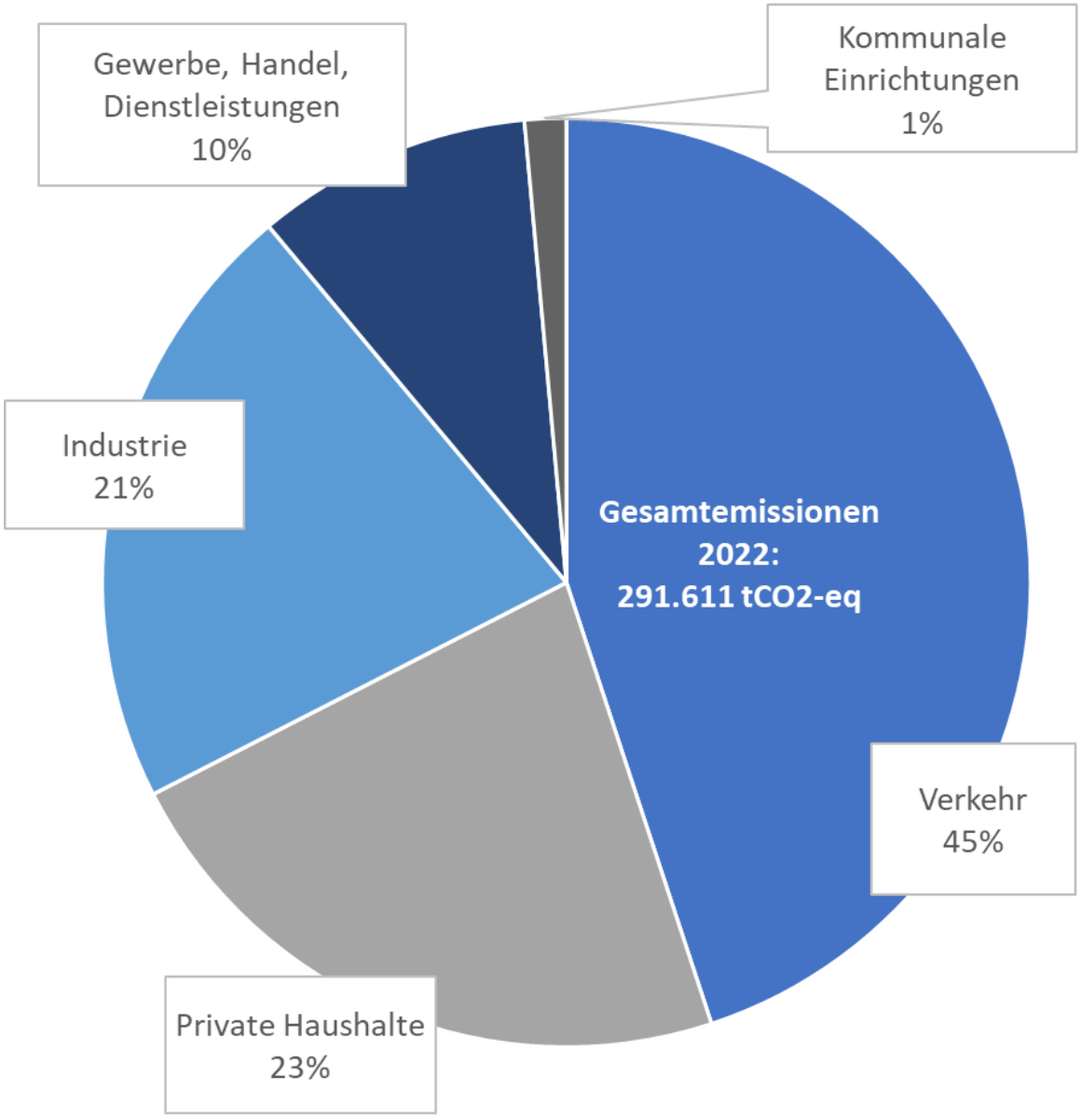


Abbildung 43: Gesamt Treibhausgasemissionen der Stadt Deggendorf 2022

Die Treibhausgasemissionen können ebenfalls nach den verschiedenen Verbrauchergruppen aufgelistet werden. Hier zeigt sich ein ähnliches Bild wie bei den Endenergieverbräuchen, siehe nachfolgendes Balkendiagramm:

- prozentual gesehen, entfielen im Jahr 2022 mit 45 % (131.294,44 t CO_2-eq) die meisten THG-Emissionen auf den Verkehrssektor, vor allem aufgrund der Autobahnen wegen der BISKO-Systematik,
- 23 % (65.652,35 t CO_2-eq) auf den Sektor der privaten Haushalte
- und 31% auf den Wirtschaftsbereich mit Industrie (21 % - 62.528,66 t CO_2-eq) und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (10 % - 27.989,71 t CO_2-eq).
- Analog zu den Energieverbräuchen nahm der Sektor der Stadtverwaltung auch emissionsseitig mit ca. 1 % (4.145,65 t CO_2-eq) nur eine untergeordnete Rolle ein.

Übertragen auf einen einzelnen Einwohner in Deggendorf, lagen die mit der BISKO-Methodik errechneten Emissionen pro Kopf im Jahr 2022 bei rund 8,3 Tonnen CO_2-eq/a.

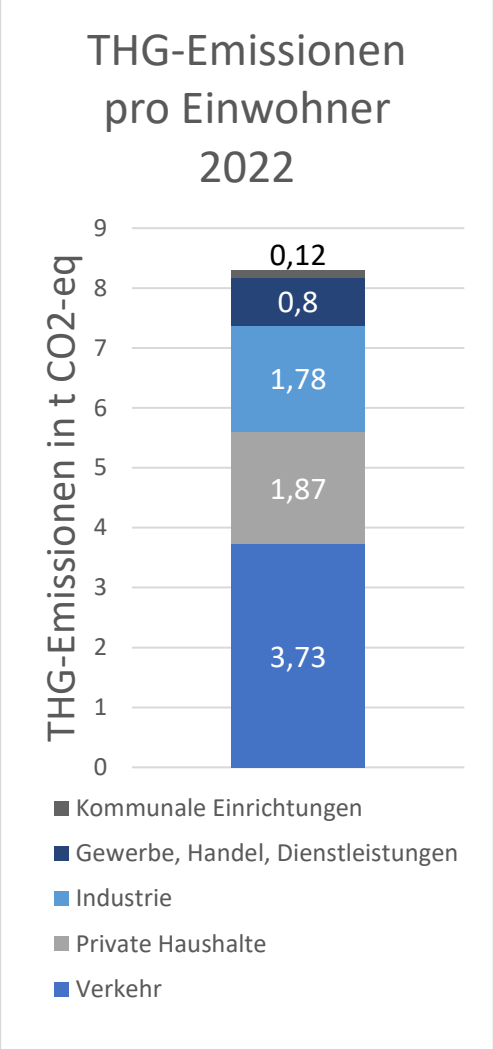


Abbildung 44: Pro-Kopf THG-Emissionen der Stadt Deggendorf 2022 nach Sektoren

Die Abbildung 45 zeigt die Verteilung der Treibhausgasemissionen nach Energieträgern für das Jahr 2022. Der größte Anteil entfällt auf Diesel mit 93.061 t CO_2-eq (32 % der gesamten Emissionen), gefolgt von Strom mit 79.907 t CO_2-eq (27 %) und Erdgas mit 48.349 t CO_2-eq (17 %). Weitere signifikante Emissionen stammen aus Benzin (36.566 t CO_2-eq, 13 %) und Heizöl (27.278 t CO_2-eq, 9 %). Biomasse und Sonstige Energieträger tragen zusammen etwa 2 % zu den Emissionen bei, mit 1.270 t CO_2-eq bzw. 5.181 t CO_2-eq.

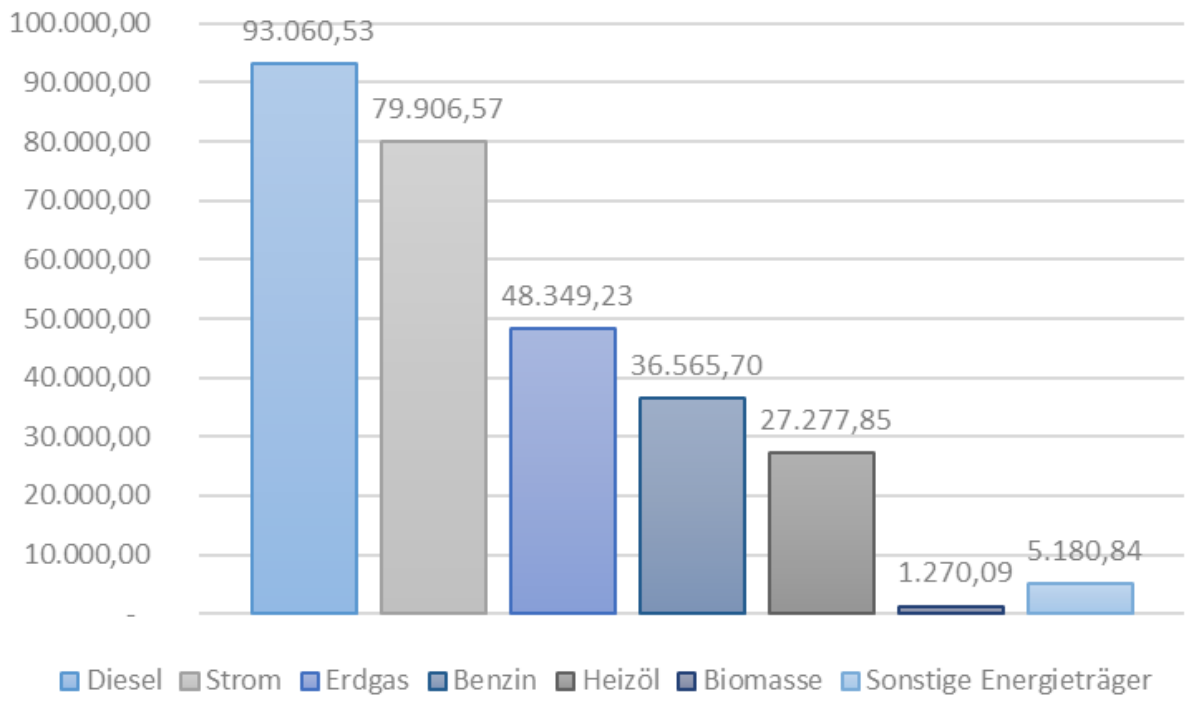


Abbildung 45: THG-Emissionen der Stadt Deggendorf 2022 nach Energieträger

Es ist hervorzuheben, dass Strom perspektivisch immer nachhaltiger und regenerativer produziert wird. Fossile Energieträger wie Kohle werden zunehmend von erneuerbaren Energien ersetzt. Dies führt zu einer kontinuierlichen Verbesserung des Emissionsfaktors vom Energieträger Strom, da der Bundesstrommix zunehmend von erneuerbaren Energien geprägt wird. Laut Fraunhofer Institut stammten im Jahr 2024 bereits mehr als 62 Prozent des Stroms in Deutschland aus erneuerbaren Quellen. Dieser Wandel führt dazu, dass die CO_2-Emissionen pro kWh kontinuierlich sinken werden und auch bei einem höheren Strombedarf die THG-Emissionen abnehmen.

Insgesamt zeigt sich in der Treibhausgasbilanz in welchen Verbrauchergruppen und in welchen Nutzungsformen die größten Mengen an Treibhausgasemissionen verursacht werden und damit auch, wo gezielt Klimaschutzmaßnahmen angesetzt werden sollten. Insbesondere die Nutzungsformen Wärme und Verkehr, die beide besonders von der Verbrauchergruppe der privaten Haushalte geprägt werden, stellen zentrale Ansatzpunkte für Klimaschutzmaßnahmen dar. Diese Bereiche werden deshalb im Maßnahmenkatalog in Kapitel 6 intensiv betrachtet.

2.6 / Vergleich mit bundesweiten Indikatoren

Der Vergleich von lokalen Indikatoren mit dem Bundesdurchschnitt (vgl. Tabelle 2) hilft dabei, die Ergebnisse der Energie- und THG-Bilanzierung für die Stadt Deggendorf einzuordnen.

Die endenergiebezogenen THG-Emissionen je Einwohner lagen in Deggendorf mit ca. 8,3 Tonnen CO_2-eq/a etwas höher als der Bundesdurchschnitt (ca. 7,6 Tonnen CO_2-eq/a). Die THG-Emissionen bzw. die Energieverbräuche im Sektor der privaten Haushalte (ca. 1,9 Tonnen CO_2-eq/a je Einwohner) waren hingegen geringer als die des Bundesdurchschnitts (ca. 2,3 Tonnen CO_2-eq/a je Einwohner).

Der Anteil der erneuerbaren Energien im Bereich der Wärmeerzeugung lag in Deggendorf mit 20,72 % knapp über dem Bundesdurchschnitt von 18,20 %.

Im Bereich der Stromerzeugung durch erneuerbare Energien lag der Anteil in Deggendorf ebenfalls deutlich unter dem bundesweiten Niveau (17,84 %, verglichen mit dem Bundesdurchschnitt von 46,00 %).

Insbesondere der prozentuale Anteil der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) am Wärmeverbrauch, mit weniger als 1 % in Deggendorf, zeigt im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (9,10 %) Handlungsspielräume auf.

Im Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistungen lagen die Endenergieverbräuche je sozialversicherungspflichtig Beschäftigtem in Deggendorf mit 4.629,34 kWh/a unterhalb des Bundeschnitts (ca. 11.738,00 kWh/a).

Die Endenergieverbräuche je Einwohner am motorisierten Individualverkehr (MIV) lagen mit ca. 5,7 MWh/a je Einwohner oberhalb des Bundesdurchschnitts (ca. 4,5 MWh/a), was teilweise an den, durch Deggendorf führenden, Autobahnen A3 und A92 liegt.

Der Modal Split beschreibt den Verkehrsleistungsanteil von Fahrrad, Fuß und ÖPNV. Deggendorf lag hier mit ca. 11 % knapp unter dem Bundesdurchschnitt von 12,60 %. In nachfolgender Tabelle ist der Vergleich der Indikatoren übersichtlich dargestellt.

Tabelle 2: Vergleich von lokalen und bundesweiten Indikatoren (eigene Darstellung)

Klimaschutzindikatoren	Deggendorf 2022	Bundesdurchschnitt 2022
Gesamttreibhausgasemissionen je Einwohner (t CO_2-eq/a)	8,29	**7,60**
Treibhausgasemissionen Private Haushalte je Einwohner (t CO_2-eq/a)	**1,87**	2,30
Energieverbrauch Private Haushalte je Einwohner (kWh/a)	**7.133,45**	8.038,00
Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Stromverbrauch	17,84 %	**46,00 %**
Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Wärmeverbrauch	**20,72 %**	18,20 %
Anteil KWK am gesamten Wärmeverbrauch	<1 %	**9,10 %**
Energieverbrauch GHD je sozialversicherungspflichtig Beschäftigtem (kWh/a)	**4.629,34**	11.738,00
Energieverbrauch je Einwohner des motorisierten Individualverkehrs (kWh/a)	5.734,68	**4.475,00**
Modal Split	11,02 %	**12,60 %**

3 / Potentialanalyse und Szenarienentwicklung

3.1 / Potentiale

Aufbauend auf den Ergebnissen der Energie- und Treibhausgasbilanz (vgl. Kapitel 2) wird in diesem Kapitel eine umfassende Potentialanalyse durchgeführt. Diese dient dazu, die technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten zur Minderung der Treibhausgasemissionen in den verschiedenen Sektoren – darunter private Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, kommunale Verwaltung, Industrie und Verkehr – zu identifizieren und Handlungsschwerpunkte abzuleiten.

Im Fokus stehen dabei die Potentiale zur Reduktion der THG-Emissionen auf der Verbraucherseite, etwa durch Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und durch Veränderungen in der Energieversorgungsstruktur. Darüber hinaus werden die Möglichkeiten des Verkehrssektors sowie der Einsatz erneuerbarer Energien eingehend betrachtet. Die Potentialanalyse bildet die Grundlage für ein realistisches Verständnis der unter aktuellen Rahmenbedingungen erreichbaren Emissionsminderungen.

Die Ergebnisse der Potentialanalyse fließen direkt in die Entwicklung des Klimaschutz-Szenarios ein. Dieses zeigt auf, wie sich die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2045 entwickeln könnten, wenn die verschärften Vorgaben des novellierten Klimaschutzgesetzes (in Kraft seit dem 31. August 2021) vollständig umgesetzt werden. Gemäß dieser Vorgaben müssen die Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 65 % und bis 2040 um 88 % im Vergleich zu 1990 gesenkt werden. Bis spätestens 2045 ist die vollständige Treibhausgasneutralität zu erreichen. Der Begriff „Treibhausgasneutralität“ bedeutet, dass nur so viele Emissionen ausgestoßen werden dürfen, wie durch natürliche Senken kompensiert werden können.

Die Potentialanalyse und das Klimaschutz-Szenario wurden – ebenso wie die Endenergie- und Treibhausgasbilanz aus Kapitel 2 – mithilfe der Software „Klimaschutz-Planer“ erstellt. Während in Kapitel 2 die Ergebnisse der Endenergiebilanz ohne Witterungskorrektur dargestellt wurden, um die tatsächlichen Energieverbräuche des Bilanzjahres 2022 abzubilden und um BISKO-konform zu bilanzieren, ist für die Gegenüberstellung mit Potentialen und Szenarien eine witterungskorrigierte Darstellung erforderlich. Diese Witterungskorrektur berücksichtigt die langjährigen Mittelwerte der Außentemperaturen, die von Jahr zu Jahr variieren, und ermöglicht so eine realistische Einschätzung der zukünftigen Entwicklungen unabhängig jährlicher Besonderheiten der Außentemperaturen. Aufgrund dieser methodischen Anpassung weichen die Bilanzwerte des Jahres 2022 in Kapitel 2 und Kapitel 3 voneinander ab.

Mithilfe der Daten aus der Treibhausgasbilanz, den definierten Zukunftsszenarien zur Umsetzung der politischen Zielsetzungen des Bundes sowie zusätzlichen Eingaben für die Grund- und Zieljahre wird im Klimaschutz-Planer eine Potentialanalyse durchgeführt. Diese Analyse zeigt das verfügbare technische Klimaschutzpotential der Kommune auf – **unabhängig von politischen, finanziellen oder anderen Einschränkungen.** Sie unterstützt dabei, die technisch verfügbaren Ressourcen und Potentiale der Stadt Deggendorf für den Klimaschutz einzuschätzen.

Die Potentialanalyse bildet die Grundlage für die Entwicklung und Berechnung der Klimaschutzszenarien und deckt vier zentrale Bereiche ab:

- Verbrauchsminderung
- Wärmenetze und Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)
- Erneuerbare Energien (sektorspezifisch und sektorenübergreifend)
- Verkehr

Da nicht alle Parameter für jede Kommune individuell berechnet/bereitgestellt werden können, verwendet der Klimaschutz-Planer teilweise allgemeine Vorgabe- oder Durchschnittswerte. Diese konnten jedoch, falls konkretere Daten vorhanden sind, teilweise an die spezifischen Gegebenheiten der Stadt Deggendorf angepasst werden.

Die Grunddaten für die Berechnungen im Klimaschutz-Planer bilden Daten des Bayerischen Landesamt für Statistik, die sich auf das Basisjahr 2022 beziehen. Für die Bewertung des Biomasse- und Biogaspotentials werden beispielsweise Angaben zur Anzahl der Nutztiere in der Stadt sowie die Flächenanteile der Land- und Forstwirtschaft herangezogen.

Auch die demografische Entwicklung ist ein entscheidender Faktor, da ein Bevölkerungswachstum zwangsläufig zu einem steigenden Energiebedarf führt. Aufgrund der Unsicherheiten bei Prognosen und der in den letzten Jahren immer wieder festgestellten starken Abweichung der tatsächlichen Bevölkerungsentwicklung in Deggendorf gegenüber den in der Regel deutlich negativeren Bevölkerungsprognosen für den gleichen Zeitraum wird vorsichtig von einer moderaten Bevölkerungswachstumsrate von 1,2 % bis zum Jahr 2045 ausgegangen.

Eine weitere wichtige Annahme betrifft die zukünftige Entwicklung der Wohnfläche pro Person. Laut den Vorgabewerten des IFEU-Instituts wird bis 2045 ein Anstieg von 17 % erwartet, was auf den Trend zu größeren Wohnungen, einer wachsenden Zahl an Single-Haushalten sowie einem höheren Wohnflächenbedarf älterer Menschen zurückzuführen ist.

Verbrauchsminderung

Die Verbrauchsminderung stellt einen wesentlichen Hebel dar, um den Energieverbrauch nachhaltig zu senken und damit den Klimaschutz in der Stadt Deggendorf voranzutreiben. Potentiale zur Verbrauchsminderung lassen sich in den Bereichen Strom, Raumwärme, Wärme für die Warmwasserbereitstellung und Prozesswärme in den Sektoren private Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD), Industrie sowie kommunale Einrichtungen identifizieren. Die Minderung kann durch folgende Ansätze erreicht werden:

- Einsparung: Verringerung des Energieverbrauchs durch bewusstere Nutzung.
- Effizienz: Einführung und Nutzung moderner, energiesparender Technologien.
- Suffizienz: Förderung eines genügsameren Umgangs mit Energie im Alltag.

Für die Sektoren GHD, Industrie und kommunale Einrichtungen wurden die Verbrauchsminderungspotentiale auf Basis mittlerer, jährlicher Reduktionswerte berechnet. Diese Werte orientieren sich an nationalen Studien, die maximale Einsparpotentiale definieren und als Orientierungshilfe für die Erreichbarkeit solcher Ziele dienen.

Im Sektor private Haushalte ist die Datenlage detaillierter, wodurch spezifischere Berechnungen möglich sind:

- Strom und Warmwasserwärme: Die Verbrauchsdaten werden auf die Einwohnerzahl bezogen, um Entwicklungen wie Bevölkerungswachstum oder -rückgang zu berücksichtigen.
- Raumwärme: Hier wird das Einsparpotential anhand der Sanierungsrate und -tiefe von Bestandsgebäuden bewertet, bezogen auf die vorhandene Wohnfläche.

In Abbildung 46 ist das Potential des Bereichs Verbrauchsminderung dargestellt. Die größten Einsparungspotentiale lassen sich beim Energieverbrauch für die Raumwärme finden. Hier wäre ein Reduktionspotential von rund 46% möglich. Im Gegensatz hierzu ergeben die Potentialberechnungen des Energieverbrauchs bei Warmwasser lediglich eine Einsparung von 4%. Allein durch Verbrauchsminderungen lassen sich in den Bereichen Prozesswärme, Raumwärme, Strom und Warmwasser rund 38 % Energie einsparen.

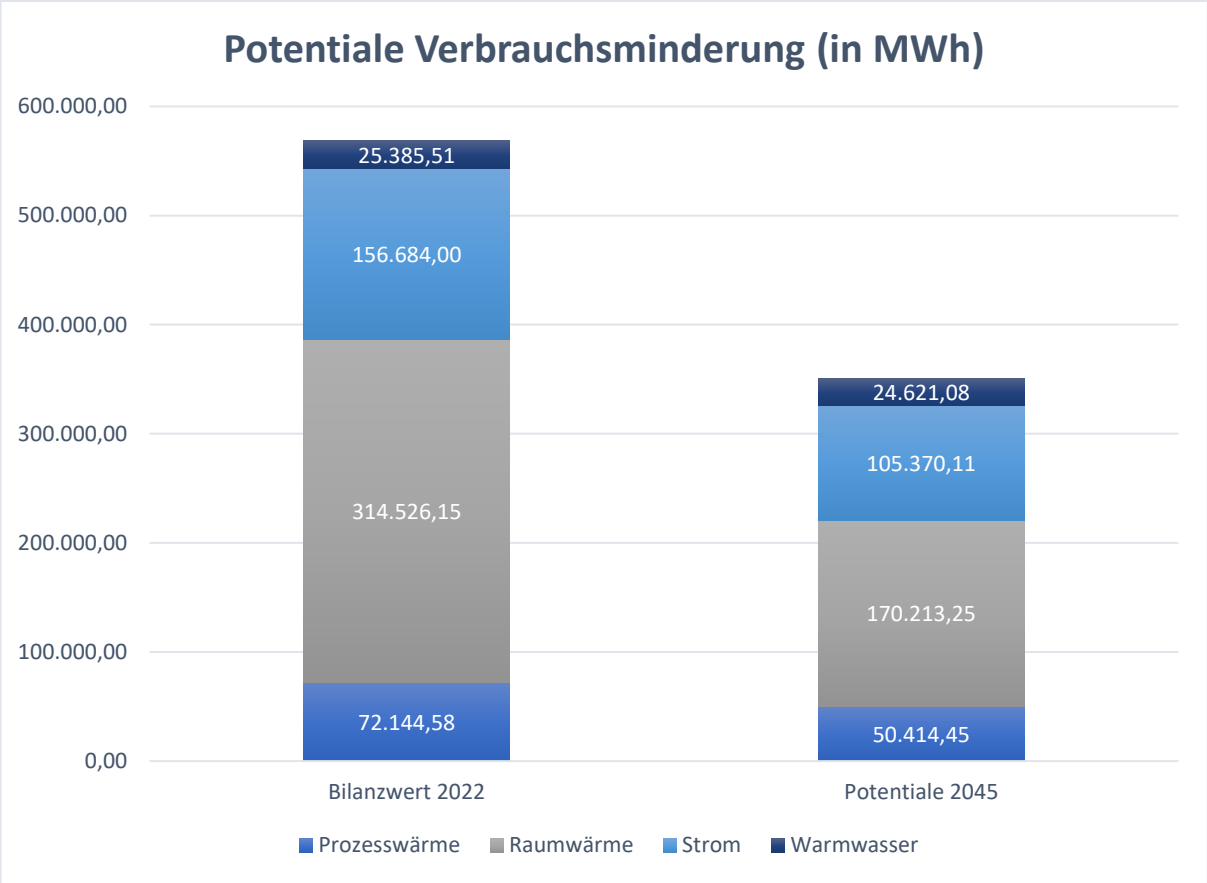


Abbildung 46: Vergleich des tatsächlichen Verbrauchs als Bilanzwert mit den Potentiale bis 2045 im Bereich Verbrauchsminderung (eigene Darstellung)

Wärmenetze/Kraft-Wärme-Kopplung

In diesem Abschnitt wird überschlägig anhand statistischer Werte dargelegt, wie viele Gebäude der Kommune an Wärmenetze (Nah- und Fernwärme) angeschlossen werden können und welcher Anteil des Wärmebedarfs durch Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) gedeckt werden könnte. Die Analyse berücksichtigt dabei die Sektoren private Haushalte, Gewerbe/Handel/Dienstleistungen (GHD), Industrie sowie kommunale Einrichtungen. Ziel ist es, die Potentiale der Wärme- und Strombereitstellung über Wärmenetze und KWK aufzuzeigen. Die Berechnungen basieren auf dem Wärmeverbrauch des Jahres 2045 unter Ausschöpfung der Minderungspotentiale (siehe Kapitel Potentiale: Verbrauchsminderung).

Für private Haushalte wird davon ausgegangen, dass grundsätzlich alle Mehrfamilienhäuser über Nah- oder Fernwärme beheizt werden könnten. In Siedlungen mit vielen Ein- und Zweifamilienhäusern könnten Wärmenetze ebenfalls wirtschaftlich betrieben werden, wie das Beispiel von Bioenergiedörfern zeigt. Diese pauschale Annahme wird im Klimaschutz-Planer jedoch nicht getroffen, da sie nicht uneingeschränkt auf alle Siedlungen übertragbar ist. Es könnten stattdessen Objekt-KWK-Anlagen für Ein- und

Zweifamilienhäuser installiert werden. Aufgrund der geringeren ökologischen und ökonomischen Effizienz im Vergleich zu großen KWK-Anlagen, die in Wärmenetze einspeisen, wird das Potential für Objekt-KWK auf maximal 30 % der Raumwärme von Ein- und Zweifamilienhäusern begrenzt.

Für den Sektor GHD wird eine ähnliche Verteilung der Gebäudegrößen wie bei den privaten Haushalten angenommen. Auch hier können größere Gebäude über Wärmenetze versorgt werden, während kleinere Einheiten in Einzelfällen Objekt-KWK nutzen können. Die Abbildung 47 stellt die Berechnungsmethode und Annahmen des „Klimaschutz-Planers" für HH und GHD im Bereich KWK dar. Für die Netzanschlussquote und die Netzverluste, werden ebenso wie bei der Stromkennzahl, welche das Verhältnis von elektrischer Leistung zur Nutzwärme beschreibt, pauschale Annahmen durch das Berechnungstool getroffen.



Abbildung 47: Berechnungsmethode KWK - HH und GHD (Klimaschutz-Planer)

Im Sektor kommunale Einrichtungen wird perspektivisch bis 2045 angenommen, dass der gesamte Wärmebedarf durch Wärmenetze gedeckt werden kann. Diese Netze können vollständig über KWK-Anlagen versorgt werden. Eine Betrachtung von Objekt-KWK entfällt für diesen Sektor, da die zentrale Versorgung mit Wärmenetzen als effizientere Lösung angesehen wird.

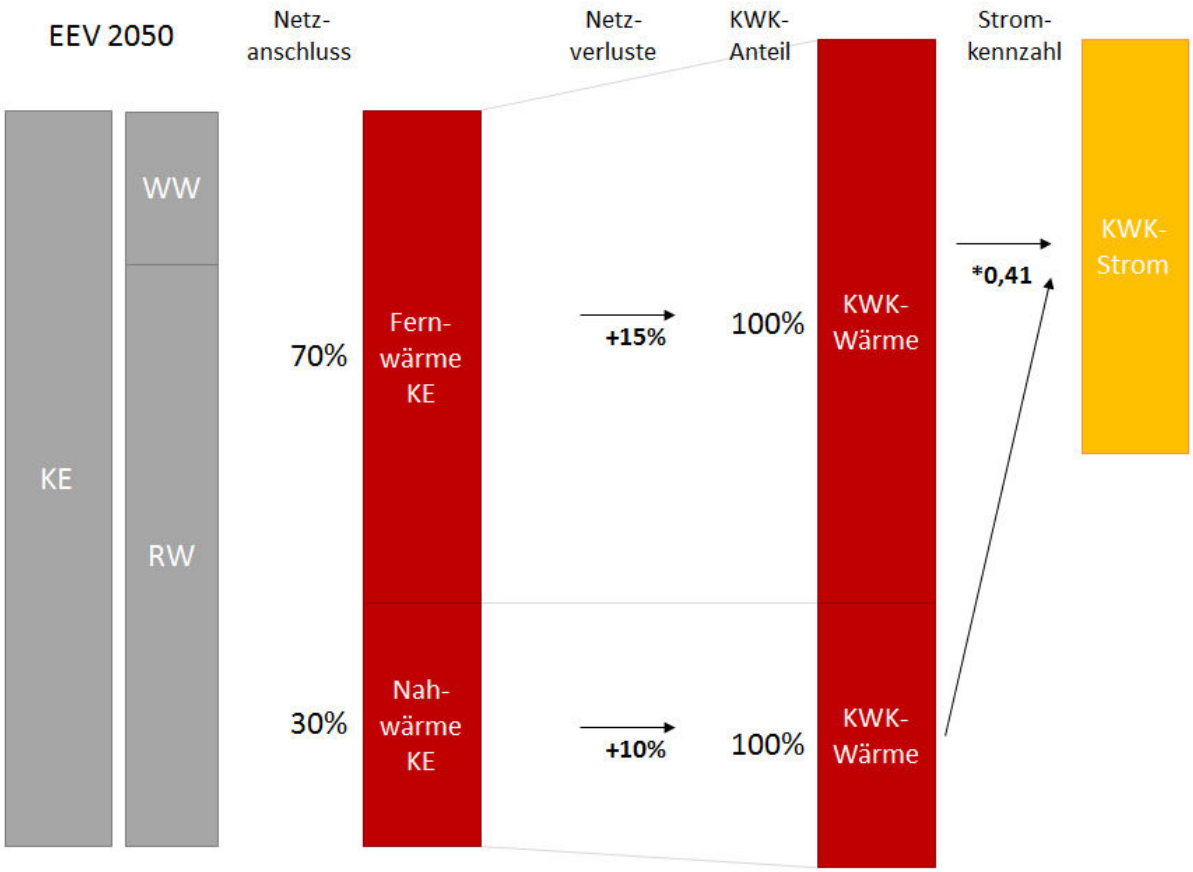


Abbildung 48: Berechnungsmethode KWK – Kommunale Einrichtungen (Klimaschutz-Planer)

Die Nutzung von KWK ist in der Industrie bereits etabliert. Gründe hierfür sind die hohen erreichbaren Volllaststunden und die gleichzeitige Nachfrage nach Elektrizität und Nutzwärme. Da spezifische Daten auf kommunaler Ebene oft fehlen, werden im Klimaschutz-Planer folgende allgemeine Annahmen getroffen:

- 30 % des Gesamtwärmebedarfs in der Industrie entfallen auf Temperaturen unter 500°C.
- 50 % der Wärme unter 500°C können wirtschaftlich durch KWK bereitgestellt werden.

Daraus ergibt sich ein Potential von 15 % des Gesamtwärmebedarfs für KWK im Sektor Industrie, das je nach regionaler Datenlage angepasst werden kann. Für die Stadt Deggendorf wurden jedoch keine spezifischeren Annahmen getroffen. Aufgrund der unsicheren Datenlage wird bei der Planung von Wärmenetzen in der Industrie nicht zwischen Nah- und Fernwärme unterschieden. Der hohe Wärmeverbrauch in der Industrie legt jedoch nahe, dass ein Anschluss an Fernwärmenetze vorrangig ist, weshalb kein separates Nahwärmepotential ausgewiesen wird.



Abbildung 49: Berechnungsmethode KWK – Industrie (Klimaschutz-Planer)

Die Integration von KWK-Anlagen in Wärmenetze stellt eine zentrale Maßnahme dar, um die Effizienz der Energieversorgung zu erhöhen und gleichzeitig die Emissionen zu senken. Für private Haushalte, GHD und kommunale Einrichtungen bietet sich die Versorgung über Nah- oder Fernwärme an, während die Industrie aufgrund ihres hohen Wärmeverbrauchs vorrangig an Fernwärmenetze angeschlossen werden kann.

In folgender Abbildung und Tabelle sind der aktuelle Bilanzwert der 2022 vorhandenen Nah- und Fernwärme sowie KWK-Anlagen im Stadtgebiet im Vergleich zum technischen Potential dargestellt. In der Stadt Deggendorf sind nur kleinere Nahwärmenetze und keine Fernwärmenetze bekannt. Somit liegt der Energieverbrauch hier nur bei rund 1951 MWh/a. Die Potentiale im Bereich Fernwärme werden zurzeit nur zu 4 % ausgeschöpft. Es lassen sich hier über alle Sektoren noch große zu erschließende Potentiale identifizieren.

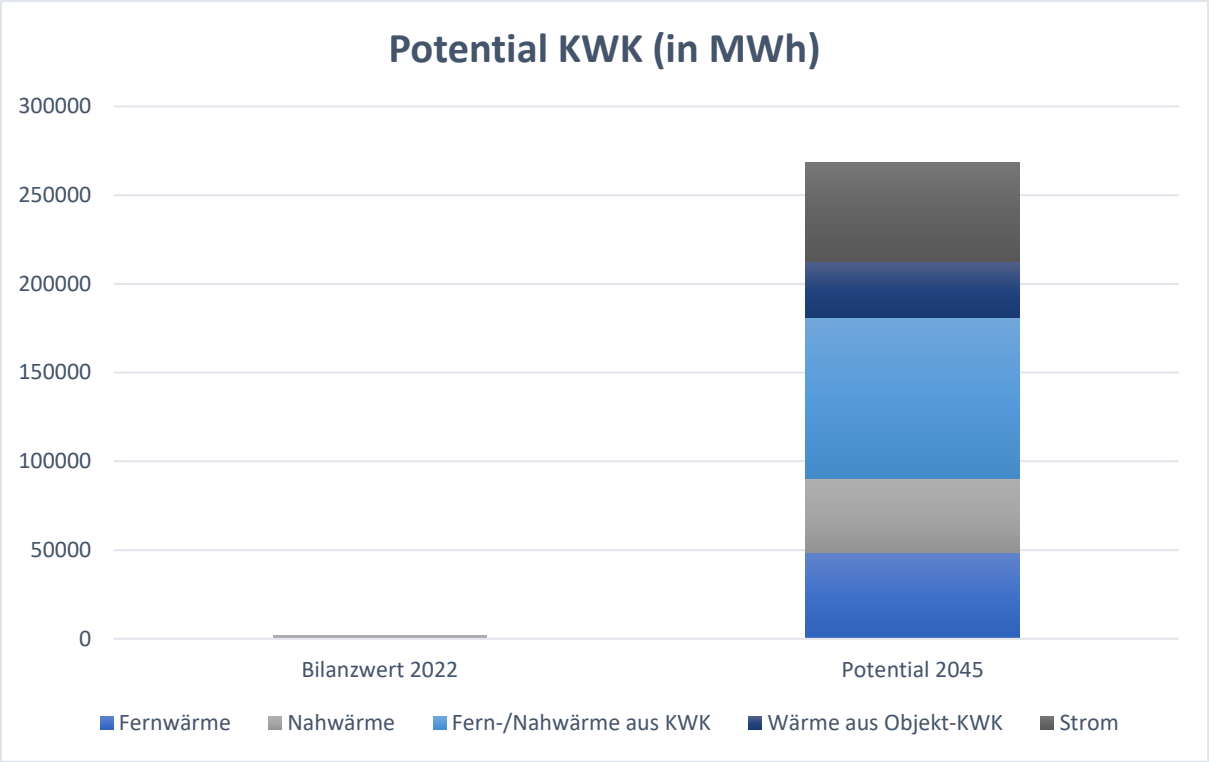


Abbildung 50: Potential Bereich KWK (eigene Darstellung)

Tabelle 3: Potential Bereich KWK (eigene Darstellung, in MWh)

KWK	Bilanzwert 2022	Potential 2045
Fernwärme	0	48.646,49
Nahwärme	1.951,41	41.827,30
Fern-/Nahwärme aus KWK	0	90.473,79
Wärme aus Objekt KWK	0	31.698,34
Strom	0	55.515,76

Eine detaillierte Untersuchung der Potentiale für Wärmenetze und Kraft-Wärme-Kopplung erfolgt im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung (KWP). Dabei wird abgeschätzt, welche Gebäude über eine gemeinsame Wärmeversorgung erschlossen werden können. Die im Integrierten Klimaschutzkonzept (IKK) getroffenen Annahmen basieren auf den Vorgabewerten des Klimaschutz-Planers sowie des ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg gGmbH.

Erneuerbare Energien

Die Nutzung erneuerbarer Energien (EE) ist ein wesentlicher Schritt hin zu einer treibhausgasneutralen Energieversorgung. Im Klimaschutz-Planer erfolgt die Potentialberechnung sektorenspezifisch und berücksichtigt Daten zu Gebäuden, Grundstücken sowie sektorbezogene Verknüpfungen von Strom und Wärme, wie die Nutzung industrieller Abwärme. Für jeden Zukunftsschritt werden ein Sektor und eine Technologie ausgewählt, um die Potentiale für das Grund- und Zieljahr zu bewerten.

Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) und kommunale Einrichtungen

Die Potentiale erneuerbarer Energien in diesen Sektoren konzentriert sich vor allem auf:

- Solarenergie: Dachflächen bieten großes Potential für die Erzeugung von Solarstrom und -wärme.
- Erdwärme: Geothermie ermöglicht eine klimafreundliche Wärmeversorgung.
- Abwärmenutzung: Prozessabwärme kann in Wärmenetze integriert werden, um fossile Energieträger zu ersetzen.

Private Haushalte

In privaten Haushalten liegt das Hauptpotential bei:

- Solarenergie: Dächer von Ein- und Mehrfamilienhäusern eignen sich ideal für Photovoltaik und Solarthermieanlagen.
- Erdwärme: Geothermie kann zur Wärmebereitstellung genutzt werden, insbesondere bei Neubauten oder Sanierungen.

Industrie

Die Industrie verfügt über spezifische Potentiale für erneuerbare Energien, die durch ihre großen Dachflächen und die Nutzung von Abwärme geprägt sind:

- Photovoltaik: Industriehallen bieten ideale Voraussetzungen für großflächige Solaranlagen.
- Abwärmenutzung: Die Integration industrieller Abwärme in Wärmenetze kann eine effiziente und klimafreundliche Lösung darstellen.
- Geothermie: Erdwärme kann sowohl für Prozesswärme als auch zur Gebäudebeheizung genutzt werden.

Sektorübergreifende Technologien

Für Technologien wie Windkraft, die nicht direkt einem einzelnen Sektor zugeordnet werden können, erfolgt die Berechnung und Analyse im Klimaschutz-Planer unter „EE alle Sektoren“. Hier werden Potentiale aus diesen Technologien gesamthaft erfasst und bewertet, um ihre Bedeutung für die Gesamtstrategie zu bestimmen.

Bei der Potentialberechnung wurden spezifische Rahmenbedingungen der Stadt Deggendorf berücksichtigt, um die Ergebnisse an die regionalen Gegebenheiten anzupassen. Hierzu zählen unter anderem die mittlere Globalstrahlung, die als Grundlage für die Berechnung des Ertrags von Photovoltaik- und Solarthermieanlagen dient, sowie die Windverhältnisse und die Identifikation geeigneter Flächen für Windenergie. Zudem wurde das Potential der Wasserkraftnutzung geprüft. Diese angepassten Rahmenbedingungen gewährleisten eine präzise Analyse der erneuerbaren Energien in Deggendorf.

Die Potentialanalyse umfasst ausschließlich Technologien, die durch die Energiebilanz erfasst werden. Dies stellt sicher, dass die Bewertung präzise und auf die spezifischen Gegebenheiten der Kommune abgestimmt ist.

Wie bereits im Kapitel „Energie- und Treibhausgasbilanz“ beschrieben, werden rechnerisch in Deggendorf derzeit rund 18 % des Strombedarfs lokal durch erneuerbare Energien gedeckt. Im Wärmebereich stammen rechnerisch etwa 20 % des Energiebedarfs aus erneuerbaren Quellen, vor allem durch den Einsatz von Biomasseheizungen.

Erneuerbare Energien bieten jedoch noch ein enormes ungenutztes technisches Potential, das erschlossen werden sollte. Im Bereich der Stromproduktion könnte die lokale Erzeugung fast verzehnfacht werden, insbesondere durch den Ausbau von Photovoltaik-Anlagen auf Dächern und Freiflächen. Auch in der Wärmeerzeugung besteht ein erhebliches Potential für Erneuerbare Energien, das auf rund 426.702 MWh pro Jahr geschätzt wird. Biokraftstoffe zählen ebenfalls zu den erneuerbaren Energien. Derzeit gibt es in der Stadt Deggendorf keine Produktionskapazitäten zur Deckung des Kraftstoffbedarfs. Laut Potentialanalyse besteht jedoch ein technisches Potential von 9.748,80 MWh/a bis 2045. Eine zukünftige Nutzung könnte zur Reduktion fossiler Kraftstoffe beitragen.

Tabelle 4: Potential Bereich erneuerbare Energien (eigene Darstellung, in MWh)

Erneuerbare Energien	Bilanzwert 2022	Potential 2045
Biokraftstoff	0	9.748,80
Strom	28.402,00	226.884,02
Wärme	86.356,91	426.701,99

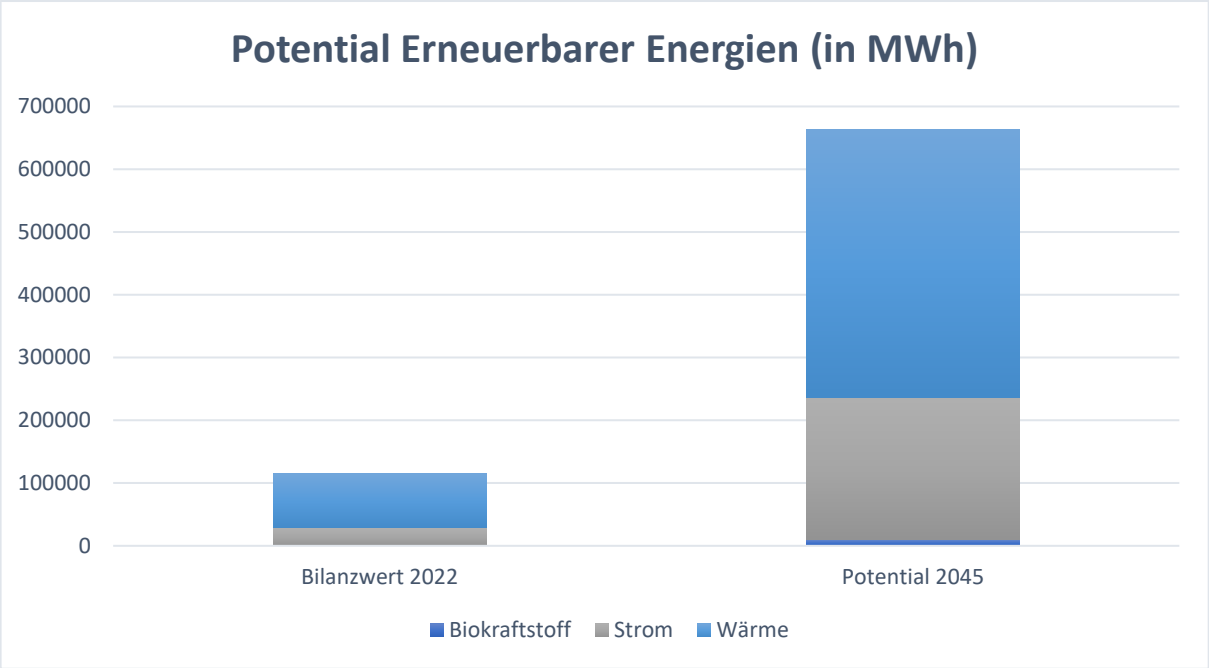


Abbildung 51: Potential Bereich erneuerbare Energien (eigene Darstellung)

Verkehr

Im Bereich Verkehr werden die Potentiale zur Reduktion von Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen durch eine differenzierte Methodik berechnet. Diese Methodik unterscheidet sich grundlegend von der in anderen Sektoren angewandten und umfasst eine Bundes- sowie eine Regional-Berechnung. Während die Bundesberechnung auf allgemeinen Annahmen zur Entwicklung der Verkehrsmengen und des spezifischen Verbrauchs im Jahr 2045 basiert, berücksichtigt die Regional-Berechnung die Potentiale, die lokal durch die Kommune und ihre Einwohner beeinflusst werden können. Diese regionalen Potentiale zeigen die Energiemengen, die bis 2045 eingespart werden können, und stellen die Differenz zur Trendentwicklung dar.

Die Methodik konzentriert sich auf die Bereiche, die in der Region beeinflussbar sind, dazu zählen der innerörtliche und außerörtliche Verkehr, der motorisierte Individualverkehr (MIV), der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) sowie der Güterverkehr, der sowohl leichte Nutzfahrzeuge als auch Lkw umfasst.

Die Beeinflussung des Verkehrs und somit auch des Energieverbrauchs erfolgt auf drei wesentlichen Wegen: Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung und Effizienzsteigerung.

Verkehrsvermeidung:

Im Bereich der Verkehrsvermeidung liegt der Fokus auf dem MIV und dem Güterverkehr. Ziel ist es, unnötige Fahrten zu vermeiden, was durch verschiedene Maßnahmen wie bessere Verkehrsplanung, Förderung von Homeoffice und eine verstärkte Nutzung von digitalen Kommunikationsmitteln erreicht werden kann.

Verkehrsverlagerung:

Die Verlagerung des Verkehrs erfolgt vor allem durch die Förderung des Fuß- und Radverkehrs sowie des ÖPNV. Der Klimaschutz-Planer berücksichtigt hierbei auch den geringen Mehrverbrauch an Energie, der bei einer Verlagerung von MIV auf den ÖPNV entstehen kann, falls beispielsweise mehr Fahrzeuge für die zusätzliche Passagierzahl eingesetzt werden müssen neue Routen aufgenommen werden.

Effizienzsteigerung:

Die Effizienzsteigerung bezieht sich insbesondere auf den PKW-Verkehr. Dies kann durch den vermehrten Einsatz von Elektrofahrzeugen sowie durch den Umstieg auf verbrauchsärmere Verbrennungsmotoren erreicht werden. Bei der Berechnung des Potentials zur Effizienzsteigerung durch Elektroverkehr wird der nach der angenommenen Trendentwicklung verbleibende Elektro-PKW-Verkehr um einen zusätzlichen Anteil erhöht. Ein Wert von 20 % bedeutet, dass der Elektroverkehr bis 2045 um 20 % über die Trendentwicklung hinaus gesteigert werden kann.

Für den Bereich der Verbrennungsmotoren wird eine Effizienzsteigerung durch den Einsatz sparsamerer Motoren und den Einsatz von kleineren und leichteren Fahrzeugen erzielt, was zu einem verringerten Kraftstoffverbrauch führt.

Die Methodik zur Berechnung dieser Potentiale ermöglicht es, eine Einschätzung der möglichen Einsparungen im Verkehrssektor bis 2045 zu erhalten und gezielte Maßnahmen zur Reduktion des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen in Deggendorf zu entwickeln.

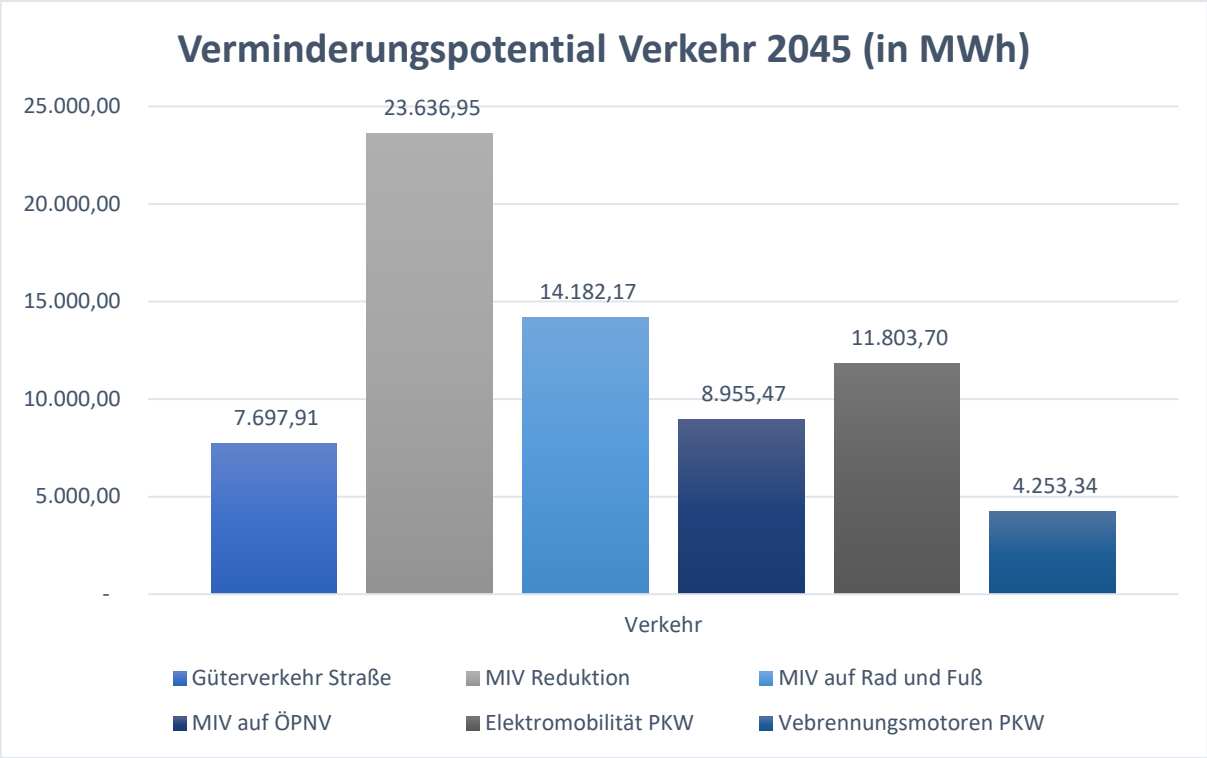


Abbildung 52: Verminderungspotential im Bereich Verkehr (eigene Darstellung)

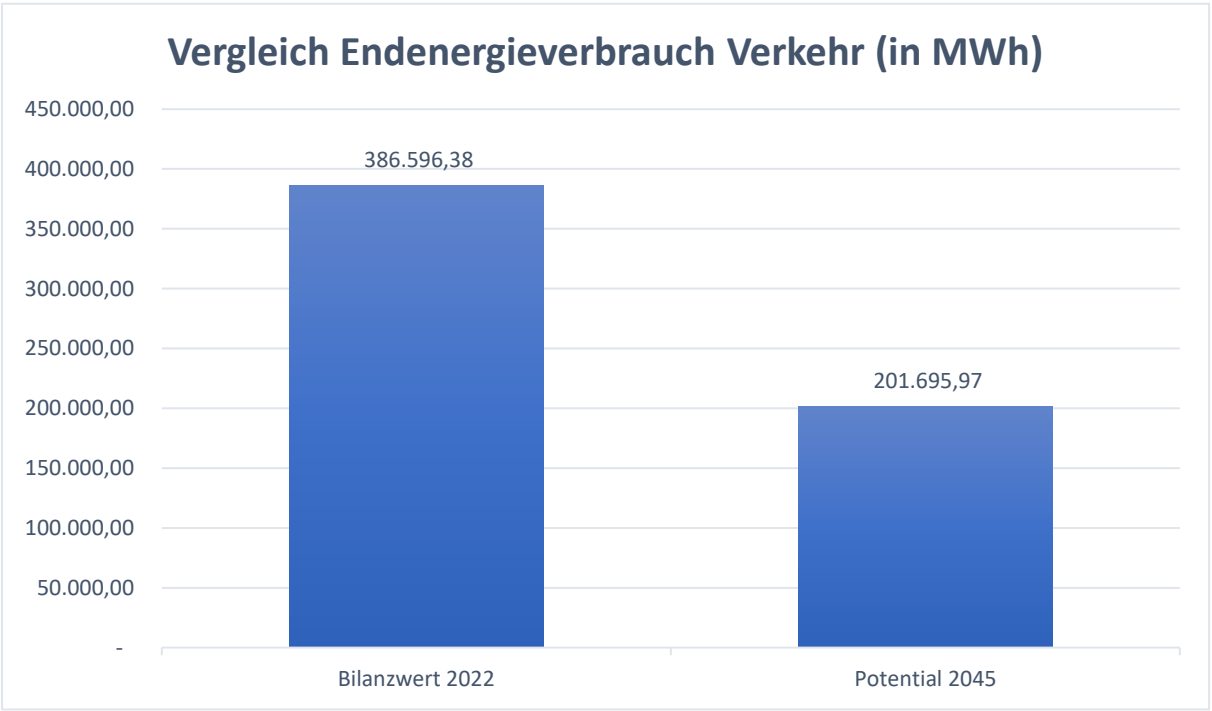


Abbildung 53: Vergleich Endenergieverbrauch Sektor Verkehr (eigene Darstellung)

Im Bilanzergebnis des Gesamtpotentials sind Treibhausgaswerte für Verkehrsmittel enthalten, die bisher nicht in die Potential- und Szenarienberechnungen einbezogen wurden. Dazu zählen:

- Binnen- und Seeschifffahrt (BiSchi)
- Flugverkehr (Flug)
- Regionalbusse (Rbus)
- Schienengüterverkehr (SGV)
- Schienenpersonenfernverkehr (SPFV)

Da die Entwicklung dieser Verkehrsmittel auf kommunaler Ebene nur begrenzt beeinflussbar ist, liegt der Fokus bei der Potentialanalyse auf den folgenden Bereichen:

- Individualverkehr mit Pkw und Motorrädern (MZR)
- Güterverkehr auf der Straße mit leichten Nutzfahrzeugen (LNF) und Lkw
- Öffentlicher Nahverkehr mit Linienbussen (Lbus) und Schienenpersonennahverkehr (SPNV)

Diese Fokussierung führt zu Abweichungen zwischen den THG-Werten aus der Gesamtbilanz und den berechneten Potentialen sowie Szenarien, insbesondere im Bereich Kraftstoff und Strom.

Gesamtpotential

Das Gesamtpotential wird im Potential-Szenario gesammelt dargestellt. Es umfasstdie technisch maximal erreichbaren Potentiale aus den Bereichen Verbrauchsminderung, Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), erneuerbare Energien und Verkehr. Es stellt dar, was theoretisch unter optimalen Bedingungen möglich wäre, wie eingangs erwähnt **unabhängig von politischen, finanziellen oder anderen Einschränkungen**.

Wie bereits in Kapitel 2.1 erläutert, liegen für die Stadt Deggendorf keine Werte für das Bilanzjahr 1990 vor. Aufgrund des nur moderat gesunkenen Endenergieverbrauchs auf Bundes- und Landesebene seit 1990 wird für die weitere Entwicklung von Potentialen und Szenarien in Deggendorf annäherungsweise das Bilanzjahr 2022 herangezogen. Dieser Ansatz ermöglicht es, die lokalen Werte im Kontext der bundesweiten Zielsetzungen einzuordnen.

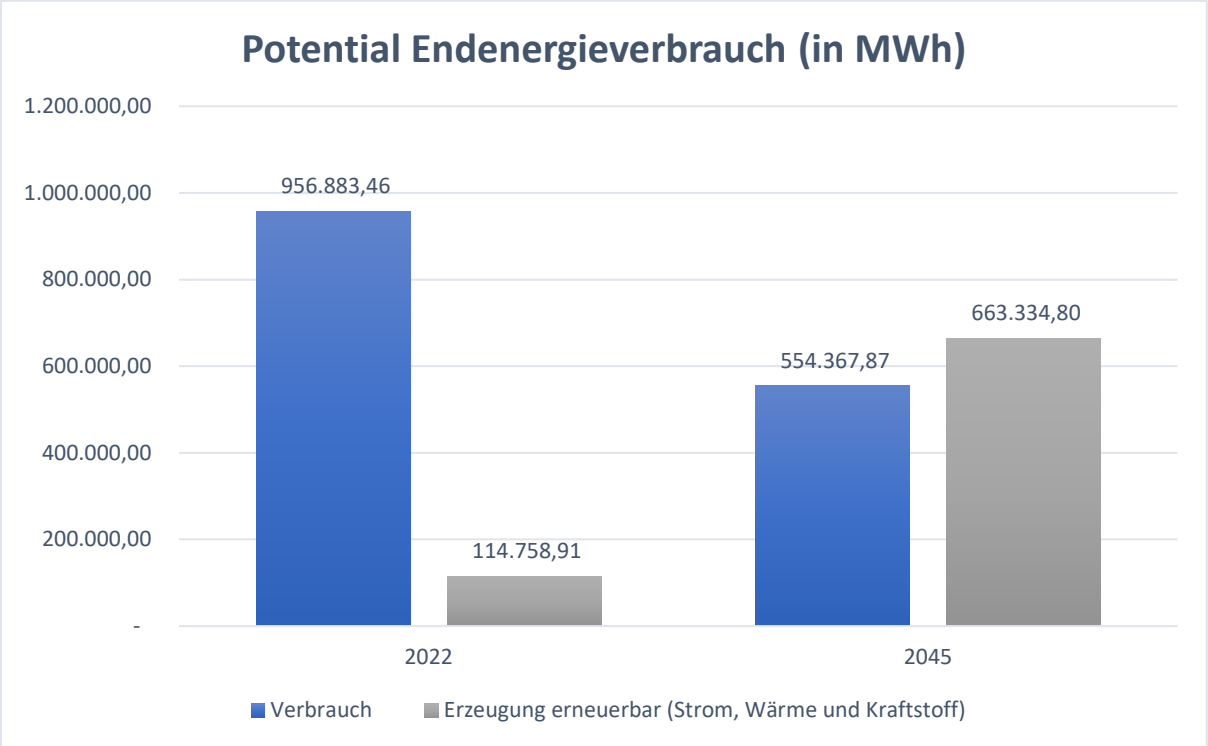


Abbildung 54: Gesamtpotential Endenergieverbrauch (eigene Darstellung)

Demnach könnte der Endenergieverbrauch in Deggendorf bis zum Jahr 2045 auf etwa 554.367,87 MWh pro Jahr reduziert werden. Gleichzeitig wäre es möglich, rund 663.334,80 MWh pro Jahr aus erneuerbaren Energien zu erzeugen.

Dies würde bedeuten, dass der Energieverbrauch innerhalb der Kommune rechnerisch vollständig durch erneuerbare Energien gedeckt werden könnte. Darüber hinaus wäre ein Energieüberschuss von etwa 108.966,93 MWh pro Jahr realisierbar. Dieser Überschuss könnte, abhängig vom Bilanzierungsprinzip, positiv auf die Treibhausgasbilanz wirken, da die bei der Erzeugung erneuerbarer Energien vermiedenen Treibhausgasemissionen angerechnet werden könnten.

Dennoch würde eine bilanzielle Treibhausgasneutralität gemäß der BISKO-Systematik auch bei vollständiger Ausschöpfung aller Potentiale nicht erreicht, da derzeit THG-Senken- und Kompensationsmaßnahmen in der Berechnung nicht berücksichtigt werden können.

Die Auswertung der Berechnung der Potentialezeigt, dass eine Reduktion des Endenergieverbrauchs um 42 % gegenüber dem Jahr 2022 möglich ist. Dennoch zeigt der Vergleich, dass das Klimaziel der Bundesregierung – eine Reduktion des Endenergieverbrauchs um 65 % im Vergleich zu 1990 – in Deggendorf selbst bei vollständiger Ausschöpfung der Potentiale nicht vollständig erreicht werden kann.

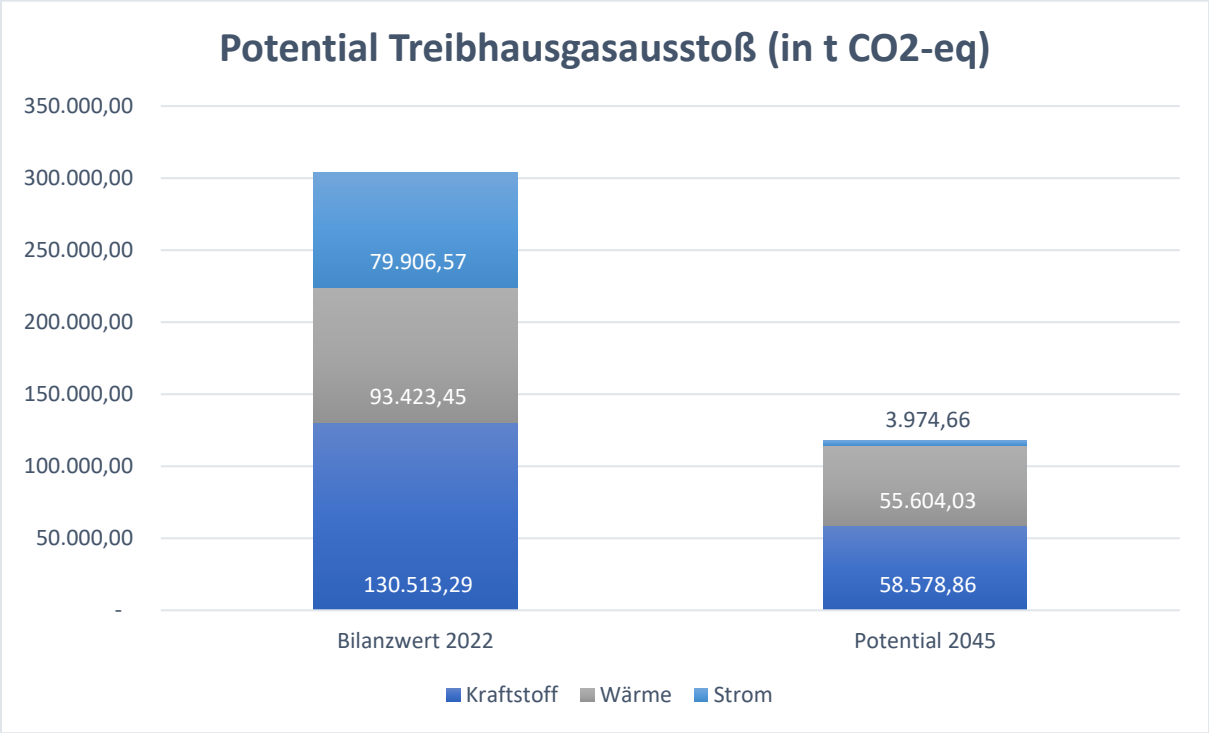


Abbildung 55: Gesamtpotential Treibhausgasausstoß (eigene Darstellung)

Die Analyse zeigt, dass durch die Umsetzung aller identifizierten Potentiale insgesamt rund 185.685,77 Tonnen CO_2 eingespart werden könnten. Die größten Potentiale sind im Stromsektor zu verzeichnen, gefolgt von den Bereichen Kraftstoff und Wärme.

Trotz dieser erheblichen Reduktionsmöglichkeiten bleibt Deggendorf weit von einer vollständigen Treibhausgasneutralität entfernt. Selbst bei maximaler Ausschöpfung der Potentiale verbleiben Restemissionen von 118.157,54 Tonnen CO_2 (ohne Berücksichtigung von Kohlenstoffsenken).

Es ist wichtig zu betonen, dass erneuerbare Energien, wie Photovoltaik (PV), ebenfalls einen CO_2-Emissionsfaktor aufweisen der u.a. durch die Herstellung und den Transport der Module begründet ist. Für PV-Strom liegt dieser laut BISKO für das Bilanzjahr 2022 bei rund 57 g CO_2/kWh, was die vollständige Treibhausgasnneutralität zusätzlich erschwert.

Die Potentiale verdeutlichen, dass eine Reduktion der THG-Emissionen um 95 % gemäß der BISKO-Bilanzierungssystematik für Deggendorf nicht vollständig realisierbar ist. Wesentliche Aspekte wie natürliche Kohlenstoffsenken oder Technologien zur Kohlenstoffabscheidung (Carbon Capture and Storage, CCS) werden in dieser Methodik nicht berücksichtigt.

Ohne zusätzliche Maßnahmen außerhalb der aktuellen Systematik bleibt auch das Klimaziel der Bundesregierung, eine Minderung der Emissionen um 95 % gegenüber 1990, für Deggendorf unerreichbar. Ein umfassender Ansatz, der weitere Reduktionsstrategien und Senken mit einbezieht, wäre erforderlich, um diesem Ziel näher zu kommen.

3.2 / Trend-Szenario

Das Trend-Szenario beschreibt die derzeit prognostizierten Entwicklungen und Trends bis zum Jahr 2045 beim Energieverbrauch sowie bei den Treibhausgasemissionen. Es zeigt die Auswirkungen bereits umgesetzter oder geplanter Klimaschutzmaßnahmen, wie Förderprogramme und gesetzliche Vorgaben, sowie die daraus resultierenden Effekte.

Für Deggendorf wurde das Trend-Szenario auf Basis der spezifischen Energie- und THG-Bilanz, der lokalen Entwicklung der Einwohnerzahl und sektorspezifischer Trends – etwa in den Bereichen Wirtschaft oder Verkehr – entwickelt.

Die Ergebnisse zeigen, dass ohne weitere lokale Klimaschutzmaßnahmen der Endenergieverbrauch bis 2045 lediglich um 15 % im Vergleich zu 2022 gesenkt werden kann. Das übergeordnete Klimaziel der Bundesregierung, eine Reduktion des Endenergieverbrauchs um 65 % bis 2045 gegenüber 1990, wird durch die Maßnahmen des Trend-Szenarios somit deutlich verfehlt.

Annahmen im Trend-Szenario

Haushalte und kommunale Einrichtungen (HH und KE):

Sowohl im Strom- als auch im Wärmeverbrauch wurde eine jährliche Einsparung von 0,8 % angenommen. Diese Annahme basiert auf der zunehmenden Effizienz von Geräten und technologischen Fortschritten in der Energie- und Wärmenutzung.

Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und Industrie (GHD und IND):

In diesem Bereich wurde ebenfalls eine jährliche Einsparung von 0,8 % für Strom und Wärme angesetzt. Diese Reduktion spiegelt den höheren Aufwand für Sanierungen und energieeffiziente Maßnahmen in diesem Sektor wider. Dennoch können durch kleinere Maßnahmen, wie den hydraulischen Abgleich, effizientere Heizungsanlagen oder verbesserte Geräte, Einsparungen erzielt werden.

Verkehr:

Im Verkehrsbereich wurde ein kontinuierlicher Anstieg der Elektromobilität berücksichtigt. Der Anteil an batteriebetriebenen Elektroautos wird bis 2030 auf 10 % und bis 2045 auf 30 % geschätzt. Elektroautos sind etwa dreimal effizienter als konventionelle Fahrzeuge, was einen zusätzlichen Beitrag zur Verringerung des Energieverbrauchs leisten kann.

Im Trendszenario wird davon ausgegangen, dass sich der Klimaschutz gemäß dem bisherigen Trend weiterentwickelt, ohne dass zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden. Die Daten zeigen in der nachfolgenden Abbildung auf, dass der Endenergiebedarf in Deggendorf in diesem Szenario nur eine moderate Reduktion aufweist:

- Gewerbe/Handel/Dienstleistungen (GHD): Der Endenergiebedarf sinkt nur leicht von 111.957 MWh im Jahr 2022 auf 93.072 MWh im Jahr 2045, was einen Rückgang von etwa 17 % bedeutet.
- Industrie (IND): Auch im Industriesektor gibt es eine moderate Reduktion, von 153.477 MWh auf 127.589 MWh (ca. 17 % weniger).
- Kommunale Einrichtungen (KE): Der Bedarf sinkt von 14.530 MWh auf 13.008 MWh (ca. 10 % weniger).
- Private Haushalte (HH): Der Endenergiebedarf der Haushalte verringert sich von 288.776 MWh auf 264.390 MWh, was einem Rückgang von rund 8 % entspricht.
- Verkehr: Im Verkehrssektor wird ein Rückgang von 388.143 MWh auf 310.514 MWh erwartet, was etwa 20 % weniger ausmacht.

Gesamt: Der gesamte Endenergiebedarf sinkt von 956.883 MWh auf 808.573 MWh, was einen Rückgang von etwa 15,5 % bis 2045 bedeutet.

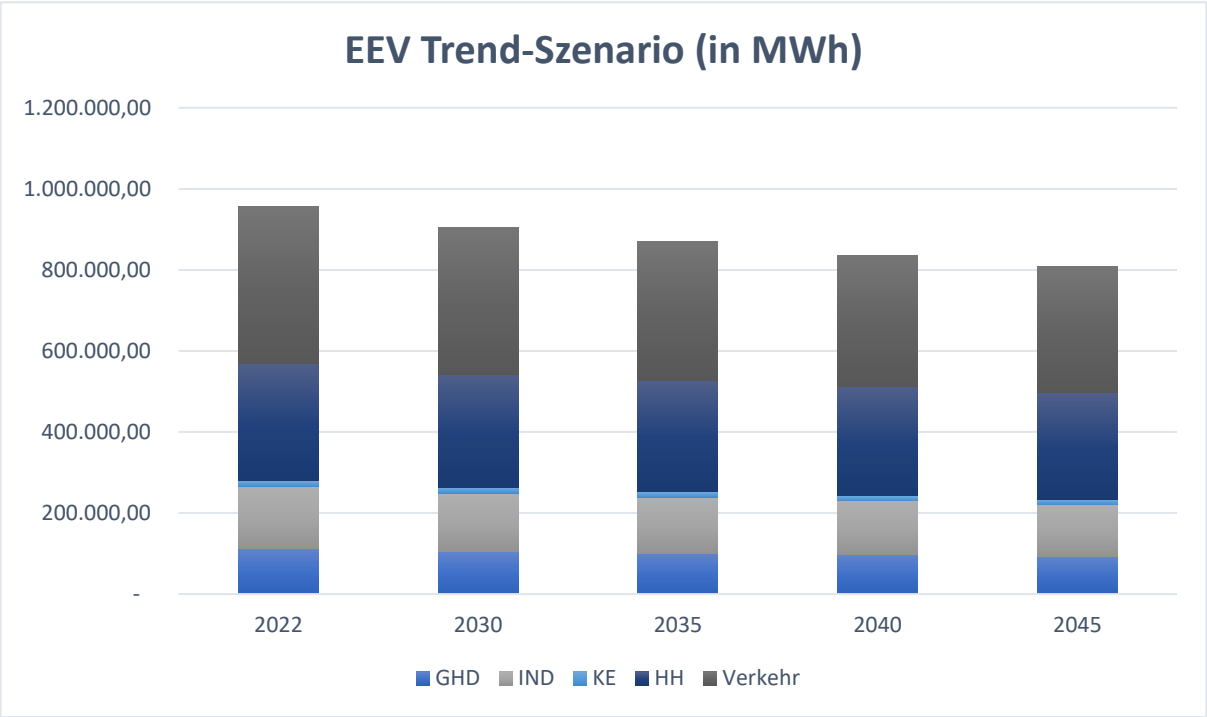


Abbildung 56: Trend-Szenario - Endenergieverbrauch (eigene Darstellung)

Tabelle 5: Trend-Szenario - Werte des Endenergiebedarfs nach Sektoren (eigene Darstellung, in MWh)

Sektoren	2022	2030	2035	2040	2045
GHD	111.957	104.989	100.856	96.886	93.072
IND	153.477	143.925	138.260	132.817	127.589
KE	14.530	13.977	13.645	13.322	13.008
HH	288.776	280.004	274.682	269.478	264.390
Verkehr	388.143	362.267	342.860	323.453	310.514
Gesamt	956.883	905.162	870.302	835.956	808.573

Diese Entwicklung zeigt, dass sich trotz der Fortschritte im Klimaschutz in Deggendorf im Trendszenario der Endenergiebedarf nur moderat reduzieren wird, da keine zusätzlichen Maßnahmen zur Emissionsminderung oder Effizienzsteigerung ergriffen werden. Der Fortschritt bleibt daher weit hinter den lokalen Potentialen zurück.

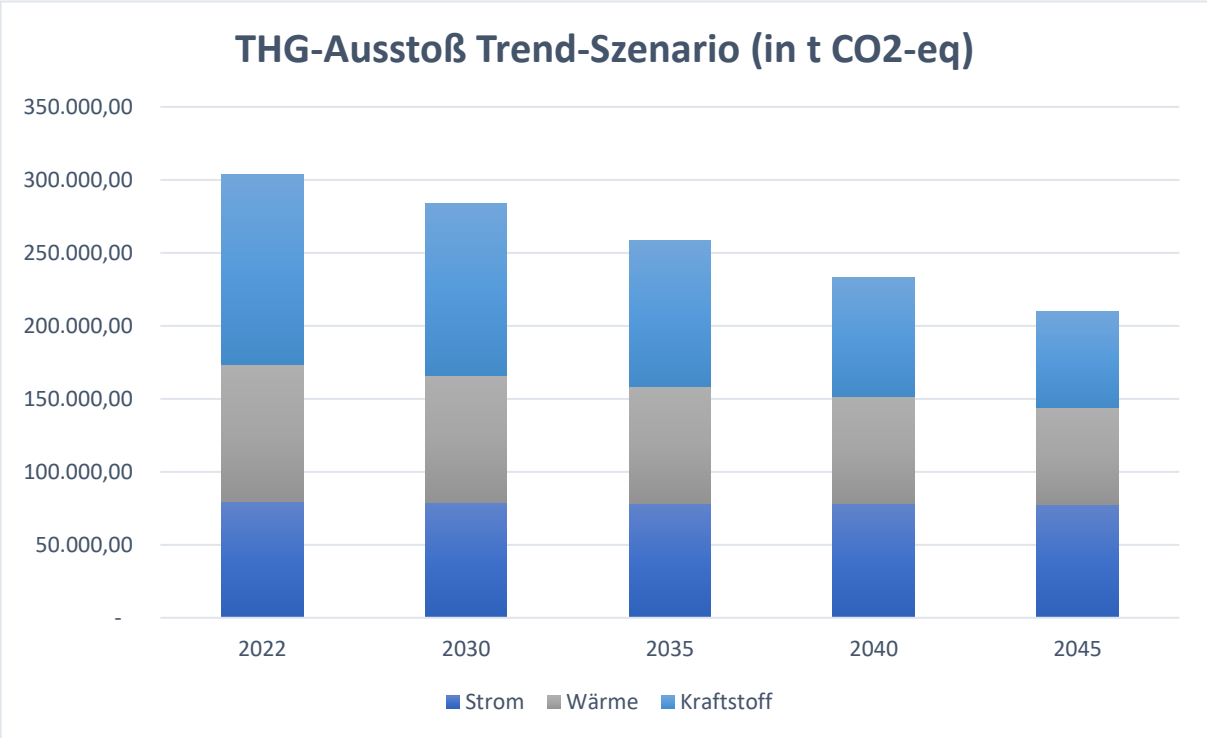


Abbildung 57: THG-Ausstoß Trend-Szenario (eigene Darstellung)

Tabelle 6: Trend-Szenario - Werte THG-Ausstoß nach Sektoren (eigene Darstellung, in t CO_2-eq)

Trend-Szenario	2022	2030	2035	2040	2045
Strom	79.907	79.267	78.633	78.004	77.380
Wärme	93.423	86.884	79.933	73.538	66.920
Kraftstoff	130.513	117.462	99.843	81.871	65.497
Gesamt	303.843	283.613	258.409	233.414	209.797
Pro Einwohner	8,6	8,1	7,3	6,6	6,0

Die verringerten Treibhausgasemissionen im Trendszenario können auch auf die einzelnen Energieträger aufgeteilt dargestellt werden. Hier ergibt sich folgende Zuordnung:

- Strom: Die Emissionen im Stromsektor sinken von 79.907 t CO_2 im Jahr 2022 auf 77.380 t CO_2 im Jahr 2045, was eine geringe Reduktion von etwa 3,2 % bedeutet.
- Wärme: Im Bereich Wärme ergibt sich ein stärkerer Rückgang, von 93.423 t CO_2 auf 66.920 t CO_2, was einer Minderung von rund 28,3 % entspricht.
- Kraftstoff: Der Kraftstoffsektor verzeichnet die größte Reduktion, mit einer Senkung von 130.513 t CO_2 auf 65.497 t CO_2 (ca. 50 % weniger).

Insgesamt sinken die Treibhausgasemissionen im Trendszenario auf 209.797 t CO_2 im Jahr 2045, was einem Rückgang von etwa 30,9 % entspricht. Der Pro-Kopf-Ausstoß verringert sich von 8,6 t CO_2 auf 6,0 t CO_2, was eine Reduktion von etwa 30,2 % bedeutet.

Dieses Trend-Szenario verdeutlicht, dass Deggendorf durch die aktuell absehbaren Entwicklungen nur geringe Fortschritte im Klimaschutz erzielen kann. Ohne zusätzliche Maßnahmen bleiben die Möglichkeiten zur Reduktion von Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen begrenzt. Dies unterstreicht die Notwendigkeit, ambitionierte lokale Klimaschutzaktivitäten zu entwickeln und umzusetzen, um die übergeordneten Klimaziele erreichen zu können.

3.3 / Klimaschutz-Szenario

Das Klimaschutz-Szenario orientiert sich an den bundesweiten Zielen zur Minderung der Treibhausgasemissionen um 88 % bis 2040 und Treibhausgasneutralität bis 2045 und stellt gleichzeitig ein Kommunalszenario dar, wie es von sogenannten Masterplan-Kommunen für 100 % Klimaschutz verfolgt wird. Ein zentraler Bestandteil dieses Szenarios ist der Strommix „Ambitioniert", der einen intensiven Ausbau erneuerbarer Energien sowie eine deutliche Verringerung der Abhängigkeit von fossilen Energieträgern umfasst. Nach Vorgabewerten des Klimaschutz-Planers wird der Emissionsfaktor für diesen Strommix auf 0,037 t CO_2/MWh beziffert.

Zusätzlich bietet der Klimaschutz-Planer die Möglichkeit, die Strom- und Wärmeversorgung für ein Zieljahr wie 2045 zu modellieren. Nutzer können dabei Zielgrößen für den Wärmeverbrauch verschiedener Energieträger sowie die erwarteten Treibhausgasemissionsfaktoren eingeben. Die durchschnittlichen Emissionsfaktoren für Nahwärme lagen 2016 bei 0,89 t CO_2-eq/MWh, während die für Fernwärme bei 0,268 t CO_2-eq/MWh lag. Mit einem ambitionierten Ausbau erneuerbarer Energien und der Substitution fossiler Energieträger wird erwartet, dass diese Faktoren bis 2045 erheblich sinken können, was auch dem Ziel einer treibhausgasneutralen Wärmeversorgung entsprechen würde.

Auf Basis der Zielsetzung des Bundes, bis zum Jahr 2045 insgesamt 95 % der THG-Emissionen gegenüber 1990 einzusparen, wird im Klimaschutz-Szenario davon ausgegangen, dass nahezu alle verfügbaren Einsparpotentiale vollständig ausgeschöpft werden. Dazu zählen Maßnahmen zur Energieeinsparung, Steigerung der Energieeffizienz, der Ausbau erneuerbarer Energien und die Sektorenkopplung.

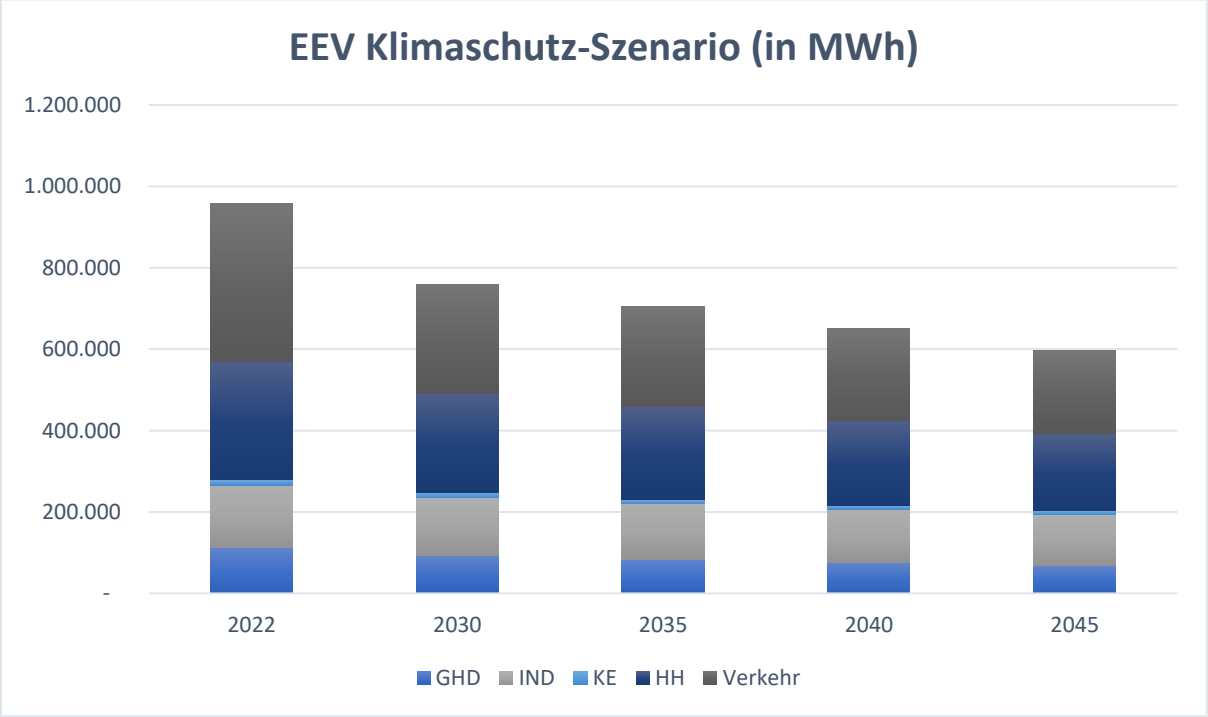


Abbildung 58: Klimaschutz-Szenario –Endenergieverbrauch (eigene Darstellung)

Das Klimaschutz-Szenario zeigt auf, wie sich der Endenergiebedarf in Deggendorf bis 2045 entwickeln könnte, wenn konsequente Maßnahmen zur Minderung des Energieverbrauchs, zur Förderung erneuerbarer Energien und damit zur Hebung vorhandener Potentiale umgesetzt werden.

- Gewerbe/Handel/Dienstleistungen (GHD): Der Bedarf sinkt von 111.957 MWh im Jahr 2022 auf 68.698 MWh im Jahr 2045, was einer deutlichen Reduktion von rund 39 % entspricht.
- Industrie (IND): Der Bedarf geht moderater zurück, von 153.477 MWh auf 126.062 MWh. Es ergibt sich eine Reduktion von etwa 18 %.
- Kommunale Einrichtungen (KE): Hier wird eine signifikante Reduktion erzielt, von 14.530 MWh auf 9.121 MWh (ca. 37 % weniger).
- Private Haushalte (HH): Der Bedarf verringert sich von 288.776 MWh auf 190.023 MWh, was einem Rückgang von rund 34 % entspricht.
- Verkehr: Der Verkehrssektor zeigt die größte prozentuale Einsparung, mit einer Reduktion von 388.143 MWh auf 203.749 MWh, etwa 48 %.

Der gesamte Endenergiebedarf sinkt von 956.883 MWh im Jahr 2022 auf 597.653 MWh im Jahr 2045, was einem gesamten Rückgang von rund 38 % entspricht.

Besonders im Bereich der Treibstoffe zeigt sich ein hohes Einsparpotential: Durch konsequente Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen könnten die Energieverbräuche im motorisierten Individualverkehr (MIV) deutlich gesenkt werden. Elektromobilität und die Umwandlung von ökologisch erzeugtem Strom in alternative Treibstoffe spielen hierbei eine Schlüsselrolle, um langfristig die THG-Emissionen im Verkehrssektor zu reduzieren.

Tabelle 7: Klimaschutz-Szenario - Werte Endenergiebedarf (eigene Darstellung, in MWh)

Sektoren	2022	2030	2035	2040	2045
GHD	111.957	92.932	83.484	75.444	68.698
IND	153.477	143.127	137.041	131.233	126.062
KE	14.530	12.184	10.993	9.988	9.121
HH	288.776	243.642	226.439	208.098	190.023
Verkehr	388.143	267.733	246.215	225.152	203.749
Gesamt	956.883	759.617	704.172	649.915	597.653

Die Erzeugung aus erneuerbaren Energien steigt im Gegenzug deutlich an, von 114.758,91 MWh im Jahr 2022 auf 526.597,39 MWh im Jahr 2045, was einer Vervierfachung entspricht. Dieser Ausbau trägt maßgeblich zur Deckung des Endenergiebedarfs und zur Reduktion von THG-Emissionen bei.

Das Klimaschutz-Szenario prognostiziert eine Reduktion des Endenergieverbrauchs um 38 % bis 2045 im Vergleich zu 2022. Trotz dieser ambitionierten Reduktionen zeigt sich, dass das Klimaziel der Bundesregierung – eine Senkung des Endenergieverbrauchs um 65 % gegenüber 1990 – selbst bei vollständiger Ausschöpfung der Potentiale in Deggendorf nicht erreicht werden kann. Ein Vergleich mit dem Grundjahr 1990 ist wie bereits erläutert in Deggendorf aufgrund fehlender Datenlage nicht möglich. Dennoch ist die Bilanz ausgehend von 2022 mit den Zielen von 1990 vergleichbar, da der Endenergieverbrauch auf Bundes- und Landesebene seit 1990 nur moderat gesenkt wurde und somit ähnliche Trends in Deggendorf angenommen werden können.

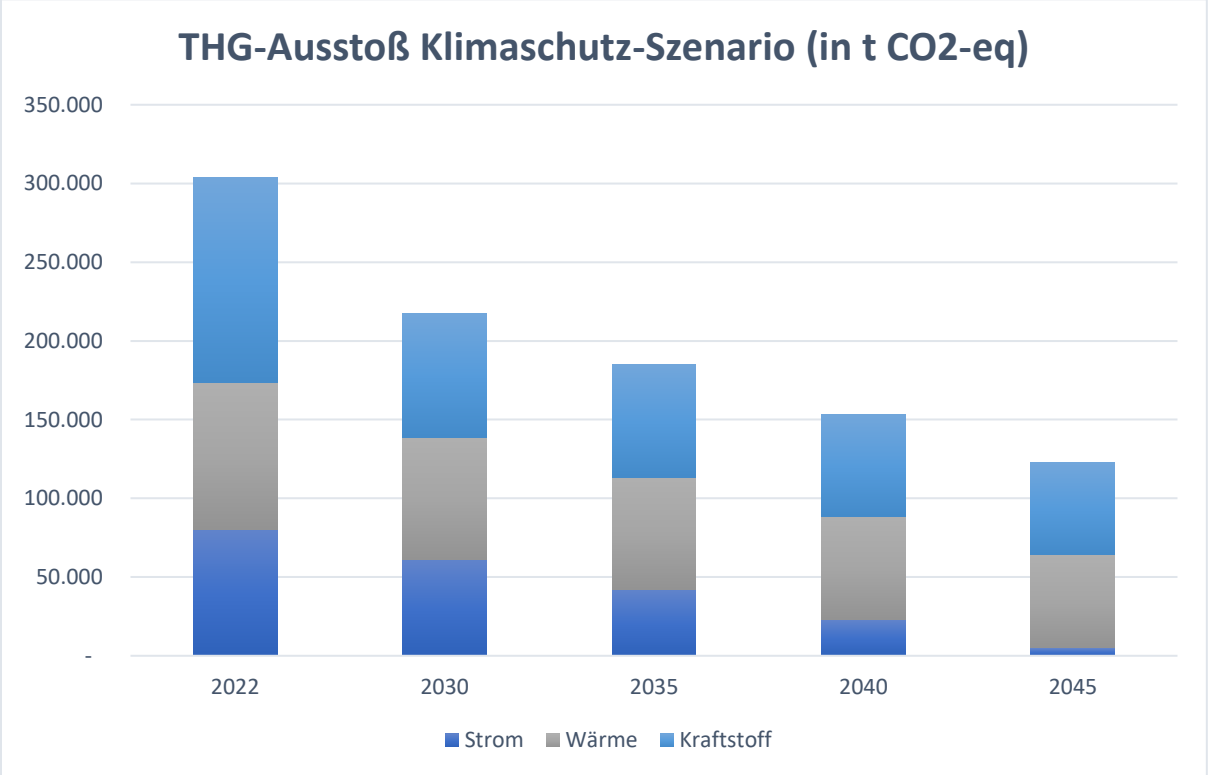


Abbildung 59: THG-Ausstoß Klimaschutz-Szenario (eigene Darstellung)

In Abbildung 59 wird dargestellt, wie sich die Treibhausgasemissionen in Deggendorf bis 2045 entwickeln könnten, wenn ambitionierte Maßnahmen zur Emissionsminderung umgesetzt werden. Um diese Fortschritte zu erzielen, müssen die identifizierten Potentiale in allen Bereichen weitgehend ausgeschöpft werden.

- Strom: Die Emissionen sinken drastisch von 79.907 t CO_2 im Jahr 2022 auf nur noch 4.972 t CO_2 im Jahr 2045, was einer Reduktion von 94 % entspricht.
- Wärme: Im Wärmesektor verringern sich die Emissionen von 93.423 t CO_2 auf 59.308 t CO_2. Das ist ein Rückgang von etwa 36 %.

- Kraftstoff: Die Emissionen im Bereich Kraftstoff sinken von 130.513 t CO_2 im Jahr 2022 auf 58.579 t CO_2 im Jahr 2045, was einer Reduktion von rund 55 % entspricht.
- Gesamt: Die Gesamtemissionen gehen von 303.843 t CO_2 im Jahr 2022 auf 122.858 t CO_2 im Jahr 2045 zurück. Dies entspricht einer Reduktion von etwa 60 %.
- Pro Einwohner: Die Pro-Kopf-Emissionen verringern sich von 8,6 t CO_2 im Jahr 2022 auf 3,5 t CO_2 im Jahr 2045.

Tabelle 8: Klimaschutz-Szenario - Werte THG-Ausstoß (eigene Darstellung, in t CO_2-eq)

Klima-schutz-Szenario	2022	2030	2035	2040	2045
Strom	79.907	60.924	41.941	22.958	4.972
Wärme	93.423	78.045	71.575	65.232	59.308
Kraftstoff	130.513	78.399	71.646	65.115	58.579
Gesamt	303.843	217.367	185.162	153.305	122.858
Pro Einwohner	8,6	6,2	5,3	4,4	3,5

Trotz erheblicher Fortschritte zeigt die Analyse, dass die angestrebte Reduktion der Treibhausgasemissionen um 95 % gemäß der BISKO-Bilanzierungssystematik für Deggendorf nicht vollständig erreicht werden kann. Das liegt unter anderem daran, dass Maßnahmen wie natürliche Kohlenstoffsenken oder Carbon Capture and Storage (CCS) derzeit nicht in der Bilanzierung berücksichtigt sind.

Das Klimaschutz-Szenario zeigt, dass durch Energieeinsparung, Effizienzsteigerung und den Ausbau erneuerbarer Energien signifikante Fortschritte erzielt werden können, wobei eine nahezu ausgeglichene Balance zwischen Endenergieverbrauch und erneuerbarer Energieerzeugung erreicht wird.

Trotzdem entstehen weiterhin Emissionen, etwa durch die Herstellung, den Transport von Energieanlagen und -trägern sowie die notwendige Infrastruktur. Diese Emissionen lassen sich nur durch zusätzliche Kompensationsmaßnahmen, wie natürliche Senken oder CCS, vollständig ausgleichen. Das Szenario verdeutlicht, dass Deggendorf im Klimaschutz erhebliche Fortschritte machen kann, aber die übergeordneten Klimaziele der Bundesregierung nur mit ergänzenden Ansätzen zur Kohlenstoffbindung erreicht werden können.

4 / Leitbild und Zielsetzung

4.1 / Klimaschutzziele der Stadt Deggendorf

Am 24.06.2021 hat der Deutsche Bundestag ein neues Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) beschlossen. Mit dem novellierten Gesetz werden die deutschen Treibhausgasminderungsziele verschärft und angehoben. So sollen die Treibhausgasemissionen gegenüber dem Jahr 1990 um 65 % bis zum Jahr 2030, um 88% bis zum Jahr 2040 gesenkt werden und im Jahr 2045 eine Netto-Treibhausgasneutralität erreicht werden (Bundesregierung, 2021). Die bayerische Staatsregierung hat die Klimaschutzziele der Bundesregierung übernommen, jedoch eine Netto-Treibhausgasneutralität bereits bis zum Jahr 2040 beschlossen. (Bayerische Staatsregierung, 2023)

Im Rahmen des Integrierten Klimaschutzkonzeptes setzt sich die Stadt Deggendorf eigene lokale Klimaschutzziele für die Jahre 2035 und 2045. Diese Ziele wurden zum einen von den aktuell geltenden politischen Zielen der Bundesregierung und des Bundeslandes abgeleitet. Zum anderen wurden die Ergebnisse der Energie- und Treibhausgasbilanz sowie der Potential- und Szenarienanalyse herangezogen.

Mithilfe der Energie- und Treibhausgasbilanz konnte für das Jahr 2022 ein Treibhausgasausstoß von 291.611 Tonnen CO_2-Äquivalente für das gesamte Stadtgebiet errechnet werden. Die energiebedingten THG-Emissionen pro Kopf betrugen 2022 8,3 t CO_2-eq, zudem wurden 18 % des Stromverbrauchs bilanziell im Stadtgebiet durch erneuerbare Energien erzeugt.

Die THG-Emissionen sollen auch im Stadtgebiet Deggendorf bis 2045 durch Energieeinsparung und den Ausbau erneuerbarer Energien, aber auch durch die Kompensation nicht vermeidbarer THG-Emissionen bilanziell auf null reduziert werden, in Anlehnung an die Bundesklimaschutzziele. In der Szenarienbetrachtung wurde deshalb ein Klimaschutzszenario für die Jahre bis 2045 entwickelt, das die technisch und wirtschaftlichen erschließbaren Treibhausgasminderungspotentiale umsetzt.

Durch die in diesem Szenario beschriebene Vorgehensweise könnte eine bilanzielle Netto-Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2045 erzielt werden, aber nur wenn zusätzlich zu den THG-Minderungsmaßnahmen weitere Schritte unternommen werden. Für eine Netto-Treibhausgasneutralität sind neben der Reduktion der vermeidbaren Emissionen und der Überproduktion erneuerbarer Energien vor Ort auch die Schaffung natürlicher und künstlicher CO_2-Senken oder externe Kompensationsmaßnahmen notwendig. Diese Senken können beispielsweise Landnutzungsänderung zu Wäldern oder Mooren darstellen oder innovative Technologien wie Carbon Capture and Storage (CCS), bei dem CO_2 direkt aus der Luft herausgefiltert und gespeichert werden kann.

Aufgrund der vom Fördergeber (NKI) vorgegebenen Bilanzierungsmethodik (BISKO) können diese Senken sowie eine Sektorenkopplung allerdings nicht in diesem Integrierten Klimaschutzkonzept einberechnet werden. Aus diesem Grund werden die reinen Treibhausgaseinsparungen nach BISKO als kommunale Klimaschutzziele definiert. [2]

Aus der Szenarienbetrachtung ergibt sich, dass die energiebedingten Treibhausgasemissionen im Stadtgebiet bis 2045 im Vergleich zum Basisjahr 2022 um 60 % reduziert werden können. Anhand all dieser Vorgaben und Ergebnisse werden folgende Klimaschutzziele für die Stadt Deggendorf empfohlen:

Tabelle 9: Strategische Klimaschutzziele der Stadt Deggendorf in Bezug auf das Basisjahr 2022

Bereich	2035	2045
Energiebedingte Treibhausgasemissionen Gesamtgemeinde (nach BISKO)	- 40 %	- 60 %
Energiebedingte Treibhausgasemissionen pro Kopf (nach BISKO)	unter 5,5 Tonnen	unter 3,5 Tonnen
Netto-Treibhausgasneutralität	für die Verwaltung	für die gesamte Stadt
Regenerative Stromproduktion gegenüber Stromverbrauch von 2022	80 %	über 100 %

4.2 / Leitbild

Im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen und des Selbstverwaltungsrechts setzt sich die Stadt Deggendorf ein eigenes energie- und klimapolitisches Leitbild. Dabei berücksichtigt die Stadt die Kriterien der Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit. Die Energie- und Klimapolitik von Deggendorf wird sich zukünftig an den folgenden Grundsätzen orientieren:

1. Die Stadt Deggendorf verpflichtet sich zur kontinuierlichen Steigerung der Energieeffizienz und dem nachhaltigen Umgang mit der Ressource Energie.
2. Durch den Ausbau von erneuerbaren Energien sowie die Förderung von energieeffizienten Technologien soll in der Stadt Deggendorf eine nachhaltige, klimafreundliche und resiliente Energieversorgung sichergestellt werden.
3. Die Stadt Deggendorf bekennt sich zu ihrer öffentlichen Vorbildfunktion hinsichtlich des Klimaschutzes. Sie setzt in ihrem Einflussbereich Maßnahmen um, die diesem Bekenntnis Glaubwürdigkeit verleihen.
4. Die Stadt Deggendorf konzentriert sich in ihren energie- und klimapolitischen Bemühungen auf die folgenden Handlungsfelder:
    - Energie
    - Mobilität
    - Umwelt

    Innerhalb dieser Handlungsfelder wird die Stadt Deggendorf direkt oder indirekt auf die Reduktion des eigenen Energieverbrauchs und dem von Dritten Einfluss nehmen, so zum Beispiel durch Sanierung der eigenen Gebäude, Förderung des nichtmotorisierten Verkehrs und der Beratung und Unterstützung privater Haushalte und Unternehmen.
5. Die Stadt Deggendorf motiviert die Bevölkerung und die Wirtschaft zum energiebewussten Handeln. Sie unterstützt aktiv die Beratung von Bürgerinnen, Bürgern und Unternehmen über die Möglichkeiten einer nachhaltigen Energieversorgung und -nutzung. Sie arbeitet dabei mit den Energieversorgern, lokalen Handwerkern und Beratungsstellen zusammen. Klimaschutzinitiativen von Ehrenamtlichen, Vereinen, Schulen und weiteren Akteuren werden von der Stadt Deggendorf unterstützt.

6. Die Stadt Deggendorf setzt sich folgende strategische Ziele:
    - Das CO_2-Äquivalent der Treibhausgasemissionen der Gesamtstadt pro Einwohner soll bis zum Jahr 2035 auf unter 5,5 Tonnen pro Einwohner und Jahr und bis 2045 auf unter 3,5 Tonnen pro Einwohner und Jahr sinken.
    - Eine Netto-Treibhausgasneutralität soll bis zum Jahr 2045 erreicht werden. Das bedeutet, dass durch die vor Ort produzierten erneuerbaren Energien in den Bereichen Strom und Wärme der Energiebedarf bis zum Jahr 2045 bilanziell zu 100 % auf dem stadteigenen Territorium gedeckt werden soll.
    - Eine klimaneutrale Stadtverwaltung wird bis zum Jahr 2035 angestrebt.
7. Die Stadt Deggendorf führt zur Umsetzung dieser Ziele sowohl ein Energie- als auch ein Klimaschutzmanagement in ihrer Verwaltung ein und schreibt geeignete Maßnahmen in einem Energie- und Klimaschutzprogramm dem IKK fest. Im Rahmen des Energie- und Klimaschutzmanagements werden alle Beschäftigten in die Umsetzung des Energie- und Klimaschutzprogramms mit einbezogen und Verantwortlichkeiten festgelegt.
8. Bei der Umsetzung des Leitbilds schenkt die Stadt Deggendorf der regionalen Wertschöpfung und dem fairen Handel besondere Beachtung. Dies stärkt den Standort für die regionale Wirtschaft sowie das lokale Gewerbe und schafft neue Arbeitsplätze.
9. Die Stadt Deggendorf wird gemäß des festgelegten Controlling-Konzeptes (siehe Kapitel 7) regelmäßig überprüfen, ob die erforderlichen Voraussetzungen zur Umsetzung des energiepolitischen Leitbilds und des IKK sichergestellt sind oder einer Anpassung bedürfen.

5 / Akteursbeteiligung

5.1 / Bürgerbeteiligung PUBinPLAN

Im Jahr 2024 wurde eine umfassende Bürgerbeteiligung zur Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes durchgeführt. Ziel war es, die Bevölkerung aktiv in den Entwicklungsprozess einzubeziehen und praxisnahe Maßnahmen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen zu identifizieren. Um eine möglichst breite Beteiligung zu ermöglichen, wurde ein hybrider Ansatz gewählt, der sowohl eine digitale Beteiligungsplattform als auch Informationsstände in Präsenz umfasste.

Digitale Bürgerbeteiligung mit PUBinPLAN

Ein zentrales Element der Beteiligung war die Nutzung der Online-Plattform PUBinPLAN, die von der Technischen Hochschule Deggendorf bereitgestellt wurde. Das Projekt ist über den Link https://pubinplan.th-deg.de/ksk-deg abrufbar. Über diese interaktive Plattform konnten Bürgerinnen und Bürger ihre Ideen und Anregungen direkt in einen digitalen Stadtplan eintragen und bestehende Maßnahmenideen kommentieren, die teilweise aus dem städtischen Rahmenklimaschutzkonzept übernommen wurden.

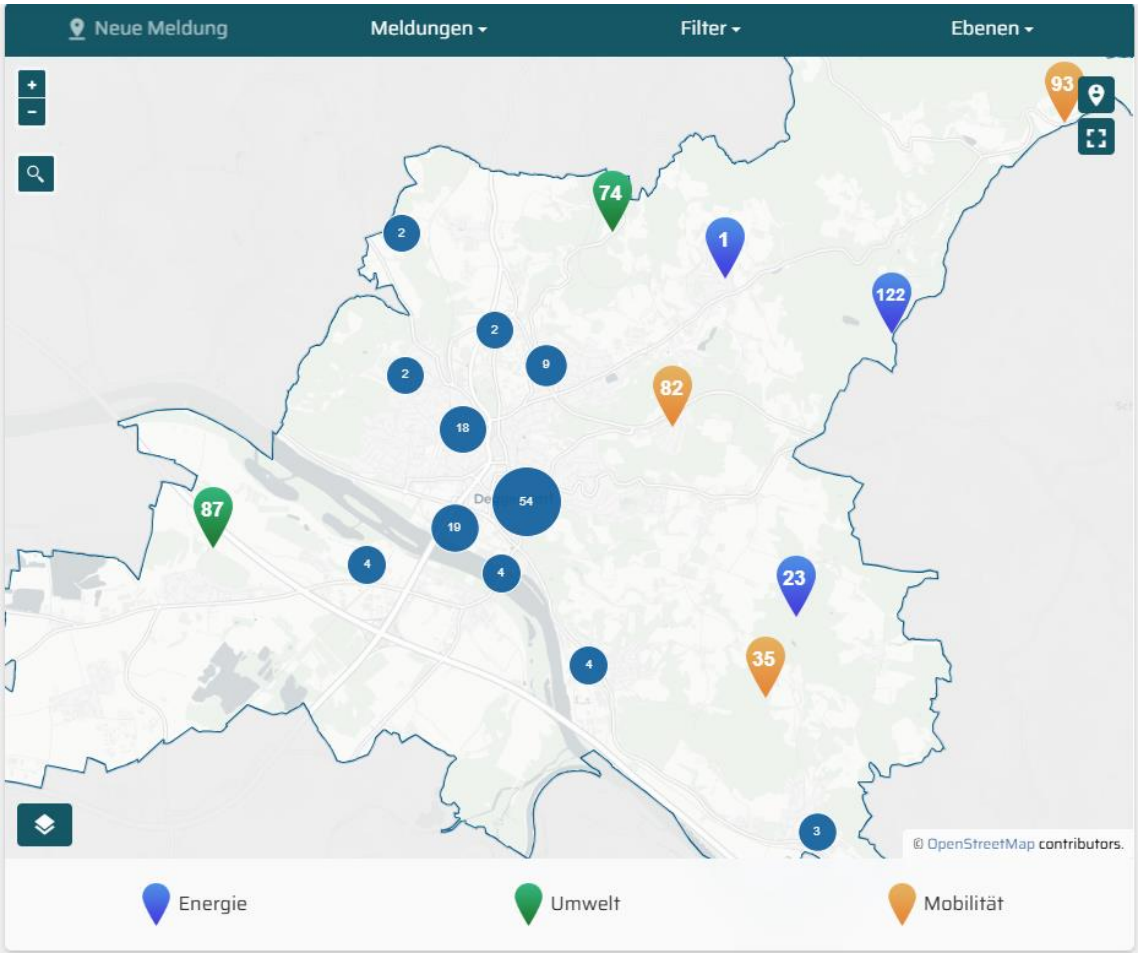


Abbildung 60: Übersicht Kartendarstellung PUBinPLAN mit Darstellung der eingetragenen Maßnahmen [22]

Die Online-Beteiligung lief von Anfang April bis zum 5. Mai 2024 und ermöglichte es, Vorschläge in den Handlungsfeldern Energie, Mobilität, Umweltschutz und Nachhaltigkeit zu erfassen und zu bewerten.

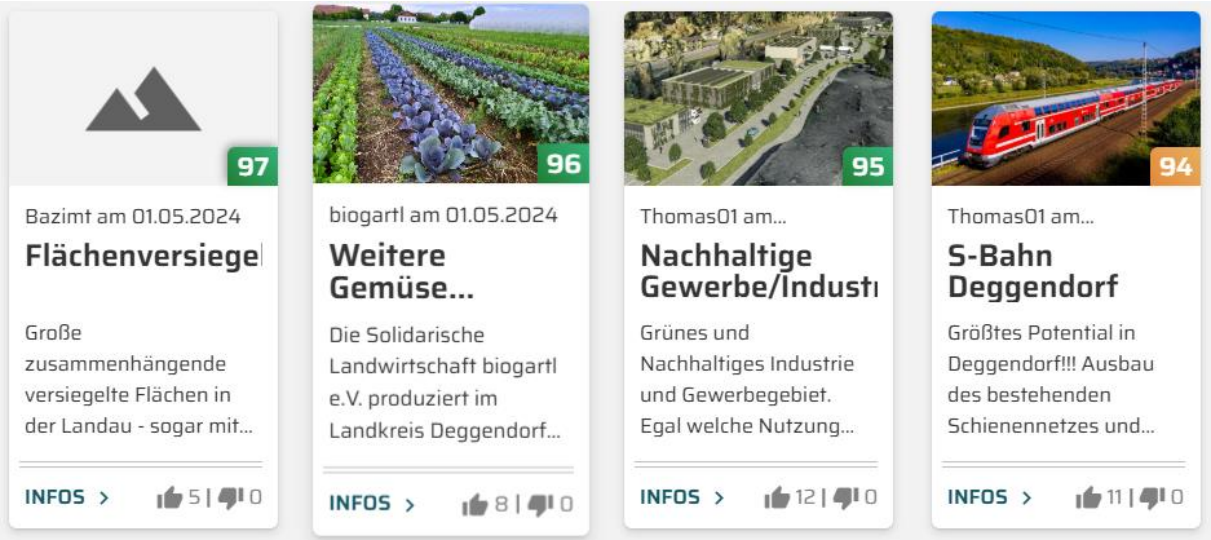


Abbildung 61: Ideen/Hinweise/Vorschläge in PUBinPLAN [22]

Die digitale Beteiligung wurde durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit, darunter Pressemitteilungen und Ankündigungen in digitalen Medien, begleitet. Dieses digitale Format ermöglichte es den Bürgerinnen und Bürgern, sich unabhängig von Ort und Zeit am Planungsprozess zu beteiligen.

Präsenzbeteiligung an Informationsständen

Ergänzend zur digitalen Beteiligung wurden im gleichen Zeitraum zwei Informationsstände angeboten, um auch Bürgerinnen und Bürgern ohne Zugang zu Online-Medien eine direkte, deckungsgleiche Beteiligungsmöglichkeit zu bieten:

- am Donnerstag, den 18. April 2024 von 11:00 - 14:00 Uhr am Campus der Technischen Hochschule Deggendorf (THD)
- am Samstag, den 20. April 2024 von 9:00 - 13:00 Uhr am Oberen Stadtplatz

An den Ständen standen Mitarbeitende der Stadtverwaltung für Gespräche zur Verfügung. Die Bürgerinnen und Bürger konnten sich über den aktuellen Stand der Konzepterstellung informieren, eigene Vorschläge für Klimaschutzmaßnahmen einbringen und bestehende Maßnahmen bewerten. Sämtliche Hinweise und Anregungen wurden dabei direkt oder im Nachgang auf dem digitalen Stadtplan in PUBinPLAN markiert und eingetragen. In diesem Portal wurde die digitale und analoge Beteiligung zusammengeführt und gemeinsam dargestellt.



Abbildung 62: Bürgerbeteiligungsstand bei der THD und am Oberen Stadtplatz

Beide Beteiligungsformen boten zudem die Möglichkeit, bereits vorhandene Maßnahmenideen mittels eines einfachen Bewertungssystems („Daumen hoch" / „Daumen runter") zu bewerten und damit zu priorisieren. Dies förderte zusätzlich einen direkten Dialog zwischen Verwaltung und Bevölkerung.

Die Beteiligung führte zu einer hohen Resonanz: insgesamt wurden 129 Beiträge und über 100 Kommentare in PUBinPLAN erfasst. Die eingebrachten Ideen und Rückmeldungen bildeten eine wesentliche Grundlage für die Weiterentwicklung des Maßnahmenkatalogs im Integrierten Klimaschutzkonzept. Die aktive Mitwirkung der Bürgerinnen und Bürger ist ein zentraler Baustein für die erfolgreiche Umsetzung der Klimaschutzstrategie. Durch diese breite Beteiligung konnten vielfältige Perspektiven einfließen, die zur Akzeptanz und Wirksamkeit der geplanten Maßnahmen beitragen.

Bei zwei ohnehin stattfindenden Veranstaltungen der Stadt Deggendorf, dem Gartenfest am Samstag, den 06.07.2024 am Neuen Rathaus mit dem Motto „regional fairwurzelt" und der Bürgerversammlung am Sonntag, den 20.10.2024 in der Deggendorfer Stadthalle, informierte der Klimaschutzmanager zusätzlich über den damals aktuellen Sachstand zum IKK und stand für Fragen und Anregungen der Bevölkerung zur Verfügung.



Abbildung 63: Information zum IKK beim Gartenfest 2024

5.2 / Akteursworkshop

Am 5. Dezember 2024 fand ein Workshop zur Akteursbeteiligung statt, bei dem über 30 Teilnehmende aus verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen mitwirkten. Neben Mitgliedern der Stadtverwaltung und des Klima- und Nachhaltigkeitsausschusses waren Vertreterinnen und Vertreter aus Verbänden, Vereinigungen und Behörden anwesend. Die Teilnehmenden kamen aus den Bereichen Natur- und Klimaschutz, Wirtschaft und Gewerbe, Verkehr, Infrastruktur und Landwirtschaft.

Nach einem einleitenden Vortrag zu den bisherigen Ergebnissen der Energie- und Treibhausgasbilanz im Rahmen einer öffentlichen Sitzung des Deggendorfer Klima- und Nachhaltigkeitsausschusses wurden an drei Thementischen in Kleingruppen die Maßnahmenvorschläge für die Stadt Deggendorf intensiv diskutiert und weiterentwickelt. Ziel war es, durch den fachlichen Austausch und die Vielfalt der Perspektiven praxistaugliche und wirksame Klimaschutzmaßnahmen im Integrierten Klimaschutzkonzept zu formulieren. Die Teilnehmenden hatten auch hier nochmals die Möglichkeit neue Ideen und Maßnahmen einzubringen.

Ein besonderer Fokus lag dabei auf der Rückmeldung zu bereits erarbeiteten Maßnahmenideen, die in Maßnahmensteckbriefen weiter ausgearbeitet und in das nun vorliegende Integrierte Klimaschutzkonzept eingebunden wurden. Der Workshop zeigte deutlich, dass erfolgreiche Klimaschutzstrategien auf einer breiten Unterstützung durch politische Entscheidungsträger sowie Akteure der organisierten Zivilgesellschaft basieren müssen.



Abbildung 64: Thementisch Umwelt & Nachhaltigkeit beim Akteursworkshop

Die Ergebnisse dieser Veranstaltung flossen direkt in den Maßnahmenkatalog des Integrierten Klimaschutzkonzepts ein, das als Handlungsleitfaden für die kommenden Jahre dient. Der Workshop verdeutlichte, wie wichtig eine enge Zusammenarbeit verschiedener Akteursgruppen ist, um nachhaltige und zukunftsfähige Lösungen für Deggendorf zu entwickeln.

Ein ausführlicher Bericht zur Veranstaltung befindet sich im Anhang dieses Konzeptes.

5.3 / Vernetzung mit anderen Kommunen

Über die beschriebenen Formate hinaus wurde im Dialog mit anderen Kommunen erkundet, welche Maßnahmen sich dort als Best-Practices im kommunalen Klimaschutz erwiesen haben und warum bestimmte Maßnahmen wohlmöglich nicht zum erwünschten Ergebnis geführt haben. Dieser Austausch fand unter anderem über Vernetzungsrunden der Landesenergieagentur Bayern (LENK) und Netzwerktreffen mit den Klimaschutzbeauftragten benachbarter Kommunen und aus ganz Niederbayern sowie dem Klimaschutzkoordinator des Landkreises Deggendorf statt. Darüber hinaus standen Klimaschutzthemen im Fokus der jüngsten Austauschtreffen der Wirtschaftsregion Donaustädte, an denen jeweils auch die Klimaschutzbeauftragten der Donaustädte teilnahmen. Auch Fachveranstaltungen und Fortbildungen wie beispielsweise zur klimaneutrale Verwaltung haben sich bei der Entwicklung und Weiterentwicklung von Maßnahmenideen als gewinnbringend erwiesen.

6 / Maßnahmenplanung

Der Maßnahmenkatalog stellt einen zentralen Bestandteil des Erstellungsprozesses des Integrierten Klimaschutzkonzepts dar. Ausgangslage der Maßnahmenentwicklung bilden die bereits durchgeführten Projekte, eine fundierte IST-Analyse der Verbräuche und die Prognosen für Energieversorgung und Verbrauch innerhalb der Kommune. Von besonderer Bedeutung für den Erfolg eines umsetzbaren und akzeptierten Konzepts ist die Beteiligung von Akteuren innerhalb und außerhalb der Verwaltung. So wurden die Maßnahmen durch die Beteiligung und Einbringung von Fachexpertise durch das Bauamt, der Interessen der Stadtwerke, interfraktioneller politischer Vertreter sowie durch Zusammenarbeit mit am Klimaschutz interessierten Bürgern erarbeitet. Zusätzliche Absprachen fanden verwaltungsintern statt. Für die Bürger fand die bereits beschriebene hybride Bürgerbeteiligung statt.

Die Betrachtung der folgenden Themenbereiche wurde durch den Fördermittelgeber vorgegeben. Sie wurden bei der Erarbeitung des Maßnahmenkatalogs berücksichtigt. Diese Themen sind:

- Flächenmanagement
- Straßenbeleuchtung
- Private Haushalte
- Beschaffungswesen
- Erneuerbare Energien
- Anpassung an den Klimawandel
- Gewerbe, Handel, Dienstleistung
- Stadteigene Liegenschaften
- Mobilität
- Wärme- und Kältenutzung
- IT-Infrastruktur

6.1 / Handlungsfelder

Zur Übersichtlichkeit und aufbauend auf dem Rahmenklimaschutzkonzept, der Potentialanalyse und den Ergebnissen der Akteursbeteiligung wurden drei Handlungsfelder festgelegt, auf welche sich das Integrierte Klimaschutzkonzept fokussiert: **Energie**, **Mobilität** und **Umwelt**.

6.2 / Priorisierung

Bei der Auswahl und Priorisierung der umzusetzenden Maßnahmen wurden verschiedene Faktoren berücksichtigt, auf die im Folgenden noch näher eingegangen wird. Alle Maßnahmenideen aus der Bürger- und Akteursbeteiligung, die sich nicht im folgenden Maßnahmenpaket wiederfinden, sind im Anhang dokumentiert und werden zur Fortschreibung des Konzepts herangezogen. Es soll damit das Signal gegeben werden, dass diese Ideen nicht verworfen, sondern vorerst nicht prioritär im Fokus der Umsetzung stehen.

Folgende Leitfragen zu den Effekten und der Umsetzbarkeit der Maßnahmenideen wurden bei der Priorisierung berücksichtigt:

- CO_2-Einsparpotential: Wie hoch ist das CO_2-Einsparpotential?
- Regionale Wertschöpfung: Welche direkten und indirekten Effekte hat die Maßnahme potenziell auf die Beschäftigung in der Region oder die Lebens- und Aufenthaltsqualität in der Stadt?
- Öffentlichkeitswirksamkeit: Ist die Maßnahmen öffentlichkeitswirksam, spricht sie ein breites Publikum an und trägt positiv zur Imagebildung der Stadt bei?
- Finanzierung/Förderung: Existieren attraktive Förderprogramme oder ist eine Finanzierung ohnehin bereits geplant?
- Personalaufwand: Müssen zusätzliche Personalressourcen eingeplant werden oder bestehen Synergien mit bereits bestehenden Strukturen?
- Beeinflussbarkeit: Kann die Maßnahme in sehr hohem Maße durch Stadtverwaltung und Politik beeinflusst werden oder ist die Umsetzung stark von externen Partnern abhängig?
- Umsetzungsreife: Liegen bereits Konzepte, erste Planungsschritte sowie Abstimmungen zur Finanzierung und Umsetzung vor?

Darüber hinaus flossen die Ergebnisse der Ist-Analyse, die Ergebnisse aus dem Partizipationsprozess (Anzahl positiver Kommentare und Wünsche) sowie praxisnahe Ergänzungen der Fachämter und weiteren Akteure ein, um möglichst realistische und umsetzbare Maßnahmen für die kommenden Jahre vorzuschlagen.

6.3 / Maßnahmenübersicht

Der Maßnahmenkatalog enthält Maßnahmen, die kurz- (bis drei Jahre), mittel- (drei bis sieben Jahre) und langfristig (mehr als sieben Jahre) umgesetzt werden sollen, wobei der Fokus in diesem Konzept auf den kurzfristig umzusetzen den Maßnahmen liegt. Weitere mittel- und langfristig umzusetzende Ziele sollen mit Hilfe des Ideenspeichers und weiterer Erfahrungen im kommunalen Klimaschutz bei der Fortschreibung des Konzepts entwickelt werden.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Maßnahmenvielfalt und ordnet diese den Handlungsfeldern bzw. Kategorien Energie, Mobilität und Umwelt zu. Jede einzelne Maßnahme wurde zudem einem Maßnahmentyp zugeordnet, um die Ausrichtung und den Schwerpunkt. Folgende Maßnahmentypen wurden hierfür gewählt:

- Bildung und Kommunikation: hierbei liegt der Fokus auf Öffentlichkeitsarbeit und Bildungsthemen
- Planung und Struktur: diese Maßnahmen bedürfen zunächst einer planerischen Umsetzung oder sollen strukturell verankert werden
- Operativ und Management: diese Projekte sollen operativ oder mittels geeigneter Managementmaßnahmen umgesetzt werden
- Infrastruktur und Technologie: hierbei sind Veränderungen bei der Infrastruktur oder in der Technologieauswahl besonders hervorzuheben

In der Maßnahmenübersicht wird zudem das wesentliche Ziel und die zur Erreichung erforderliche Strategie kurz beschrieben. Eine ausführlichere Beschreibung der Maßnahmen befindet sich in den Maßnahmensteckbriefen im nachfolgenden Kapitel.

Tabelle 10: Maßnahmenübersicht IKK

Nr.	Maßnahmentitel	Kategorie	Maßnahmen-typ	Ziel und Strategie
E1	Energieberatung für Bürger	Energie	Bildung und Kommunikation	Über Einsparpotentiale und nachhaltige Energienutzung in Zusammenarbeit mit externen Akteuren aufklären, um den Energieverbrauch zu senken und zum Klimaschutz beizutragen. Erhöhung der Fallzahlen der Energieberatung.
E2	Einstieg kommunale Wärmeplanung	Energie	Planung und Struktur	Erarbeitung eines Zielszenarios und konkreter Maßnahmen zur Erreichung einer treibhausgasneutralen Wärmeversorgung im Stadtgebiet.
E3	Nachhaltige Bebauungspläne	Energie	Planung und Struktur	Fortentwickeln von Leitlinien und Checklisten für die Bauleitplanung und Beteiligung des Klimaschutzmanagers an laufenden Verfahren.
E4	Einführung kommunales Energiemanagement	Energie	Operativ und Management	Energieverbrauch in öffentlichen Gebäuden weiter systematisch senken und Kosten sowie CO_2-Emissionen reduzieren.
E5	Ausbau der erneuerbaren Energie in den städt. Liegenschaften	Energie	Infrastruktur und Technologie	Auf den Gebäuden der Stadt die geeigneten Dachflächen für Photovoltaik zur Stromerzeugung identifizieren und bis 2030 nutzen. Den Anteil an Erneuerbaren Energien in allen Bereichen erhöhen.
E6	(Systematische) Energetische Gebäudesanierung in den Liegenschaften	Energie	Infrastruktur und Technologie	Energieeinsparung durch energetisch nachhaltig sanierte Gebäude mit einem Sanierungsfahrplan für Bestandsgebäude. Sanierung statt Abriss zur Vermeidung grauer Energie.
E7	Energetische Optimierung der Kläranlage	Energie	Infrastruktur und Technologie	Energiebedarf senken und den Betrieb der Kläranlage durch Umsetzung der Energiepotentialstudie und Verbesserung der Klärgasnutzung perspektivisch klimaneutral gestalten.

Nr.	Maßnahmentitel	Kategorie	Maßnahmen-typ	Ziel und Strategie
M1	Förderung der Fußgängerinfrastruktur	Mobilität	Infrastruktur und Technologie	Ausarbeitung konkreter Maßnahmen zur Förderung der Fußgängerinfrastruktur. Attraktivitätssteigerung für eine Stadt der kurzen Wege.
M2	Förderung des Radverkehrs und Ausbau der Radinfrastruktur	Mobilität	Infrastruktur und Technologie	Umfassendes und sicheres Radwegenetz aufbauen, das die Nutzung des Fahrrads fördert und die Verkehrssicherheit sowie die Attraktivität des Radverkehrs in der Stadt verbessert.
M3	Attraktivitätssteigerung ÖPNV	Mobilität	Infrastruktur und Technologie	ÖPNV attraktiver gestalten um Modal Split zu verändern, Fahrgastzahlen zu erhöhen und den Umweltverbund stärken.
M4	Digitalisierung ÖPNV	Mobilität	Infrastruktur und Technologie	Akzeptanzsteigerung des Busverkehrs als Fortbewegungsmittel.
M5	E-Bike/Fahrrad/E-Roller Verleih	Mobilität	Infrastruktur und Technologie	Umweltfreundliche Mobilitätsalternativen fördern und so zur Verringerung von CO_2-Emissionen und einer besseren Luftqualität beitragen - Unterstützung für die Wege der letzten Meile.
M6	Parkraummanagement	Mobilität	Infrastruktur und Technologie	Reduktion des innerstädtischen Parksuchverkehrs durch Verlagerung des ruhenden Verkehrs an attraktive Park-Standorte wie Parkhäuser und die Stärkung und Anbindung von P+R-Angeboten am Stadtrand.

M7	Privates / öffentliches Carsharing	Mobilität	Infrastruktur und Technologie	Reduzierung von CO_2-Emissionen durch die Förderung gemeinschaftlicher, effizienter Fahrzeugnutzung. Etablierung eines Carsharing-Modells.
M8	Pendlerportal / Mitfahrgelegenheiten	Mobilität	Infrastruktur und Technologie	Individualverkehr reduzieren, Kraftstoffkosten senken und CO_2-Emissionen verringern.
M9	Verkehrsfluss / Grüne Welle	Mobilität	Infrastruktur und Technologie	Flüssigerer Verkehrsfluss für eine bessere Luftqualität und geringeren CO_2-Emissionen
M10	Tempo 30 / Verkehrsberuhigung in der Stadt	Mobilität	Operativ und Management	Die Sicherheit für Fußgänger und Radfahrer erhöhen, den Lärmpegel und den Schadstoff- bzw. THG-Ausstoß senken und die Lebensqualität in Wohngebieten sowie die Verkehrssicherheit verbessern.

Nr.	Maßnahmentitel	Kategorie	Maßnahmen-typ	Ziel und Strategie
U1	Nachhaltigkeits- und Klimaschutznetzwerk Unternehmen	Umweltschutz Nachhaltigkeit	Operativ und Management	Energieverbrauch in Betrieben senken und CO_2-Emissionen reduzieren. In einem Austausch sollen best-practice Beispiele vorgestellt werden.
U2	Öffentlichkeitsarbeit für Klimaschutz und Nachhaltigkeitsthemen	Umweltschutz Nachhaltigkeit	Bildung und Kommunikation	Teilnehmende aus einer kreativen Perspektive für Nachhaltigkeitsthemen sensibilisieren und die Verantwortung jedes Einzelnen für den Umgang mit Ressourcen bewusst zu machen.
U3	Klimaschulen und Kitas	Umweltschutz Nachhaltigkeit	Bildung und Kommunikation	Kindern frühzeitig ein Bewusstsein für Klimaschutz vermitteln und ihnen nachhaltiges Handeln durch Bildung und praktische Projekte nahebringen. Zusammenarbeit zwischen Bildungseinrichtungen und Kommune stärken.
U4	Klimaneutrale Verwaltung	Umweltschutz Nachhaltigkeit	Planung und Struktur	Reduktion von CO_2-Emissionen der kommunalen Verwaltung und der dazugehörigen Einrichtungen Richtung Klimaneutralität.
U5	Natürliche CO_2-Senken	Umweltschutz Nachhaltigkeit	Planung und Struktur	Natürliche CO_2-Senken wie Klimawälder und Moore binden langfristig CO_2, fördern die Biodiversität und stärken die Anpassung an den Klimawandel. Die Strategie umfasst Aufforstung mit klimaresistenten Baumarten und die Renaturierung degradierter Moore.
U6	Dauerhafte Einrichtung Klimaschutzmanagement	Umweltschutz Nachhaltigkeit	Operativ und Management	Klimaschutzmanagement fortführen und Klimaschutz noch stärker in die Verwaltungsabläufe integrieren.

U7	Einführung eines Klimaschutz-Controllings	Umweltschutz Nachhaltigkeit	Operativ und Management	Der Aufbau des Klimaschutz-Controllings gibt Aufschluss darüber, wie erfolgreich Klimaschutzmaßnahmen vor Ort umgesetzt werden.

6.4 / Maßnahmensteckbriefe

In diesem Kapitel finden sich die Steckbriefe zu allen Maßnahmen, die möglichst innerhalb der nächsten drei Jahre initiiert, geplant oder umgesetzt werden sollen. Die Buchstaben E, M und U in den Maßnahmennummern stehen dabei für die jeweiligen Handlungsfelder Energie, Mobilität und Umwelt. Alle weiteren Maßnahmenideen aus dem Beteiligungsprozess findet sich im Anhang im Ideenpool. Diese werden zur Fortschreibung des IKK herangezogen. Im Anhang finden Sie außerdem die Legende mit ausführlicheren Erklärungen zu den einzelnen Feldern der Maßnahmensteckbriefe.

Bei der Ausarbeitung des Maßnahmenkatalogs handelt es sich um eine Momentaufnahme. Der Katalog erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Bei Änderungen von Förderprogrammen oder einer Neuorientierung von Einsparzielen kann sich die Notwendigkeit einer Neuausrichtung bzw. Prioritätenänderung ergeben. Dennoch bieten die vorliegenden Maßnahmen einen strukturierten Einstieg in die weitere Klimaschutzarbeit der Stadt Deggendorf, wenn eine konsequente Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes stattfindet. Grundsätzlich sind die in den Maßnahmenblättern angegebenen Kosten sowie Einsparpotentiale von Energie und Treibhausgasen als grobe Schätzungen und daher allenfalls als erster Anhalt zu verstehen. Sofern Kosten genannt werden, beruhen diese ausschließlich auf Schätzungen oder Pauschalen. Genauere Werte ergeben sich bei konkreter Planung und Umsetzung der einzelnen Maßnahmen.

Die schrittweise Umsetzung der Maßnahmen soll dabei in das übliche Verwaltungshandeln integriert werden und von den jeweils verantwortlichen Bereichen mit selbstverständlicher Unterstützung und Zusammenarbeit des Klimaschutzmanagements umgesetzt werden.

E1 / Energieberatung für Bürger			
Maßnahmentyp	Bildung und Kommunikation		
Ziel und Strategie	Über Einsparpotenziale und nachhaltige Energienutzung in Zusammenarbeit mit externen Akteuren aufklären, um den Energieverbrauch zu senken und zum Klimaschutz beizutragen. Erhöhung der Fallzahlen der Energieberatung.		
Ausgangslage	Viele Privatpersonen fühlen sich durch die öffentliche Berichterstattung zum Klimaschutz verunsichert und überfordert. Überspitzte Darstellungen und Falschmeldungen haben insbesondere im Zusammenhang mit der Novelle des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) zu Missverständnissen geführt. Dies hat teilweise zu unüberlegten Investitionen in fossile Heizsysteme geführt. Gleichzeitig bleiben die Potenziale erneuerbarer Energien in privaten Gebäuden und die Möglichkeit zur Reduzierung von Energiekosten häufig ungenutzt. Zwar gibt es bereits verschiedene Beratungsangebote, unter anderem von der Verbraucherzentrale, doch diese werden bislang noch nicht flächendeckend in Anspruch genommen. Die Stadt Deggendorf führt selbst keine Energieberatungen durch.		
Beschreibung	Stärkung der Zusammenarbeit mit der Verbraucherzentrale Bayern: Die Energieberatung für Bürger bietet individuelle Unterstützung und Informationen zu Einsparmöglichkeiten, energetischer Sanierung und dem Einsatz erneuerbarer Energien im Haushalt. Ziel der Maßnahme ist es, das Beratungsangebot noch bekannter zu machen um den Energieverbrauch zu senken, die Effizienz zu steigern und die Bürger zu nachhaltigem Handeln zu motivieren. Die Beratung kann kostenlos oder kostengünstig angeboten werden und umfasst praktische Empfehlungen, um langfristig Kosten zu sparen und einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Als Beispiel kann hier die Energiekarawane "Haus zu Haus Beratung" genannt werden. Ein weiterer Ansatzpunkt könnte das serielle Sanieren sein oder ein Sanierungsmanager.		
Initiator	Klimaschutzmanagement	**Ansprechpartner**	Klimaschutzmanager Umweltbeauftragte
Akteure	Verbraucherzentrale Bayern, SG 41 Stadtplanungsamt, Presse-/ Medienstelle		
Zielgruppe	Bürger		
Einführung	Q3 / 2025	**Dauer**	fortlaufend

Handlungsschritte und Zeitplan	1) Brainstorming & Strategieentwicklung 2) Vorstellung des Angebots durch die Stadtverwaltung 3) Bewerbung des Angebots in der Lokalpresse und vor Ort 4) Organisation und Durchführung von Informationsveranstaltungen und Workshops 5) Durchführung der Energieberatungen in Deggendorf 6) Evaluierung und Weiterentwicklung des Angebots

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Konzeptionierung einer Öffentlichkeitskampagne zum bestehenden Beratungsangebot, Anzahl Presseinformationen und Online-Beiträge, Anzahl der durchgeführten Energieberatungen, Anzahl abgehaltener Sprechstunden, Durchführung einer Veranstaltung oder eines Aktionstages, Anzahl der Teilnehmer, Feedback der Teilnehmenden

Gesamtaufwand	1.000 Euro (Kostenschätzung für Übernahme des Eigenanteils bei Energieberatungen als Beispiel)
Finanzierungsansatz	Eigenmittel

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Durch energetische Sanierungsmaßnahmen, die Anschaffung energieeffizienter Geräte und Energiesparmaßnahmen im Alltag verringert sich der individuelle CO2-Fußabdruck und der Energiebedarf sinkt.

Energieeinsparung	550 MWh/a	**THG-Einsparung**	70 t CO_2-eq/a

Wertschöpfung: Schafft lokale Arbeitsplätze durch die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen und PV-Installationen. Bürger sparen langfristig Kosten, während lokale Handwerker von der steigenden Nachfrage nach nachhaltigen Lösungen profitieren.

Flankierende Maßnahmen: E2, U2

Hinweise

E2/ Einstieg kommunale Wärmeplanung			
Maßnahmentyp	Planung und Struktur		
Ziel und Strategie	Erarbeitung eines Zielszenarios und konkreter Maßnahmen zur Erreichung einer treibhausgasneutralen Wärmeversorgung im Stadtgebiet.		
Ausgangslage	Das Wärmeplanungsgesetz verpflichtet alle Kommunen zur Erstellung eines Wärmeplans. Die Stadt Deggendorf muss diese Planung bis Mitte 2028 abschließen. Da die Wärmeversorgung einen großen Anteil am Energiebedarf der Stadt ausmacht und derzeit stark von fossilen Energieträgern wie Erdgas und Heizöl dominiert wird, besteht ein erheblicher Handlungsbedarf. Um die Treibhausgasneutralität zu erreichen, sind sowohl eine Reduzierung des Energieverbrauchs als auch ein verstärkter Einsatz erneuerbarer Energien erforderlich. Die Stadt Deggendorf hat bereits eine Förderzusage von der ZUG gGmbH im Rahmen der Kommunalrichtlinie erhalten und hat mit der kommunalen Wärmeplanung begonnen.		
Beschreibung	Die kommunale Wärmeplanung zielt darauf ab, einen Übergang zu einer klimafreundlichen Wärmeversorgung auf kommunaler Ebene zu schaffen. Dabei werden vorhandene Strukturen und Ressourcen analysiert, um eine Strategie für die Wärmeversorgung zu entwickeln, die auf erneuerbaren Energien und Effizienzmaßnahmen basiert. Durch die Planung sollen CO_2-Emissionen reduziert, die Energieeffizienz gesteigert und langfristig eine klimaneutrale Wärmeversorgung erreicht werden. Die Maßnahme umfasst die Erhebung und Plausibilitätsprüfung von Daten, die Einbindung lokaler Akteure sowie der Bürgerschaft und die Entwicklung von konkreten Handlungsempfehlungen für die Kommune.		
Initiator	Umweltbeauftragte	**Ansprechpartner**	Stadtplanungsamt Klimaschutzmanager
Akteure	Planungsbüro, Netzbetreiber, Stadtwerke, energieintensive Unternehmen		
Zielgruppe	Gebäudeeigentümer, Gewerbebetriebe, Stadtverwaltung		
Einführung	Q1 / 2025	**Dauer**	1 Jahr
Handlungsschritte und Zeitplan	1) Fördermittelbeantragung 2) Ausschreibung Dienstleister 3) Vergabe und Unterstützung bei der Erarbeitung der kommunalen Wärmeplanung 4) Ableitung von Maßnahmen und Anstoß der Umsetzung des Wärmeplans		

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Förderbescheid erhalten, Ausschreibung, Vergabe/Beauftragung, Start der KWP, Datenerhebung, Plausibilitätsprüfung der Bestands- und Potenzialanalyse, Vorstellung der Zwischenergebnisse und des Zielszenarios mit Bürgerbeteiligung, Fertigstellung mit Vorstellung des Schlussberichts

Gesamtaufwand	Kosten KWP, Personalaufwand
Finanzierungsansatz	Mischfinanzierung (Förderung nach Kommunalrichtlinie der NKI + Konnexitätsausgleich STMWI)

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Maßnahme bietet Orientierung für die Wahl der Energieträger von Gebäudeeigentümern. Sie ist ein strategisches Planungsinstrument um den Umbau zu einer treibhausgasneutralen Wärmeversorgung zu strukturieren.

Energieeinsparung	nicht direkt quantifizierbar	**THG-Einsparung**	nicht direkt quantifizierbar

Wertschöpfung: Fördert die regionale Wertschöpfung, indem sie Klarheit für Investitionsentscheidungen der Gebäudeeigentümer schafft. Dadurch werden lokale Arbeitsplätze, insbesondere im Bereich der treibhausgasneutralen Wärmeversorgung und -technik, unterstützt.

Flankierende Maßnahmen: E1, E3, E5, U2

Hinweise

E3 / Nachhaltige Bebauungspläne			
Maßnahmentyp	Planung und Struktur		
Ziel und Strategie	Fortentwickeln von Leitlinien und Checklisten für die Bauleitplanung und Beteiligung des Klimaschutzmanagers an laufenden Verfahren.		
Ausgangslage	Das Baugesetzbuch (BauGB) ermöglicht die Berücksichtigung von Klimaschutzaspekten in der Bauleitplanung, etwa durch Festsetzungen in Bebauungsplänen oder Vereinbarungen in städtebaulichen Verträgen. Um das vorhandene Regulierungspotenzial konsequent auszuschöpfen, ist eine strukturierte Herangehensweise erforderlich. Ein systematisches Empfehlungs- und Bewertungssystem kann dazu beitragen, Klimaschutzaspekte transparenter in der Bauleitplanung zu verankern.		
Beschreibung	Bei der Bauleitplanung werden ökologische Kriterien berücksichtigt, die zu einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung führen. Hierfür wird nach einer Bestandsaufnahme ein geeignetes Instrument etabliert oder verstetigt z.B. Kriterienkatalog / Checkliste / Textbausteine für Festsetzungen oder Hinweise. Zusätzlich soll das Klimaschutzmanagement im Rahmen der internen Beteiligung Stellungnahmen zu laufenden Verfahren abgeben, damit klimarelevante Themen noch stärker im Planungsprozess berücksichtigt werden. Beispielsweise können hierdurch nachhaltige Gewerbe-/Industriegebiete entstehen.		
Initiator	Klimaschutzmanagement	**Ansprechpartner**	Klimaschutzmanager SG 41 Stadtplanungsamt
Akteure	Stadtrat oder zuständiges Gremium		
Zielgruppe	Bauherren, Gebäude- und Grundstückseigentümer		
Einführung	Q2 / 2025	**Dauer**	fortlaufend

Handlungsschritte und Zeitplan	1) Verwaltungsinterne und politische Zielvorgaben festlegen sowie die Gründung einer Projektgruppe für Klimaschutz in der Bauleitplanung initiieren. 2) Terminvereinbarungen mit der Projektgruppe treffen und das Vorgehen zur Ausarbeitung des Hinweispapiers, des Festsetzungskatalogs und der Kriterien erarbeiten. 3) Ausarbeitung des Hinweispapiers oder Checkliste und Erarbeitung eines Katalogs für Festsetzungen in Bebauungsplänen unter Einbeziehung der festgelegten Kriterien. 4) Anwendung des Hinweispapiers in der Bauleitplanung, Abgabe einer ersten Stellungnahme nach der eingeführten Systematik 5) Analyse und kontinuierliche Weiterbildung hinsichtlich der Möglichkeiten zum Klimaschutz in der Bauleitplanung. 6) Evaluation der umgesetzten Maßnahmen, rechtliche Prüfung (z. B. bei Kaufverträgen und Nachweispflichten) und gegebenenfalls Anpassung der Kriterien.

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Gründung der Projektgruppe, Festlegung der Zielvorgaben, Ausarbeitung des Hinweispapiers oder der Checkliste, Stadtratsbeschluss, Anwendung in der Bauleitplanung, Evaluation und Anpassung der Kriterien

Gesamtaufwand	Personalaufwand
Finanzierungsansatz	Eigenmittel

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Mit der Anwendung der Leitlinien werden durch städtebauliche Vorgaben u.a. Energiebedarfe reduziert, die Energieeffizienz gesteigert und vermehrt Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien vor Ort errichtet. Eine Prognose zu den Einsparpotenzialen kann erst auf Grundlage der vollständigen Leitlinien erfolgen.

Energieeinsparung	nicht direkt quantifizierbar	**THG-Einsparung**	nicht direkt quantifizierbar

Wertschöpfung: Nachhaltige Bebauungspläne fördern die Wertschöpfung, indem sie die Ausgaben für importierte fossile Energie reduzieren und durch Effizienzmaßnahmen Einsparungen erzielen. Zudem wird die Lebensqualität verbessert, was langfristig zu einer Steigerung der lokalen Wertschöpfung führt.

Flankierende Maßnahmen: E2, U4

Hinweise	Klimaschutz in der Bauleitplanung - https://www.lfu.bayern.de/umweltkommunal/klimaschutz_bauleitplanung/index.htm

E4 / Einführung kommunales Energiemanagement			
Maßnahmentyp	Operativ und Management		
Ziel und Strategie	Energieverbrauch in öffentlichen Gebäuden weiter systematisch senken und Kosten sowie CO_2-Emissionen reduzieren.		
Ausgangslage	Der Energieverbrauch und die daraus resultierenden Kosten werden in der Stadt Deggendorf aktuell jährlich erfasst und dokumentiert. Maßnahmen zur Verbesserung werden bei Bedarf abgeleitet. Derzeit basiert die Datenerfassung auf Jahresabrechnungen, die manuell in Excel-Tabellen eingetragen werden. Ein systematisches kommunales Energiemanagement mit strukturiertem ggf. automatisiertem Controlling und kontinuierlichem Verbesserungsprozess könnte den Energieverbrauch, die Kosten sowie die THG-Emissionen effektiver senken.		
Beschreibung	Es soll eine kontinuierliche Energiedatenerfassung und -auswertung erfolgen und etabliert werden. Dieses Energiemanagement beinhaltet die regelmäßige Erfassung und Analyse von Energiedaten, die Identifikation von Einsparpotenzialen sowie die Umsetzung technischer und organisatorischer Maßnahmen. Dazu zählen beispielsweise die Optimierung von Heizungs- und Beleuchtungssystemen sowie Schulungen für Mitarbeiter, um einen nachhaltigen Umgang mit Energie zu fördern.		
Initiator	SG 42 Hochbau und Gebäudemanagement	**Ansprechpartner**	SG 42 Hochbau Gebäudemanagement Klimaschutzmanager
Akteure	Hausmeister		
Zielgruppe	Stadtverwaltung		
Einführung	Q3 / 2025	**Dauer**	fortlaufend
Handlungsschritte und Zeitplan	1) Evaluierung und Auswahl eines geeigneten Energiemanagement-Systems (nach Kom.EMS) 2) Beschaffung und Einrichtung einer Energiemanagement-Software und ggf. notwendiger Sensorik für das Energiecontrolling 3) Überprüfung und Bewertung von Maßnahmen zur Energieeinsparung 4) Kontinuierliche Überwachung der Einsparerfolge und Initiierung weiterer Maßnahmen		

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Auswahl einer geeignete Softwarelösung, Software beschafft und eingerichtet, Eingabe der ersten Liegenschaft, Zertifizierung nach Kom.EMS Basis innerhalb von 12 Monaten, Rezertifizierung nach Kom.EMS Standard nach 3 Jahren, Rezertifizierung nach Kom.EMS Premium nach 5 Jahren, Einsparungen von mindestens 20% nach 5 Jahren erzielt, kontinuierliche Monitoring-Berichte zur Überwachung der Einsparerfolge erstellt, Evaluierung und Weiterentwicklung von Einsparmaßnahmen jährlich durchgeführt

Gesamtaufwand	Software Kosten, Sensorik, Schulungsbedarf, Personalaufwand
Finanzierungsansatz	Mischfinanzierung (Förderung nach Kommunalrichtlinie der NKI (4.1.2 KRL)

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Hohe Einsparungen in Bezug auf die Energieverbräuche der Stadtverwaltung (bis zu 20 % möglich)

Energieeinsparung	1.300 MWh/a	**THG-Einsparung**	400 t CO_2-eq/a

Wertschöpfung: Einbeziehung regionaler Dienstleister und Handwerke bei der Beschaffung der Software und der Sensorik und ggf. beim Einbau.

Flankierende Maßnahmen: E6, U4

Hinweise	Maßnahme hoch wirtschaftlich

E5 / Ausbau der erneuerbaren Energie in den städt. Liegenschaften			
Maßnahmentyp	Infrastruktur und Technologie		
Ziel und Strategie	Auf den Gebäuden der Stadt die geeigneten Dachflächen für Photovoltaik zur Stromerzeugung identifizieren und bis 2030 nutzen. Den Anteil an Erneuerbaren Energien in allen Bereichen erhöhen.		
Ausgangslage	Die Wärmeversorgung der städtischen Gebäude basiert derzeit überwiegend auf fossilen Energieträgern. Zwar wurden in den letzten Jahren Neubauten und sanierte Gebäude überwiegend mit erneuerbaren Wärmeerzeugungsanlagen ausgestattet, dennoch besteht weiterhin ein hoher Nachrüstungsbedarf. Auch im Bereich der Stromerzeugung durch Photovoltaik gibt es ungenutzte Potenziale, da noch städtische Dachflächen ohne PV-Anlagen vorhanden sind.		
Beschreibung	In den städtischen Liegenschaften die mit fossilen Energieträgern betrieben werden, sollen perspektivisch erneuerbare Energien für die Strom- und Wärmeerzeugung verwendet werden. Planung und Aufbau von PV-Anlagen auf Gebäuden und Flächen der Stadt. Die großen Dachflächen von Schulen, Turnhallen und weiteren öffentlichen Liegenschaften eignen sich geradezu perfekt für PV Anlagen. Da der Strom für Licht, Computer, Kantinen in erster Linie tagsüber gebraucht wird, ist der Eigenverbrauch hoch und die Anlagen amortisieren sich innerhalb weniger Jahre. Es soll ein Fahrplan zur konkreten Installation von PV-Anlagen auf städtischen Gebäuden erarbeitet und umgesetzt werden.		
Initiator	SG 42 Hochbau und Gebäudemanagement	**Ansprechpartner**	SG 42 Hochbau und Gebäudemanagement Klimaschutzmanager
Akteure	Hausmeister, Netzbetreiber		
Zielgruppe	Stadtverwaltung		
Einführung	Q2 / 2025	**Dauer**	fortlaufend

Handlungsschritte und Zeitplan	1) Bestandsaufnahme der aktuellen Wärmeinfrastruktur in städtischen Liegenschaften und systematische Analyse der Dachflächenpotenziale für PV-Anlagen 2) Festlegung von Kriterien zur Priorisierung der Modernisierungsmaßnahmen hinsichtlich lokaler Wärmeerzeugung und Stromerzeugung durch PV 3) Identifizierung der zu priorisierenden Wärmeerzeugungsanlagen sowie Erarbeitung von Konzepten und Modernisierungsfahrplänen 4) Ausschreibung, Vergabe und Beauftragung der Maßnahmen, einschließlich der Auswahl und Begutachtung der Dachflächen für PV-Anlagen 5) Errichtung, Betrieb und fortlaufende Erweiterung der Maßnahmen – kontinuierliche Installation von PV-Anlagen und Optimierung der Wärmeerzeugungsanlagen in städtischen Liegenschaften

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Identifikation der für PV geeigneten Gebäude, Ausschreibung einer PV-Anlage, Umrüstung der ersten Wärmeerzeugungsanlage, Reduzierung der THG-Emissionen, Steigerung prozentualer Anteil der für PV genutzten Dachflächen, steigender Anteil Erneuerbarer Energien im Sektor Strom und Wärme

Gesamtaufwand	Genauer Investitionsbedarf noch nicht bezifferbar, genaue Bestandsanalyse erforderlich
Finanzierungsansatz	Mischfinanzierung

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Der Ausbau erneuerbarer Energien in den städtischen Liegenschaften führt zu einer deutlichen Reduktion des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen. Durch den verstärkten Einsatz von Photovoltaik und die schrittweise Umstellung fossiler Wärmeerzeugung auf effiziente Technologien mit erneuerbarem Strom werden signifikante Einsparungen erzielt.

Energieeinsparung	2.500 MWh/a	**THG-Einsparung**	750 t CO_2-eq/a

Wertschöpfung: Fördert regionale Wertschöpfung durch lokale Unternehmen. PV-Anlagen reduzieren Stromkosten und stärken die regionale Energiewende.

Flankierende Maßnahmen: E2, E4, E6, U4

Hinweise	Der Austausch der Wärmeerzeugungsanlagen sollte möglichst so priorisiert werden, dass die technische Lebensdauer der Bestandsanlagen genutzt wird. Somit fallen keine hohen zusätzlichen Kosten an.

E6 / (Systematische) Energetische Gebäudesanierung in den Liegenschaften			
Maßnahmentyp	Infrastruktur und Technologie		
Ziel und Strategie	Energieeinsparung durch energetisch nachhaltig sanierte Gebäude mit einem Sanierungsfahrplan für Bestandsgebäude. Sanierung statt Abriss zur Vermeidung grauer Energie.		
Ausgangslage	Viele städtische Gebäude sind bereits älteren Baujahres und entsprechen nicht den aktuellen energetischen Standards. Infolge eines Sanierungsstaus besteht ein hoher Modernisierungsbedarf, um die zukünftigen Anforderungen an Energieeffizienz und Klimaschutz zu erfüllen. Eine detaillierte energetische Bewertung der Liegenschaften erfolgt im Rahmen des kommunalen Energiemanagements.		
Beschreibung	Die Sanierung von Bestandsgebäuden verringert den Energiebedarf an Strom und Wärme. Bei Sanierungsarbeiten soll stets auf Nachhaltigkeit und Energieeffizienz der Maßnahmen und Produkte geachtet werden. Das Energiespar- und Klimaschutzpotenzial im Gebäudebestand ist groß. Die systematische Priorisierung der Maßnahmen beispielsweise nach baulicher Notwendigkeit und größtem Einspareffekt je eingesetztem Euro ist daher besonders wichtig.		
Initiator	SG 42 Hochbau und Gebäudemanagement	**Ansprechpartner**	SG 42 Hochbau und Gebäudemanagement Klimaschutzmanager
Akteure	Planungsbüros & Energieberatungsbüros, Handwerksbetriebe, Architekten		
Zielgruppe	Stadtverwaltung		
Einführung	Q4 / 2025	**Dauer**	5 - 10 Jahre
Handlungsschritte und Zeitplan	1) Feststellung des Sanierungsbedarfs und Klärung der künftigen Nutzung der Gebäude, inkl. Einbeziehung von Energieberatern und ggf. externer Dienstleister 2) Priorisierung der Sanierungsvorhaben und Erstellung individueller Sanierungsfahrpläne (iSFP) 3) Prüfung und Beantragung von Fördermöglichkeiten 4) Einholung von Angeboten für die Sanierung kommunaler Einrichtungen und Vorbereitung eines Stadtratsbeschlusses 5) Beantragung von Fördermitteln und Bereitstellung der erforderlichen Haushaltsmittel 6) Umsetzung der Sanierungsvorhaben		

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Analyse geeigneter Maßnahmen, Festlegung von Kriterien zur Priorisierung, Senkung des jährlichen Energieverbrauchs, Einsparung von Energiekosten, Erhöhung des Arbeitskomforts, nachhaltige Versorgung mit erneuerbaren Energien, Sicherung des Werterhalts des Gebäudes, Vorbildfunktion für Nachhaltigkeit und Klimaschutz

Gesamtaufwand	Kosten sind abhängig vom Gebäude, dem Gebäudezustand und weiteren spezifischen Faktoren
Finanzierungsansatz	Mischfinanzierung

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Die energetische Sanierung kommunaler Liegenschaften bietet erhebliches Potenzial zur Reduktion des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen.

Energieeinsparung	1.600 MWh/a	**THG-Einsparung**	300 t CO2-eq/a

Wertschöpfung: Die energetische Gebäudesanierung in städtischen Liegenschaften stärkt die regionale Wirtschaft durch die Einbindung lokaler Beratungs-, Planungs- und Handwerksunternehmen. Sie sichert den Werterhalt der Gebäude, senkt langfristig Energiekosten und entlastet den städtischen Haushalt.

Flankierende Maßnahmen: E4, E5, E7, U4

Hinweise

E7 / Energetische Optimierung der Kläranlage			
Maßnahmentyp	Infrastruktur und Technologie		
Ziel und Strategie	Energiebedarf senken und den Betrieb der Kläranlage durch Umsetzung der Energiepotentialstudie und Verbesserung der Klärgasnutzung perspektivisch klimaneutral gestalten.		
Ausgangslage	Die Kläranlage ist der größte kommunale Stromverbraucher und verfügt über erhebliche Energieeinsparpotenziale. Eine vorliegende Energiepotenzialstudie hat Investitionskosten von rund 14,9 Mio. € sowie einen Umsetzungsfahrplan aufgezeigt. Die bestehenden Kläranlagengebäude sind energetisch veraltet. Zur Effizienzsteigerung ist ab 2025 die Anschaffung eines Blockheizkraftwerks (BHKW) geplant, um das anfallende Klärgas thermisch und energetisch vor Ort umfassender zu verwerten.		
Beschreibung	Die Klärgasgewinnung und –nutzung durch ein BHKW soll zur Verbesserung der Effizienz optimiert werden. Der Eigenstrombedarf kann durch eine PV-Anlage vor Ort teilweise gedeckt werden. Der Austausch von alten Pumpen, Maschinen und Geräte durch moderne und energieeffizientere Modelle senkt den Stromverbrauch der gesamten Anlage.		
Initiator	SG 45 Entwässerung	**Ansprechpartner**	SG 45 Entwässerung
Akteure	Planungsbüros & Energieberatungsbüros, Handwerksbetriebe, Klimaschutzmanagement		
Zielgruppe	Stadtverwaltung		
Einführung	Q2 / 2025	**Dauer**	5 - 10 Jahre
Handlungsschritte und Zeitplan	1) Identifikation der baulichen und prozessualen Gegebenheiten 2) Akquise von Fördermitteln und Haushaltsmitteln 3) Ausschreibung und Vergabe der Maßnahmen 4) Umsetzung der Optimierungsmaßnahmen (Erhöhung der Gasproduktion, Nachrüstung BHKW, Photovoltaik-Anlage, Optimierung der mechanischen Reinigung, Schlammentwässerung, Sozial- und Zweckräume, Prozesswasserbehandlung)		

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Bestandsanalyse abgeschlossen, Fördermittel gesichtet und beantragt, schrittweise Umsetzung der Energiepotentialstudie, Anschluss BHKW, Erhöhung der Faulgasproduktion, Senkung des Energiebedarfs

Gesamtaufwand	ca. 15 Millionen € (Kostenschätzung Energiepotentialstudie)

Finanzierungsansatz Mischfinanzierung

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Durch den Einsatz eines Blockheizkraftwerks in der Kläranlage wird Faulgas zur Stromproduktion genutzt, wodurch der Bedarf an externem Strom sinkt. Diese Maßnahme trägt zur Reduktion des CO_2-Ausstoßes bei und erhöht die Energieautarkie der Kläranlage.

Energieeinsparung	700 MWh/a	**THG-Einsparung**	260 t CO2-eq/a

Wertschöpfung: Die energetische Optimierung der Kläranlage fördert die regionale Wertschöpfung durch die Einbindung lokaler Beratungs-, Planungs- und Handwerksunternehmen.

Flankierende Maßnahmen: E6, U4

Hinweise

M1 / Förderung der Fußgängerinfrastruktur			
Maßnahmentyp	Infrastruktur und Technologie		
Ziel und Strategie	Ausarbeitung konkreter Maßnahmen zur Förderung der Fußgängerinfrastruktur. Attraktivitätssteigerung für eine Stadt der kurzen Wege.		
Ausgangslage	Bisher gibt es in Deggendorf keinen speziellen Projektgruppen zur Verbesserung der Fußgängerinfrastruktur. Verbesserungen der Fahrradinfrastruktur tragen zwar indirekt auch zur besseren Situation für Fußgänger bei, werden jedoch in städtischen Planungen immer gemeinsam berücksichtigt. Eine gezielte Förderung und Verbesserung der Fußgängerinfrastruktur fehlt derzeit. Eine durchgängige, einheitlich gestaltetet, sicherere und attraktive Verbindung der wichtigsten innerstädtischen Ziele fehlt. Insbesondere trifft dies auf die touristisch wichtige und hochfrequentierte Achse Donaupromenade (THD) – Zentrum – Kulturviertel zu.		
Beschreibung	Sicherheit, Bequemlichkeit und Attraktivität des Zufußgehens in der Stadt verbessern: Durch Fußverkehrschecks werden bestehende Wege hinsichtlich Barrierefreiheit, Sicherheit und Erreichbarkeit analysiert, um gezielte Verbesserungen abzuleiten. Beispiele für Maßnahmen sind die Schaffung neuer barrierearmer Wegeverbindungen, Verbreiterung von Gehwegen, die Schaffung von sicheren barrierefreien Übergängen mit Ampeln oder Zebrastreifen, angepasste Ampelschaltungen, bessere Beleuchtung, die Installation von Ruhebänken und die Begrünung von Fußgängerzonen. Darüber hinaus könnten verkehrsberuhigte Bereiche oder autofreie Zonen eingerichtet werden, um den Fußverkehr zu fördern und ein angenehmes städtisches Umfeld zu schaffen. Diese Maßnahmen tragen dazu bei, die Lebensqualität in der Stadt zu erhöhen und eine nachhaltige Mobilität zu unterstützen. Insbesondere im Bereich von Schulwegen ist eine sichere und möglichst attraktive Wegeverbindung wichtig. Ausbauen der Überlegungen zu Schleichwegen und „Grünen Wegen". Gerade im dicht besiedelten Innenstadtbereich ist Zufußgehen das schnellste Verkehrsmittel; dies sollte durch eine intuitive, attraktive Wegegestaltung unterstrichen werden. Ansätze hierzu gibt es bereits, etwa den Klimaweg.		
Initiator	Mobilitätsmanagement Klimaschutzmanagement	**Ansprechpartner**	Mobilitätsmanager
Akteure	SG 41 Stadtplanungsamt, SG 43 Tiefbauamt, SG 44 Bauhof, VCD, Schulen, Kitas Seniorenbeirat, Behindertenbeauftragter		
Zielgruppe	Bürger		
Einführung	Q2 / 2026	**Dauer**	2-5 Jahre

Handlungsschritte und Zeitplan	1) Abstimmung mit dem VCD und den beteiligten Fachbereichen 2) Organisation und Planung des Fußverkehrschecks (Festlegung von Route, Termin und Teilnehmenden) 3) Durchführung des Fußverkehrschecks 4) Auswertung der Ergebnisse und Ableitung geeigneter Maßnahmen

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Festlegung von Kriterien für den Fußverkehrscheck, Erfolgreich durchgeführter Fußverkehrscheck, umgesetzte Maßnahmen zur Steigerung der Attraktivität für Fußgänger

Gesamtaufwand	Investitionsbedarf nicht bezifferbar, genaue Bestandsanalyse erforderlich
Finanzierungsansatz	Eigenmittel

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Maßnahmen zur Steigerung der Attraktivität von Fußwegen können zu einer Verbesserung des Modal Splits / Stärkung des Umweltverbundes und damit auch zu Treibhausgaseinsparungen führen. Eine direkte Zuordnung zur Maßnahme ist hierbei jedoch kaum möglich.

Energieeinsparung	nicht direkt quantifizierbar	**THG-Einsparung**	nicht direkt quantifizierbar

Wertschöpfung: Die Förderung der Fußgängerinfrastruktur, beispielsweise durch Fußverkehrchecks, stärkt den Bürgerdialog und erhöht die Verkehrssicherheit für Fußgänger. Die Maßnahmen machen das Zufußgehen attraktiver, fördern den gesundheitlichen Aspekt des Gehens, insbesondere bei Schulkindern, und können zu Kosteneinsparungen bei der Nutzung des eigenen Fahrzeugs führen.

Flankierende Maßnahmen: M2, M10, U2

VEP Handlungsfeld A mit 7 Einzelmaßnahmen

Hinweise	Konzeptionell sollte diese Maßnahme mit der Schulwegsicherung zusammengedacht werden.

M2 / Förderung des Radverkehrs und Ausbau der Radinfrastruktur			
Maßnahmentyp	Infrastruktur und Technologie		
Ziel und Strategie	Umfassendes und sicheres Radwegenetz aufbauen, das die Nutzung des Fahrrads fördert und die Verkehrssicherheit sowie die Attraktivität des Radverkehrs in der Stadt verbessert.		
Ausgangslage	Geeignete Radabstellanlagen sind in Deggendorf teilweise vorhanden, jedoch nicht optimal gelegen oder flächendeckend verfügbar. Zudem fehlen weitere Lademöglichkeiten für E-Bikes. Im Jahr 2024 wurde der Abschlussbericht des Radverkehrskonzepts (RVK) vorgestellt, das einen umfassenden Maßnahmenkatalog mit 160 Maßnahmensteckbriefen enthält. Dieser Katalog umfasst überwiegend bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Fahrrad-Infrastruktur, die zur Förderung des Radverkehrs beitragen.		
Beschreibung	Der Anteil des Radverkehrs in Deggendorf soll deutlich gesteigert werden, indem die bestehende Infrastruktur erweitert und die Sicherheit im Verkehrsraum verbessert wird. Durch die Umsetzung des 2024 erstellten Radverkehrskonzepts (RVK), den Bau von modernen Abstellanlagen mit Lademöglichkeiten für E-Bikes und einen umfassenden Winterdienst für Geh- und Radwege sollen attraktive und sichere Bedingungen geschaffen werden. Je besser die Infrastruktur und Sicherheit, desto mehr Menschen können für dieses nachhaltige und umweltschonende Verkehrsmittel gewonnen werden – sowohl im Alltag als auch in der Freizeit. Lückenschlüsse sind von zentraler Bedeutung, um ein engmaschiges und dadurch attraktiveres Radnetz zu erhalten. Auf Grund der Topographie und der z.T. engen Straßenraumverhältnisse können jedoch nur in beschränktem Maße neue Radwege gebaut werden. Durch Temporeduzierung kann an diesen Stellen Abhilfe geschaffen werden, wodurch ein verträgliches und sicheres Miteinander ermöglicht würde.		
Initiator	Mobilitätsmanagement	**Ansprechpartner**	Mobilitätsmanager
Akteure	Klimaschutzmanagement, SG 41 Stadtplanungsamt, SG 43 Tiefbauamt, SG 44 Bauhof, SG 30 Ordnungsamt, VCD, Schulen, Kitas, Seniorenbeirat, AK Fahrradfreundliche Stadt		
Zielgruppe	Bürger		
Einführung	Q2 / 2025	**Dauer**	fortlaufend

Handlungsschritte und Zeitplan	1) Sicherstellung der Umsetzung des Radverkehrskonzepts 2) Kontinuierliche Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen 3) Regelmäßige Überprüfung des Umsetzungsfortschritts und Weiterentwicklung der Radinfrastruktur (im Rahmen der AGFK Mitgliedschaft)

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Maßnahmen aus dem Maßnahmenkatalog wurden umgesetzt, Steigerung des Radverkehrsanteils, Signifikante Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs

Gesamtaufwand	ca. 6 Millionen € (Pauschalkostenansatz aus dem Radverkehrskonzept), genaue Kosten erst im Laufe der Umsetzung bezifferbar
Finanzierungsansatz	Mischfinanzierung

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Einsparung Treibhausgasemissionen durch Nutzung des Fahrrads anstatt des Autos. Verbesserung des Modal Splits durch Stärkung des Radverkehrs.

Energieeinsparung	nicht direkt quantifizierbar	**THG-Einsparung**	nicht direkt quantifizierbar

Wertschöpfung: Die Förderung des Radverkehrs und der Ausbau der Radinfrastruktur schaffen hohe regionale Wertschöpfung durch die Verbesserung der Infrastruktur, insbesondere bei der baulichen Planung und Umsetzung durch lokale Akteure.

Flankierende Maßnahmen: M1, M5, M10

RVK

Hinweise

M3 / Attraktivitätssteigerung ÖPNV			
Maßnahmentyp	Infrastruktur und Technologie		
Ziel und Strategie	ÖPNV attraktiver gestalten um Modal Split zu verändern, Fahrgastzahlen zu erhöhen und den Umweltverbund stärken.		
Ausgangslage	Derzeit ist die Nutzung des eigenen Fahrzeugs für viele Bürger die bequemere und als kostengünstigere empfundene Option. Eine Verbesserung des ÖPNV-Angebots ist daher ein entscheidender Schritt, um mehr Klimaschutz im Verkehrssektor zu erreichen. Im Stadtgebiet variiert das ÖPNV-Angebot stark. Im Stadtkern bringen die vier Stadtbuslinien Passagiere direkt in die Fußgängerzone und bedienen die Stammstrecke mit den wichtigsten Ziel- und Quellgebieten des Stadtgebietes im 20-Minuten-Takt. In etlichen Stadtvierteln außerhalb der Innenstadt gibt es einen Linienverkehr mit nahezu stündlichen Busverbindungen, die kleineren Ortsteile werden überwiegend nur für den Schülertransport bedient. Im südlich der Donau gelegenen Stadtgebiet gibt es keine Stadtbusverbindungen. Einige wenige Bushaltestellen sind mit Klappsitzen und teilweise auch mit Überdachungen ausgestattet, jedoch ist dies noch nicht flächendeckend der Fall. Seit Einführung des Deutschlandticket ist ein deutlicher Fahrgastanstieg zu verzeichnen.		
Beschreibung	Öffentlichen Nahverkehr durch verschiedene Verbesserungen an Haltestellen und Fahrzeugen komfortabler und einladender gestalten: Beispiele sind die Installation von Sitzmöglichkeiten, Verschattung durch Überdachungen, barrierefreie Zugänge sowie moderne Beleuchtung an Bushaltestellen. Weitere Maßnahmen könnte die Begrünung von Haltestellen umfassen. Solche Maßnahmen sollen den Aufenthalt bei Wartezeit angenehmer machen und die Nutzung des ÖPNV für eine breite Bevölkerung attraktiver gestalten, um die Fahrgastzahlen zu erhöhen und den Individualverkehr zu reduzieren. Die Umsetzung einzelner Maßnahmen aus dem Nahverkehrsplan sollte ebenfalls in Erwägung gezogen werden; ein Beispiel hierfür ist die Ausweitung der Fahrzeiten, wodurch der ÖPNV auch für Pendler attraktiver gestaltet wird.		
Initiator	Mobilitätsmanagement Klimaschutzmanagement	**Ansprechpartner**	Mobilitätsmanager
Akteure	SG 41 Stadtplanungsamt, SG 43 Tiefbauamt, SG 44 Bauhof, SG 30 Ordnungsamt, SG 23 Liegenschaftsamt, VCD, Schulen, Kitas, Seniorenbeirat, Behindertenbeauftragter		
Zielgruppe	Bürger		
Einführung	Q2 / 2026	**Dauer**	2 Jahre

Handlungsschritte und Zeitplan	1) Bestandsaufnahme der Haltestellen und deren Ausstattung im Stadtgebiet 2) Gespräche mit dem Landkreis Deggendorf, Verkehrsbetrieben und angrenzenden Kommunen zur Optimierung des ÖPNV 3) Entwicklung und Durchführung einer Kampagne zur Bewerbung des ÖPNV 4) Kontinuierliche Modernisierung und Verbesserung der Haltestellensituation

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Erste Gespräche zur Optimierung des ÖPNV geführt, Bestandsanalyse zur Identifikation von Haltestellen mit Verbesserungspotential durchgeführt, erste Haltestelle verbessert, Fahrgastzahlen des ÖPNV erhöht

Gesamtaufwand	ca. 1.000 € pro Klappsitz, ca. 28.000 € pro Buswartehäuschen, Personalaufwand, ggf. Grunderwerbskosten / Pachtkosten
Finanzierungsansatz	Mischfinanzierung

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Maßnahmen zur Steigerung der Attraktivität von ÖPNV Angeboten können mittelfristig zu einer Verbesserung des Modal Splits und damit auch zu Treibhausgaseinsparungen führen. Eine direkte Zuordnung zur Maßnahme ist hierbei jedoch kaum möglich.

Energieeinsparung	nicht direkt quantifizierbar	**THG-Einsparung**	nicht direkt quantifizierbar

Wertschöpfung: Bürger profitieren von einem effizienterem und gut ausgebauten öffentlichen Nahverkehr.

Flankierende Maßnahmen: M4

Hinweise

M4 / Digitalisierung ÖPNV			
Maßnahmentyp	Infrastruktur und Technologie		
Ziel und Strategie	Akzeptanzsteigerung des Busverkehrs als Fortbewegungsmittel.		
Ausgangslage	Laut der Bestandsaufnahme des Verkehrsentwicklungsplans (VEP) sind im ÖPNV-Bereich derzeit Aushänge an Bushaltestellen vorhanden, die oft in schlechtem Zustand und unübersichtlich sind. Digitale Anzeigetafeln fehlen bisher. Die Fahrpläne sind häufig stark beschmutzt und schwer lesbar, was den Komfort und die Attraktivität des ÖPNV-Angebots erheblich beeinträchtigt.		
Beschreibung	Einführung moderner Technologien wie Echtzeit-Anzeigen an Haltestellen, Apps für Fahrplanauskünfte und digitale Ticketsysteme: Fahrgäste erhalten aktuelle Informationen über Ankunftszeiten, Verspätungen und Anschlussmöglichkeiten direkt auf Displays oder mobilen Geräte. Diese digitalen Lösungen verbessern die Nutzerfreundlichkeit und erhöhen die Attraktivität des öffentlichen Nahverkehrs, indem sie die Planbarkeit und Zuverlässigkeit der Fahrten steigern. Zudem wird der Betrieb effizienter und flexibler gestaltet, was zu einer nachhaltigeren und serviceorientierteren Mobilität beiträgt.		
Initiator	Mobilitätsmanagement Klimaschutzmanagement	**Ansprechpartner**	Mobilitätsmanager
Akteure	SG 41 Stadtplanungsamt, SG 43 Tiefbauamt, SG 44 Bauhof		
Zielgruppe	Bürger		
Einführung	Q1 / 2026	**Dauer**	2 Jahre
Handlungsschritte und Zeitplan	1) Durchführung einer Bedarfsanalyse mit Identifikation hoch frequentierter Haltestellen 2) Ausarbeitung von Vorschlägen für geeignete digitale Werkzeuge 3) Einholung von Angeboten 4) Beschaffung der Anzeigetafeln 5) Montage und Inbetriebnahme der Anzeigetafeln		

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Bestandsanalyse abgeschlossen, Vorschläge erarbeitet und abgestimmt, Ziele festgelegt, Ausschreibung und Angebotseinholung erfolgreich, Anzeigetafeln aufgestellt, Steigerung der Fahrgastzahlen der öffentlichen Verkehrsmittel

Gesamtaufwand	Genauer Investitionsbedarf nicht bezifferbar, genaue Bestandsanalyse erforderlich
Finanzierungsansatz	Mischfinanzierung

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Maßnahmen zur Steigerung der Attraktivität von ÖPNV Angeboten können mittelfristig zu einer Verbesserung des Modal Splits und damit auch zu Treibhausgaseinsparungen führen. Eine direkte Zuordnung zur Maßnahme ist hierbei jedoch kaum möglich.

Energieeinsparung	nicht direkt quantifizierbar	**THG-Einsparung**	nicht direkt quantifizierbar

Wertschöpfung: Durch die Digitalisierung des ÖPNV, wie etwa die Einführung digitaler Anzeigetafeln, wird die Nutzererfahrung verbessert und die Attraktivität des öffentlichen Verkehrs gesteigert.

Flankierende Maßnahmen: M3

Hinweise

M5 / E-Bike/Fahrrad/E-Roller Verleih			
Maßnahmentyp	Infrastruktur und Technologie		
Ziel und Strategie	Umweltfreundliche Mobilitätsalternativen fördern und so zur Verringerung von CO_2-Emissionen und einer besseren Luftqualität beitragen - Unterstützung für die Wege der letzten Meile.		
Ausgangslage	In Deggendorf gibt es bislang kein großflächiges Verleihsystem für E-Bikes, Fahrräder oder E-Roller. Derzeit steht lediglich ein Lastenfahrrad in der Tourist-Info zur Verfügung, wobei die Ausleihzahlen eher gering sind. Ein E-Roller-Verleih wurde bereits im Stadtrat diskutiert und abgelehnt.		
Beschreibung	Der Verleih von Fahrrädern, E-Bikes und/oder E-Rollern an festen Stationen kann umweltfreundliche Mobilität fördern. Durch feste Verleihstationen soll der öffentliche Raum von falsch abgestellten Fahrzeugen frei bleiben und Vandalismus verringert werden. Kurze Wege können somit schnell, günstig und individuell zurückgelegt werden.		
Initiator	Klimaschutzmanagement	**Ansprechpartner**	SG 50 Wirtschaftsförderung und Tourismus
Akteure	Mobilitätsmanagement, SG 41 Stadtplanungsamt, Fahrradhändler		
Zielgruppe	Bürger		
Einführung	Q4 / 2026	**Dauer**	1 Jahr
Handlungsschritte und Zeitplan	1) Prüfung der Machbarkeit und Bedarfsanalyse 2) Abstimmung mit relevanten Akteuren und potenziellen Betreibern 3) Entwicklung eines Konzepts für Standorte, Betrieb und Rückgabemöglichkeiten 4) Einholung von Angeboten und Fördermittelprüfung 5) Vergabe und Umsetzung des Verleihsystems 6) Evaluierung und mögliche Optimierung des Angebots		

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Prüfung der Machbarkeit und Bedarfsanalyse durchgeführt, Abstimmung mit relevanten Akteuren und potenziellen Betreibern abgeschlossen, Konzept für Standorte, Betrieb und Rückgabemöglichkeiten entwickelt, Angebote eingeholt und Fördermittel geprüft, Vergabe des Verleihsystems erfolgt, Umsetzung des Verleihsystems abgeschlossen, Evaluierung und Optimierung des Angebots durchgeführt

Gesamtaufwand	ca. 80.000 € Anschaffungskosten, ca. 40.000 € Betrieb / Service jährlich

Finanzierungsansatz	Mischfinanzierung (Anschubförderung möglich)

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Einsparung Treibhausgasemissionen durch Nutzung des Fahrrads anstatt des Autos. Verbesserung des Modal Splits durch Stärkung des Radverkehrs.

Energieeinsparung	nicht direkt quantifizierbar	**THG-Einsparung**	nicht direkt quantifizierbar

Wertschöpfung: Fördert die lokale Wertschöpfung durch die Bereitstellung von Verleihstationen und Dienstleistungen. Dadurch wird die umweltfreundliche Mobilität gestärkt.

Flankierende Maßnahmen: M2

VEP Maßnahme E2.1

Hinweise

M6 / Parkraummanagement			
Maßnahmentyp	Infrastruktur und Technologie		
Ziel und Strategie	Reduktion des innerstädtischen Parksuchverkehrs durch Verlagerung des ruhenden Verkehrs an attraktive Park-Standorte wie Parkhäuser und die Stärkung und Anbindung von P+R-Angeboten am Stadtrand.		
Ausgangslage	Die durchschnittliche werktägliche Auslastung öffentlicher Stellplätze in der Deggendorfer Kernstadt liegt bei 63 %. Die höchste Auslastung tritt vor allem in den Mittagsstunden auf, insbesondere in den Zonen „Stadtgraben" und „Parkplatz Am Sand". Ein altes Parkleitsystem ist vorhanden, zeigt jedoch Optimierungsbedarf auf. P+R-Parkplätze sind zwar vorhanden, aber schlecht ausgeschildert und bieten keine Umstiegsmöglichkeiten auf den ÖPNV oder andere Verkehrsmittel, wie etwa am Parkplatz Ackerloh am Stadtrand.		
Beschreibung	Das Parkraummanagement in Deggendorf soll optimiert werden, um den Parksuchverkehr in der Innenstadt zu reduzieren und die Aufenthaltsqualität zu steigern. P+R-Parkplätze am Stadtrand, wie an der Ackerloh, sollen durch Fahrradabstellanlagen, Verleihsysteme, eine bessere Beschilderung, perspektivische Anbindung an den ÖPNV und gezielte Bewerbung attraktiver gestaltet werden. Mittelfristig könnten oberirdische Stellplätze zugunsten von Radwegen, Grünflächen oder Freischankflächen reduziert werden. Verbesserte digitale Anzeigen eines optimierten Parkleitsystems helfen zusätzlich, freie Parkplätze effizient zu finden.		
Initiator	Klimaschutzmanagement	**Ansprechpartner**	Klimaschutzmanager
Akteure	Mobilitätsmanagement, SG 41 Stadtplanungsamt, SG 43 Tiefbauamt, SG 44 Bauhof, SG 30 Ordnungsamt		
Zielgruppe	Bürger		
Einführung	Q4 / 2026	**Dauer**	1 Jahr
Handlungsschritte und Zeitplan	1) Bestandsaufnahme der aktuellen Parkraumsituation 2) Zusammenstellung bisheriger Anzeigetafeln 3) Analyse der Nutzung und Identifikation von Handlungsbedarfen 4) Ableitung von konkreten Handlungsempfehlungen zur Verbesserung des Parkraummanagements 5) Planung und Gestaltung von Beschilderungsmaßnahmen 6) Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen und Installation der Beschilderung 7) Monitoring und Evaluierung der Wirksamkeit der Maßnahmen		

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Bestandsaufnahme abgeschlossen, Handlungsempfehlungen abgeleitet, Ausarbeitung eines Standortvorschlags für die Parkraumbeschilderung, Beschilderung umgesetzt, Wirksamkeit evaluiert

Gesamtaufwand	Genauer Investitionsbedarf nicht bezifferbar, genaue Bestandsanalyse erforderlich
Finanzierungsansatz	Eigenmittel (Mehreinnahmen durch Preisanpassungen und bessere Auslastung der Parkhäuser und Tiefgaragen möglich)

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Einsparung Treibhausgasemissionen durch Reduzierung des Parksuchverkehrs.

Energieeinsparung	nicht direkt quantifizierbar	**THG-Einsparung**	nicht direkt quantifizierbar

Wertschöpfung: Durch die Verlagerung des ruhenden Verkehrs in die Tiefgaragen und die Förderung von P+R-Angeboten am Stadtrand wird die Luftqualität verbessert und die Infrastruktur effizienter genutzt.

Flankierende Maßnahmen: M3, M7

VEP Maßnahmen D1.2 und D2.1

Hinweise

M7 / Privates / öffentliches Carsharing			
Maßnahmentyp	Infrastruktur und Technologie		
Ziel und Strategie	Reduzierung von CO_2-Emissionen durch die Förderung gemeinschaftlicher, effizienter Fahrzeugnutzung. Etablierung eines Carsharing-Modells.		
Ausgangslage	In Deggendorf gibt es bislang kein öffentliches Carsharing-System wie etwa in der Stadt Straubing oder im Landkreis Regensburg. Ein privater Anbieter stellt lediglich ein Carsharing-Angebot bzw. Auto an einem Studentenwohnheim in Fischerdorf zur Verfügung. Abgesehen davon sind keine weiteren Carsharing-Angebote in der Stadt vorhanden.		
Beschreibung	Das Potenzial hinter dem Konzept des privaten Carsharings liegt darin, dass sich mehrere Haushalte zu einem Verbund zusammenschließen und statt einem Zweitwagen ein Gemeinschaftsauto nutzen. Dies berücksichtigt den Wunsch der Individualmobilität. Dieses Konzept sollte durch die Klärung etwaiger Versicherungsfragen durch die Stadt mit Programmen unterstützt werden. Bei Bauvorhaben kann die Stellplatzsatzung angepasst werden, falls Carsharing angeboten werden soll. Der positive Nebeneffekt eines Gemeinschaftsautos liegt darin, dass ein Auto nach Reservierung bzw. Absprache vorhanden ist und der Großteil der Unterhaltskosten für einen Zweitwagen für jeden Haushalt wegfallen. So wird die Hemmschwelle die Angebote des ÖPNV zu nutzen, ob bewusst oder weil das Auto spontan nicht verfügbar ist, gesenkt. Alternativ könnte die Stadt ein Carsharing-Modell in der Stadt etablieren / unterstützen z.B. analog Straubing oder Passau.		
Initiator	Klimaschutzmanagement	**Ansprechpartner**	Klimaschutzmanager
Akteure	Mobilitätsmanagement, SG 41 Stadtplanungsamt, SG 43 Tiefbauamt, SG 44 Bauhof, SG 23 Liegenschaftsamt, SG 30 Ordnungsamt, SG 50 Wirtschaftsförderung und Tourismus, Stadtwerke		
Zielgruppe	Bürger		
Einführung	Q2 / 2026	**Dauer**	fortlaufend

Handlungsschritte und Zeitplan	1) Recherche von Carsharing-Angeboten in vergleichbaren Kommunen 2) Kontaktaufnahme mit potenziellen Partnern für das Carsharing-System 3) Etablierung und Planung des Carsharing-Systems 4) Identifikation und Bereitstellung eines kostengünstigen Stellplatzes für das Carsharing-Fahrzeug 5) Bewerbung des Carsharing-Angebots in der Stadt und über lokale Kanäle 6) Kontinuierliche Förderung und Evaluation des Carsharing-Systems

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Recherche abgeschlossen, Auftaktgespräch geführt, Carsharing-Angebot durch weiteres Fahrzeug ausgeweitet, Pressebericht und Vorstellung des Angebots, Kampagne erfolgreich durchgeführt, Evaluation des Angebots, bei Bedarf Car-Sharing erweitert

Gesamtaufwand	Externe Dienstleister (als Alternative kommunales Carsharing)
Finanzierungsansatz	Eigenmittel (bei zur Verfügungstellung von Stellplätzen oder Etablierung eines kommunalen Angebots)

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Die Einführung eines Carsharing Angebots führt im besten Fall zur Reduktion des Fahrzeugbestands. Die tatsächlichen Einsparungen hängen jedoch von der konkreten Umsetzungsstärke und den Nutzungsmustern der Bürger ab.

Energieeinsparung	4.000 MWh/a	**THG-Einsparung**	1.340 t CO_2-eq/a

Wertschöpfung: Carsharing reduziert die Notwendigkeit eines eigenen Fahrzeugs und senkt Unterhaltskosten für die Nutzer.

Flankierende Maßnahmen: M6, M8

VEP Maßnahme E3.5

Hinweise

M8 / Pendlerportal / Mitfahrgelegenheiten			
Maßnahmentyp	Infrastruktur und Technologie		
Ziel und Strategie	Individualverkehr reduzieren, Kraftstoffkosten senken und CO_2-Emissionen verringern.		
Ausgangslage	Der motorisierte Individualverkehr dominiert den Personenverkehr in Deggendorf, wobei viele Pendler alleine im Fahrzeug unterwegs sind und so freie Plätze ungenutzt bleiben, was zu einem hohen Ressourcenverbrauch führt. Der ÖPNV ist für viele Pendler schwer nutzbar. Im Landkreis existiert ein Pendlerportal, das jedoch wenig genutzt wird und kaum beworben ist.		
Beschreibung	Ein Pendlerportal oder eine Plattform für Mitfahrgelegenheiten dient dazu, Menschen mit ähnlichen Fahr- oder Arbeitswegen zusammenzubringen, um Fahrgemeinschaften zu bilden. Durch die gemeinsame Nutzung von Fahrzeugen wird der Verkehrsfluss verbessert, der Parkraumbedarf gesenkt und ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet. Hier kann die Stadt mit geeigneten, bestehenden Anbietern zusammenarbeiten und bereits vorhandene Portalinfrastrukturen nutzen. Solche Portale bieten oft digitale Tools zur einfachen Organisation und Kommunikation der Mitfahrten. Alternativ könnte ein eigenes Portal entwickelt und in einer App für die Stadt integriert werden.		
Initiator	Klimaschutzmanagement	**Ansprechpartner**	Klimaschutzmanager
Akteure	Mobilitätsmanagement, SG 41 Stadtplanungsamt, Landratsamt Deggendorf, Presse-/ Medienstelle		
Zielgruppe	Pendler		
Einführung	Q2 / 2026	**Dauer**	fortlaufend
Handlungsschritte und Zeitplan	1) Recherche bestehender Angebote 2) Erstgespräch mit potentiellen Projektpartnern 3) Definition einer Zusammenarbeit oder Entwicklung eines Portals 4) Bewerbung des Pendlerportals in der Stadt und über lokale Kanäle 5) Evaluierung der Nutzung und Erfolg des Pendlerportals 6) Anpassung und Optimierung des Portals basierend auf den Evaluationsergebnissen		

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Recherche abgeschlossen, Auftaktgespräch geführt, Bewerbung des Pendlerportals, Evaluierung der Nutzung und des Erfolgs, Anpassung und Optimierung des Portals

Gesamtaufwand	Personalaufwand
Finanzierungsansatz	Pendlerportal bereits beim Landkreis verfügbar

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Bereits ein moderates Angebot an Pendlerportalen und Mitfahrgelegenheiten können signifikante Energie- und Treibhausgaseinsparungen bewirken.

Energieeinsparung	4.000 MWh/a	**THG-Einsparung**	1.340 t CO_2-eq/a

Wertschöpfung: Pendlerportale fördern Fahrgemeinschaften und die kombinierte Nutzung mit dem ÖPNV, was Kosten spart und die Verkehrsauslastung optimiert.

Flankierende Maßnahmen: M7

Hinweise

M9 / Verkehrsfluss / Grüne Welle			
Maßnahmentyp	Infrastruktur und Technologie		
Ziel und Strategie	Flüssigerer Verkehrsfluss für eine bessere Luftqualität und geringeren CO_2-Emissionen		
Ausgangslage	Derzeit gibt es in Deggendorf keine durchgängige „Grüne Welle" für den Verkehr. Zwar sind vereinzelt Ampeln mit Sensorik ausgestattet, aber es gibt keine abgestimmten Ampelschaltungen, die den Verkehrsfluss flächendeckend optimieren.		
Beschreibung	Die Stadt sollte mit geeigneten Maßnahmen versuchen den motorisierten Verkehr in der Stadt effizient zu gestalten. Es ist eine intelligente Ampelschaltung zu prüfen, dass der Verkehr im Hinblick auf die Stauvermeidung fließen kann oder dem Umweltverbund Vorrang eingeräumt wird. Dies würde durch das Reduzieren von Anfahrten bei Verbrennungsmotoren die Schadstoffemissionen verringern.		
Initiator	SG43 Tiefbauamt	**Ansprechpartner**	SG43 Tiefbauamt
Akteure	Klimaschutzmanagement, Mobilitätsmanagement, SG 44 Bauhof		
Zielgruppe	Bürger		
Einführung	Q4 / 2026	**Dauer**	2 Jahre
Handlungsschritte und Zeitplan	1) Bestandsaufnahme und Modernisierung der veralteten Ampelanlagen 2) Auswahl geeigneter Standorte für intelligente Ampelsysteme 3) Einführung der Vorrangschaltung für den ÖPNV an ausgewählten Ampeln 4) Implementierung einer bedarfsgerechten Grünen Welle zur Optimierung des Verkehrsflusses		

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Bestandsaufnahme und Modernisierung der Ampelanlagen abgeschlossen, Auswahl geeigneter Standorte für intelligente Ampelsysteme getroffen, Vorrangschaltung für den ÖPNV an ausgewählten Ampeln eingeführt, bedarfsgerechte Grüne Welle zur Optimierung des Verkehrsflusses implementiert

Gesamtaufwand	Genauer Investitionsbedarf nicht bezifferbar, genaue Bestandsanalyse erforderlich (Planungsdienstleistung, Sensorik, Programmierung Ampeln)

Finanzierungsansatz Eigenmittel

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Unter konservativen Annahmen kann man davon ausgehen, dass durch eine Optimierung des Verkehrsflusses mittels grüner Wellen Stopps und Leerlaufzeiten deutlich reduziert werden. Dadurch sinkt nicht nur der Kraftstoffverbrauch, sondern auch der damit verbundene CO_2-Ausstoß.

Energieeinsparung	nicht direkt quantifizierbar	**THG-Einsparung**	nicht direkt quantifizierbar

Wertschöpfung: Optimierung des Verkehrsflusses reduziert Stop-and-Go-Verkehr, senkt Kraftstoffverbrauch und verringert Emissionen.

Flankierende Maßnahmen: M10

VEP Maßnahme C1.1

Hinweise

M10 / Tempo 30 / Verkehrsberuhigung in der Stadt			
Maßnahmentyp	Operativ und Management		
Ziel und Strategie	Die Sicherheit für Fußgänger und Radfahrer erhöhen, den Lärmpegel und den Schadstoff- bzw. THG-Ausstoß senken und die Lebensqualität in Wohngebieten sowie die Verkehrssicherheit verbessern.		
Ausgangslage	Im Deggendorfer Stadtgebiet gilt überwiegend Tempo 50. Tempo 30-Zonen existieren vor Schulen und Altenheimen, jedoch gibt es bislang nur wenige Tempo 30-Zonen in Wohngebieten. Im Verkehrsentwicklungsplan sind Vorschläge zur Ausweisung von Tempo 30-Zonen enthalten.		
Beschreibung	Tempo 30 und Verkehrsberuhigungsmaßnahmen in der Stadt Deggendorf zielen darauf ab, den Verkehr sicherer und angenehmer für alle Verkehrsteilnehmer zu gestalten, indem die Geschwindigkeit auf Straßen in Wohngebieten und Innenstadtbereichen reduziert wird. Diese Maßnahmen tragen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit, Reduzierung des Lärms und Verbesserung der Luftqualität bei. Durch solche Initiativen wird auch der Fokus auf nachhaltige Mobilität, eine lebenswertere urbane Umgebung und ein faires Miteinander gelegt, indem der Verkehr stärker auf Fußgänger und Radfahrer als schwächere Verkehrsteilnehmer ausgerichtet wird.		
Initiator	Mobilitätsmanagement	**Ansprechpartner**	Mobilitätsmanager
Akteure	Klimaschutzmanagement, SG30 Ordnungsamt, SG 41 Stadtplanungsamt, SG 43 Tiefbauamt, SG 44 Bauhof		
Zielgruppe	Bürger		
Einführung	Q2 / 2025	**Dauer**	3 Jahre
Handlungsschritte und Zeitplan	1) Abstimmung der Handlungsschritte und -möglichkeiten für Tempo 30 und Verkehrsberuhigung 2) Orientierung an den Vorgaben des Verkehrsentwicklungsplans (VEP) 3) Vorstellung der Maßnahmen im Verkehrsausschuss 4) Umsetzung von Tempo 30 Zonen in den definierten Bereichen der Stadt		

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Anteil an Tempo 30-Zonen im Gesamtstraßennetz erhöht, höhere Sicherheit für Fahrradfahrer und Fußgänger erreicht, verbesserte Einkaufssituation und Aufenthaltsqualität im Stadtbereich

Gesamtaufwand	Beschilderung, Personalaufwand
Finanzierungsansatz	Eigenmittel

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Durch Tempo-30–Maßnahmen und Verkehrsberuhigung im urbanen Raum lassen sich der Kraftstoffverbrauch sowie damit verbundene Emissionen reduzieren.

Energieeinsparung	nicht direkt quantifizierbar	**THG-Einsparung**	nicht direkt quantifizierbar

Wertschöpfung: Erhöhte Verkehrssicherheit, weniger Lärm und Emissionen, gesteigerte Aufenthaltsqualität und potenzielle Belebung des lokalen Einzelhandels.

Flankierende Maßnahmen: M1, M2, M9

VEP Maßnahme C1.2

Hinweise

U1 / Nachhaltigkeits- und Klimaschutznetzwerk Unternehmen			
Maßnahmentyp	Operativ und Management		
Ziel und Strategie	Energieverbrauch in Betrieben senken und CO_2-Emissionen reduzieren. In einem Austausch sollen best-practice Beispiele vorgestellt werden.		
Ausgangslage	Viele bayerische Unternehmen nutzen Förderangebote zur Energiewende und setzen Vorzeigeprojekte um. Die lokalen Unternehmen kümmern sich eigenständig um ihre Energieversorgung, wobei teils überschüssige Wärme als Nebenprodukt entsteht, das potenziell von anderen Betrieben genutzt werden könnte. Aktuell existieren jedoch keine konkreten Kooperationen. Die Wirtschaftsförderung der Stadt unterstützt die Unternehmen in verschiedenen Bereichen. In Deggendorf fehlt bislang ein systematischer Best-Practice-Austausch zwischen den Betrieben. Ein zweijährlicher städtischer Umweltpreis honoriert auch Unternehmen, die sich im Klimaschutz engagieren und fördert das Bewusstsein für nachhaltige Praktiken in der lokalen Wirtschaft.		
Beschreibung	Die Strategie umfasst den Austausch bewährter Maßnahmen zwischen Unternehmen, individuelle Energieanalysen und die Entwicklung maßgeschneiderter Effizienz- und Klimaschutzmaßnahmen. Durch gemeinsame Workshops und Beratungen werden Potenziale identifiziert, die langfristig Kosten sparen und den Klimaschutz vorantreiben. Maßnahmen könnten ein Runder Tisch "Klimaneutrale Unternehmen" oder eine Klimaschutz-Beratung für Unternehmen (z.B. ÖKOPROFIT) sein.		
Initiator	Klimaschutzmanagement SG50 Wirtschaftsförderung	**Ansprechpartner**	Klimaschutzmanager SG50 Wirtschaftsförderung
Akteure	Unternehmen, externe Referenten		
Zielgruppe	Unternehmen, Wirtschaft		
Einführung	Q4 / 2025	**Dauer**	fortlaufend
Handlungsschritte und Zeitplan	1) Kontaktaufnahme zu Unternehmen und Abfrage des Interesses an Klimaschutz und Energieeffizienz 2) Durchführung einer Befragung zu Klimaschutz und Energieeffizienz bei den Unternehmen 3) Aufbau eines Netzwerks in Abstimmung mit den Interessensvertretungen und der städtischen Wirtschaftsförderung 4) Organisation und Bewerbung von Fachvorträgen und Workshops 5) Regelmäßige Veranstaltung von Workshops und Vorstellung von Best-Practice-Beispielen zwischen den Unternehmen		

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Erstes Netzwerktreffen erfolgreich durchgeführt, Anzahl durchgeführter Workshops, Anzahl teilnehmender Unternehmen/Personen, Reduzierung des Energieverbrauchs und der THG-Emissionen im Wirtschaftssektor

Gesamtaufwand	5.000 € (Kosten für Moderation oder Experten, ggf. 1.000 € pro Termin, Raummiete für Veranstaltungen)
Finanzierungsansatz	Mischfinanzierung (Kosten für Öffentlichkeitsarbeit zum Teil bei Förderung Anschlussvorhaben inbegriffen)

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Nicht bezifferbar, abhängig von den umgesetzten Maßnahmen der teilnehmenden Unternehmen.

Energieeinsparung	nicht direkt quantifizierbar	**THG-Einsparung**	nicht direkt quantifizierbar

Wertschöpfung: Fördert regionale Wertschöpfung durch Erfahrungsaustausch, Wissenstransfer und gemeinsame Klimaschutzmaßnahmen. Stärkt lokale Unternehmen durch Energieeinsparungen und nachhaltige Investitionen.

Flankierende Maßnahmen: U2

Hinweise

U2 / Öffentlichkeitsarbeit für Klimaschutz und Nachhaltigkeitsthemen			
Maßnahmentyp	Bildung und Kommunikation		
Ziel und Strategie	Teilnehmende aus einer kreativen Perspektive für Nachhaltigkeitsthemen sensibilisieren und die Verantwortung jedes Einzelnen für den Umgang mit Ressourcen bewusst zu machen.		
Ausgangslage	Deggendorf beteiligt sich regelmäßig an nachhaltigen und ökologischen Veranstaltungen, wie dem STADTRADELN, das 2025 bereits zum zehnten Mal stattfindet. Auch das Gartenfest 2024 zum Motto "regional fairwurzelt" ist ein Beispiel für Veranstaltungen mit Bezug zu Klima- und Umweltthemen. Weitere Veranstaltungen zu den Themen Klima, Nachhaltigkeit und Abfall sind geplant.		
Beschreibung	Mit regelmäßiger, gezielter Öffentlichkeitsarbeit soll das Bewusstsein für Klimaschutz und Nachhaltigkeitsthemen gestärkt werden. Die Kommune organisiert Veranstaltungsreihen, die Aspekte nachhaltiger Entwicklung und fairen Handel thematisieren und dabei auch ethische sowie kulturelle Grundlagen in den Fokus rücken. Zudem beteiligt sie sich an Initiativen wie den Bayerischen Klimawochen, führt Kampagnen zu nachhaltiger Mobilität durch und verleiht den Deggendorfer Umweltpreis, um Engagement und Vorbildprojekte sichtbar zu machen. Zudem sollen Nachhaltigkeitsaspekte bei ohnehin stattfindenden Veranstaltungen stärker verankert werden z.B. Bewerbung des ÖPNV für Besucher, Auswahl möglichst regionaler Gastronomen mit fairem Angebot.		
Initiator	Klimaschutzmanagement	**Ansprechpartner**	Klimaschutzmanager
Akteure	Umweltbeauftragte, externe Referenten, OB-Büro Presse- / Medienstelle, SG 53 Kulturamt		
Zielgruppe	Bürger		
Einführung	Q2 / 2025	**Dauer**	fortlaufend
Handlungsschritte und Zeitplan	1) Geeignete Formate für Öffentlichkeitsarbeit festlegen 2) Termine für Veranstaltungen festlegen 3) Externe Referenten einladen 4) Durchführung der ersten Veranstaltung (Teilnahme an der Veranstaltungsreihe Klimaherbst Niederbayern)		

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Erfolgreiche Durchführung von Veranstaltungen, steigende Besucherzahlen, positives Feedback, hohe Medienpräsenz, gestiegene Bekanntheit von Klimaschutzthemen, erhöhte Teilnahme an künftigen Events, positive Veränderung der öffentlichen Wahrnehmung, erfolgreiche Kooperationen mit lokalen Akteuren

Gesamtaufwand	ca. 3.000 € (Öffentlichkeitsarbeit)
Finanzierungsansatz	Mischfinanzierung (Kosten für Öffentlichkeitsarbeit zum Teil bei Förderung Anschlussvorhaben inbegriffen)

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Durch Sensibilisierung kommt es zur Umsetzung von anderen Maßnahmen wie Sanierungen, Verhaltensänderung (beispielsweise weniger Autofahrten oder weniger Konsum von Fleisch).

Energieeinsparung	nicht direkt quantifizierbar	**THG-Einsparung**	nicht direkt quantifizierbar

Wertschöpfung: Stärkt das Bewusstsein für Klimaschutz, fördert nachhaltiges Verhalten und kann regionale Wertschöpfung durch gesteigerte Nachfrage nach klimafreundlichen Produkten und Dienstleistungen unterstützen.

Flankierende Maßnahmen: M1, U1, U3

Hinweise

U3 / Klimaschulen und -kitas			
Maßnahmentyp	Bildung und Kommunikation		
Ziel und Strategie	Kindern frühzeitig ein Bewusstsein für Klimaschutz vermitteln und ihnen nachhaltiges Handeln durch Bildung und praktische Projekte nahebringen. Zusammenarbeit zwischen Bildungseinrichtungen und Kommune stärken.		
Ausgangslage	In Deggendorf gibt es bislang keine speziellen, kommunalen Bildungskoffer zum Thema Klimaschutz und Klimawandel für soziale Einrichtungen, wie sie in vielen anderen Kommunen angeboten werden. Eine Bayerische Klimaschule, ausgezeichnet durch das Bayerischen Staatsministerien für Unterricht und Kultus und für Umwelt und Verbraucherschutz, gibt es in Deggendorf noch nicht.		
Beschreibung	Die Strategie umfasst die Integration von Klimabildung in den Unterricht, die Umsetzung von Energie- und Ressourcensparmaßnahmen im Schulbetrieb sowie die aktive Beteiligung von Schülern, Lehrern und Eltern an Klimaschutzprojekten. So sollen langfristig sowohl das Bewusstsein als auch konkrete Maßnahmen für den Klimaschutz an Schulen gefördert werden. Es können Bildungskoffer für Kitas und Schulen angeschafft werden, mit denen Lehrkräfte selbstständig Klimawissen vermitteln können oder die Auszeichnung als "Klimaschulen Bayern" angestrebt werden. An einem regelmäßigen Tag der Ernährung an Schulen und Kitas sollen die Beteiligten auf die Auswirkung der Ernährung auf den persönlichen ökologischen Fußabdruck aufmerksam gemacht werden. Es sollen Wissenslücken über vegane und vegetarische Ernährung beseitigt werden sowie klimafreundliche Alternativen zu verbreiteten Ernährungsgewohnheiten vorgestellt werden. Die Stadt kann hierbei mit Infomaterialien oder organisatorisch unterstützen.		
Initiator	Klimaschutzmanagement	**Ansprechpartner**	Klimaschutzmanager
Akteure	SG 13 Schulen, Kinderbetreuung, Soziales und Sport		
Zielgruppe	Schüler, Personal in Deggendorfer Schulen und Kindertagesstätten		
Einführung	Q3 / 2025	**Dauer**	fortlaufend
Handlungsschritte und Zeitplan	1) Durchführung von Gesprächen mit Schulen und Kitas 2) Erstellung der Materiallisten 3) Bestellung der Materialien und Bildungskoffer 4) Bewerbung und Ausgabe der Bildungskoffer 5) Planung von Beteiligungsprojekten in Schulen 6) Durchführung von Beteiligungsprojekten		

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Anschaffung eines Bildungskoffers, Anzahl der Ausleihvorgänge, Anzahl der erreichten Kinder und Jugendlichen, Anzahl teilnehmender Schulen, gestartete Beteiligungsprojekte z.B. Tag der Ernährung, eingesparte Energie, Rückmeldungen von Schulen und Kitas, Evaluation der Maßnahmen, langfristige Einbindung von Bildungseinrichtungen in Klimaschutzmaßnahmen

Gesamtaufwand	ca. 2.000 € (Anschaffung eines Bildungskoffers, Veranstaltungen)
Finanzierungsansatz	Mischfinanzierung (Personalkosten zu 40 % bezuschusst, Kommunalrichtlinie)

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Bildungsmaßnahmen sensibilisieren für Klimathemen und können zu einem veränderten Denken und Handeln beitragen. Der direkte Effekt der Bildungskoffer ist nicht kalkulierbar.

Energieeinsparung	nicht direkt quantifizierbar	**THG-Einsparung**	nicht direkt quantifizierbar

Wertschöpfung: Hohe Wertschöpfung durch Sensibilisierung von Kindern für Klimaschutz, wodurch auch Familien nachhaltiges Handeln übernehmen. Einsparungen bei Energie- und Wasserkosten in Einrichtungen und Haushalten möglich.

Flankierende Maßnahmen: U2

Hinweise

U4 / Klimaneutrale Verwaltung			
Maßnahmentyp	Planung und Struktur		
Ziel und Strategie	Reduktion von CO_2-Emissionen der kommunalen Verwaltung und der dazugehörigen Einrichtungen Richtung Klimaneutralität.		
Ausgangslage	Auf städtischer Ebene gibt es bislang keine spezifischen Richtlinien oder Handlungsempfehlungen zur Berücksichtigung von Nachhaltigkeits- und Klimaschutzkriterien sowie zur Verringerung des CO_2-Fußabdrucks der Verwaltung. Bei Beschaffungsvorgängen wird bereits auf das Siegel Blauer Engel geachtet und bei Ersatz- und Neubeschaffungen von Fahrzeugen wird auf klimaneutrale Antriebstechniken gesetzt. Eine THG-Bilanzierung der Verwaltung, etwa nach dem GHG-Protocol, wurde noch nicht durchgeführt.		
Beschreibung	Im Bayerischen Klimaschutzgesetz wird den Kommunen folgende Zielmarke empfohlen: "Bis zum Jahr 2028 sollte die Verwaltung von Gemeinden, Städten und Landkreisen klimaneutral sein." Die Systematische Erfassung der THG gemäß beispielweise GHG-Protocol (Scope 1,2 und 3), Senkung der THG-Emissionen und gegebenenfalls Kompensation. Dies betrifft Segmente wie Liegenschaften, Straßenbeleuchtung, Fuhrpark und Dienstreisen. Die Strategie umfasst Energieeinsparung, Nutzung erneuerbarer Energien, nachhaltige Beschaffung und Mitarbeiterschulungen für alle Verwaltungsbereiche und -handlungen. Es müssen auch Klimaaspekte des fairen Handels bei sämtlichen städtischen Beschaffungsvorgängen oder Veranstaltungen berücksichtigt werden. Mittels eines Klimaschutzbudgets könnten in Anlehnung an das Vorgehen des Deutschen Alpenvereins bestehende THG-Emissionen bepreist werden und diese Gelder statt in Kompensationsmaßnahmen externer Partner in eigene Maßnahmen zur THG-Reduzierung oder -Bindung investiert werden.		
Initiator	Klimaschutzmanagement	**Ansprechpartner**	Klimaschutzmanager
Akteure	SG 10 Hauptamt, SG 41 Stadtplanungsamt, SG 42 Hochbau und Gebäudemanagement		
Zielgruppe	Stadtverwaltung		
Einführung	Q3 / 2025	**Dauer**	fortlaufend

Handlungsschritte und Zeitplan	1) Auswahl des Bilanzierungsprogramms 2) Bestandsaufnahme des THG-Ausstoßes (Datenerhebung, Analyse der relevanten Daten) 3) Durchführung von Einzelterminen in den beschaffenden Fachbereichen 4) Festlegung von Reduktionszielen z.B. treibhausgasneutrale Verwaltung bis 2035 5) Senkung des THG-Ausstoßes 6) Definition der Vorgehensweise für verbliebenen THG-Ausstoß z.B. externe Kompensation oder gezielte Investition in eigene Maßnahmen zur THG-Senkung oder -Bindung

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Bestimmung der System- und Bilanzgrenzen, Bilanzierung der Scope 1 + 2 Emissionen der Stadtverwaltung, Fachbereiche in Einzelterminen eingebunden, THG-Reduktionsstrategie festgelegt, kontinuierliche Maßnahmen zur Emissionssenkung implementiert, jährliche Fortschrittsberichte erstellt, Senkungsziele erreicht

Gesamtaufwand	ca. 4.000 € (Softwarekosten, Schulungsbedarf, ohne investive Maßnahmen)
Finanzierungsansatz	Eigenmittel

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Durch Anpassungen bei der Beschaffung (z.B. durch Vorgaben zu Emissionen bei Lieferleistungen oder besonders effiziente Geräte für die Stadtverwaltung) kommt es zu Energie- und Treibhausgaseinsparungen im Vergleich zum Status Quo.

Energieeinsparung	nicht direkt quantifizierbar	**THG-Einsparung**	nicht direkt quantifizierbar

Wertschöpfung: Kosteneinsparungen durch energieeffiziente Beschaffung und reduzierten Strom- und Wasserverbrauch, zusätzlicher Anreiz für regionale und lokale Beschaffungen

Flankierende Maßnahmen: E3, E4, E5, E6, E7, U6, U7

Hinweise

U5 / Natürliche CO_2-Senken			
Maßnahmentyp	Planung und Struktur		
Ziel und Strategie	Natürliche CO_2-Senken wie Klimawälder und Moore binden langfristig CO_2, fördern die Biodiversität und stärken die Anpassung an den Klimawandel. Die Strategie umfasst Aufforstung mit klimaresistenten Baumarten und die Renaturierung degradierter Moore.		
Ausgangslage	Die Wälder im Deggendorfer Stadtgebiet sind für Klima und Bevölkerung wichtig. Angesichts zunehmender Extremwetterereignisse und Waldschäden sollte die klimaangepasste Bewirtschaftung weiter verstärkt werden. Entwässerte Moorflächen setzen CO_2 frei – ihre Wiedervernässung könnte langfristig große Mengen an Treibhausgasen binden und so zum Klimaschutz beitragen. Bei Neupflanzungen achtet die Stadtverwaltung bereits auf den Einsatz von klimaresilienten Baumarten.		
Beschreibung	Natürliche CO_2-Senken umfassen die Aufforstung mit klimaresistenten Baumarten und die Renaturierung von Mooren, um langfristig CO_2 zu binden, die biologische Vielfalt zu fördern und die Resilienz gegenüber Klimafolgen zu stärken. Klimawälder entstehen durch nachhaltige Waldbewirtschaftung und Baumpflanzungen auf entsiegelten Flächen. Sie fördern die Artenvielfalt und stärken die Widerstandsfähigkeit gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels, während bei Mooren durch Anhebung des Wasserstands und Förderung der natürlichen Vegetation deren Funktion als CO_2-Speicher wiederhergestellt wird. Beide Ansätze tragen zum Schutz und zur Stabilisierung wertvoller Ökosysteme bei. Aufgrund der geringen Moorflächen im Stadtgebiet könnte auch die Humusanreicherung in Böden durch eine angepasste Landwirtschaft eine Rolle spielen.		
Initiator	Klimaschutzmanagement	**Ansprechpartner**	Klimaschutzmanager
Akteure	SG 23 Liegenschaftsamt, SG 41 Stadtplanungsamt, Stadtgärtnerei, Klimakoordination am Landratsamt, Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Waldbauernvereinigung		
Zielgruppe	Stadtverwaltung, Grundstückseigentümer		
Einführung	Q2 / 2027	**Dauer**	fortlaufend

Handlungsschritte und Zeitplan	1) Kontaktaufnahme zu Akteuren 2) Bestandsaufnahme des Zustands städtischer Waldflächen, stärkerer Fokus auf nachhaltige Waldbewirtschaftung und Förderung der Klimaresistenz 3) Vernetzung mit beteiligten Akteuren im Rahmen eines Workshops, insbesondere mit dem Landratsamt für Koordination und Unterstützung 4) Initiierung von Projekten zur Wiedervernässung und CO_2-Senkung in Moorflächen 5) Informationsveranstaltung und Unterstützung bei der Fördermittelakquise 6) Kontaktaufnahme mit Grundstücksbesitzern und Durchführung von Projekten zur Verbesserung der CO_2-Speicherung

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Kontaktaufnahme mit Akteuren abgeschlossen, Bestandsaufnahme bestehender Waldflächen durchgeführt, nachhaltige Waldbewirtschaftung umgesetzt, Vernetzung mit Akteuren etabliert, Fördermittel akquiriert, Moorprojekte gestartet, Informationsveranstaltung durchgeführt, aufgeforstete Waldfläche in ha, nachhaltig bewirtschaftete Waldfläche in ha, wiedervernässte Moorflächen in ha

Gesamtaufwand	Personalaufwand, Grunderwerb, Pflanzaktionen
Finanzierungsansatz	Mischfinanzierung (Förderrichtlinie für die Wiedervernässung und Renaturierung naturschutzbedeutsamer Moore (1.000 Moore))

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Durch die Umsetzung der Maßnahmen kommt es zu keinen direkten Einsparungen. Die Wald- und Moorflächen werden jedoch als wichtige Kohlenstoffsenken ausgebaut und bewahrt.

Energieeinsparung	nicht direkt quantifizierbar	**THG-Einsparung**	nicht direkt quantifizierbar

Wertschöpfung: Erhalt von Waldflächen als Naherholungsorte und langfristige CO_2-Speicherung in Holzprodukten.

Flankierende Maßnahmen:

Hinweise

U6 / Dauerhafte Einrichtung Klimaschutzmanagement	
Maßnahmentyp	Operativ und Management
Ziel und Strategie	Klimaschutzmanagement fortführen und Klimaschutz noch stärker in die Verwaltungsabläufe integrieren.
Ausgangslage	Im April 2023 wurde in der Stadtverwaltung die vom Bund geförderte Klimaschutzmanagementstelle im Rahmen des Fördervorhabens „Klimaschutzkonzept und -management“ eingerichtet. Während des zweijährigen Förderzeitraums wird ein integriertes Klimaschutzkonzept erarbeitet und erste Maßnahmen umgesetzt. Nach Abschluss des Konzepts soll das Klimaschutzmanagement die Stadt weiterhin bei der Umsetzung der Maßnahmen vor Ort unterstützen. Die Stadt Deggendorf hat bereits einen Förderantrag für das Anschlussvorhaben zur Umsetzung des Klimaschutzkonzepts gestellt, eine Bewilligung seitens des Fördermittelgebers steht noch aus. Die Umsetzung der Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept könnte im Rahmen der Anschlussförderung teilweise gefördert werden.
Beschreibung	Das Klimaschutzmanagement ist dafür zuständig, dass Klimaschutz in der Kommunalverwaltung verankert und die Klimaschutzziele der Bundesregierung im Ort umgesetzt werden. Hierfür ist es notwendig dauerhaft eine zentrale Anlaufstelle für Klimaschutzfragen innerhalb der Stadtverwaltung zu schaffen. Denn Klimaschutz betrifft alle Lebensbereiche und ist aufgrund der vielen inhaltlichen Facetten als Querschnittsaufgabe zu verstehen. Dementsprechend breit gefächert ist der Aufgabenbereich des Klimaschutzmanagements. Es wird ein Förderantrag für das Anschlussvorhaben „Klimaschutzmanagement“ über weitere drei Jahre bei der Zukunft – Umwelt – Gesellschaft (ZUG) gGmbH des Bundes eingereicht. Während des Anschlussvorhabens werden Personalkosten für die Klimaschutzmanagement-Stelle gefördert, welche die Umsetzung der Maßnahmen aus dem integrierten Klimaschutzkonzept vorantreiben soll. Der Bund bezuschusst außerdem Ausgaben für die Unterstützung externer Dienstleister. Die dreijährige Befristung der Personalstelle ist eine Vorgabe vom Fördermittelgeber.
Initiator	Klimaschutzmanagement **Ansprechpartner** Klimaschutzmanager
Akteure	Fördergeber Zukunft – Umwelt – Gesellschaft (ZUG) gGmbH
Zielgruppe	Stadtverwaltung (abteilungsübergreifend)

Einführung	Q2 / 2025	**Dauer**	3 Jahre befristet, danach fortlaufend

Handlungsschritte und Zeitplan

1) Antragstellung für Förderung des Anschlussvorhabens
2) Festlegung der Mittel im Haushaltsplan für die Weiterführung des Klimaschutzmanagements während und nach dem Anschlussvorhaben
3) Beschluss des Stadtrats zur Umsetzung des Klimaschutzkonzepts und Einführung eines Controlling-Systems (notwendig für Anschlussvorhaben)
4) Besetzung der Stelle für das Klimaschutzmanagement
5) Vorstellung des Klimaschutzmanagers bei einer Personalversammlung
6) Einrichtung eines verwaltungsinternen Arbeitskreises

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Einreichung Förderantrag für Anschlussvorhaben, Förderbescheid für Anschlussvorhaben, Stellenbesetzung, Verstetigung der Klimaschutzmanagementstelle innerhalb der Stadtverwaltung, Einsparung von Energie und Treibhausgasen durch Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen, regelmäßige Berichterstattung im Rahmen des Anschlussvorhabens

Gesamtaufwand	Personalaufwand
Finanzierungsansatz	Mischfinanzierung (Personalkosten zu 40 % bezuschusst, Kommunalrichtlinie)

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Indirekt, z.B. über zukünftig umgesetzte und initiierte Projekte.

Energieeinsparung	nicht direkt quantifizierbar	**THG-Einsparung**	nicht direkt quantifizierbar

Wertschöpfung: Kommunen mit dauerhaftem Klimaschutzmanagement sichern sich mehr Fördermittel und realisieren erfolgreichere Klimaschutzprojekte. Durch gezielte Nutzung von Fördermöglichkeiten werden energieeffiziente Maßnahmen umgesetzt und Treibhausgase signifikant reduziert.

Flankierende Maßnahmen: U4, U7

Hinweise	Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement - https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kommunalrichtlinie/erstellung-von-klimaschutzkonzepten-und-einsatz-eines-klimaschutzmanagements/anschlussvorhaben-klimaschutzmanagement

U7 / Einführung eines Klimaschutz-Controllings			
Maßnahmentyp	Operativ und Management		
Ziel und Strategie	Der Aufbau des Klimaschutz-Controllings gibt Aufschluss darüber, wie erfolgreich Klimaschutzmaßnahmen vor Ort umgesetzt werden.		
Ausgangslage	Derzeit werden die energetischen Verbräuche der kommunalen Einrichtungen nicht zentral erfasst, sondern müssen durch Recherche und Zusammenstellung alter Abrechnungsunterlagen ermittelt werden. Mit der Energie- und Treibhausgasbilanz des integrierten Klimaschutzkonzepts wurde eine erste umfassende Bestandsaufnahme zum Energieverbrauch und Treibhausgasausstoß erstellt. Diese Ergebnisse dienen als Grundlage für die Einführung eines regelmäßigen Klimaschutz-Controllings. Im Rahmen des IKK wurde ein Controlling-Konzept entwickelt, welches im Anschlussvorhaben umgesetzt werden soll.		
Beschreibung	Das Klimaschutz-Controlling dient der systematischen Überprüfung und Bewertung von Klimaschutzmaßnahmen. Es beantwortet zentrale Fragen zur Umsetzung, Zielerreichung und Wirkung der Maßnahmen, wie etwa die erzielten Einsparungen von Energie und Treibhausgasemissionen und stellt diese übersichtlich dar. Zudem hilft es, Maßnahmen an veränderte Rahmenbedingungen wie neue Gesetzgebungen oder technische Entwicklungen anzupassen, um eine effektive und kontinuierliche Weiterentwicklung des Klimaschutzes sicherzustellen.		
Initiator	Klimaschutzmanagement	**Ansprechpartner**	Klimaschutzmanager
Akteure	Stadtverwaltung (abteilungsübergreifend)		
Zielgruppe	Stadtverwaltung		
Einführung	Q3 / 2025	**Dauer**	fortlaufend
Handlungsschritte und Zeitplan	1) Frühzeitige Datenanfrage an weitere Akteure, z.B. Energieversorger, Unternehmen 2) Jährliche Auswertung der Energiedaten aller Liegenschaften und Anlagen 3) Erarbeitung eines Fortschrittsberichts mit jährlicher Fortführung (Energiebilanz kommunaler Liegenschaften und Maßnahmenstatus) 4) Erstellung eines Klimaschutzberichts (inkl. THG-Bilanz und aktualisiertem Maßnahmenkatalog für Deggendorf) alle 2-3 Jahre 5) Überprüfung des IKK in einem Turnus von 3-5 Jahren, ggf. Anpassung an den Stand der Technik und neue gesetzliche oder fördertechnische Rahmenbedingungen		

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Aufbau eines geeigneten digitalen Werkzeugs zur Fortschrittskontrolle, verwaltungsinterne jährliche Fortschrittsberichterstattung, Fortschreibung der THG-Bilanz, Einsparung von Energie und Treibhausgasen, Steigerung des Anteils Erneuerbarer Energieträger, Reduzierung fossiler Energieträger

Gesamtaufwand	Personalaufwand
Finanzierungsansatz	Mischfinanzierung (Personalkosten zu 40 % bezuschusst, Kommunalrichtlinie)

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Indirekt durch die Identifikation der Hauptverbraucher und durch das Maßnahmencontrolling.

Energieeinsparung	nicht direkt quantifizierbar	**THG-Einsparung**	nicht direkt quantifizierbar

Wertschöpfung: Langfristig können dadurch sowohl Kosten gesenkt als auch die Erreichung der Klimaziele optimiert werden. Prozesse werden langfristig strukturiert, fortlaufend überwacht und dargestellt.

Flankierende Maßnahmen: U4, U6

Hinweise

7 / Controllingkonzept

Für eine erfolgreiche Umsetzung des Klimaschutzkonzepts der Stadt Deggendorf ist eine kontinuierliche Überprüfung der Klimaschutzmaßnahmen essenziell. Durch ein regelmäßiges Controlling durch die Einrichtung eines Klimaschutzmanagements (KSM) in der Stadtverwaltung werden Fortschritte bewertet, die Zielerreichung überprüft und notwendige Anpassungen identifiziert. Dies gewährleistet, dass finanzielle und personelle Ressourcen effizient eingesetzt und Klimaschutzmaßnahmen kontinuierlich optimiert werden.

Ein systematisches Klimaschutz-Controlling basiert auf dem bewährten PDCA-Zyklus (Plan – Do – Check – Act = Planen – Umsetzen – Überprüfen – Bewerten). Dieser zyklische Prozess ermöglicht eine strukturierte und zyklische Steuerung und Optimierung der Klimaschutzmaßnahmen, die in nachfolgender Graphik visualisiert wurde.

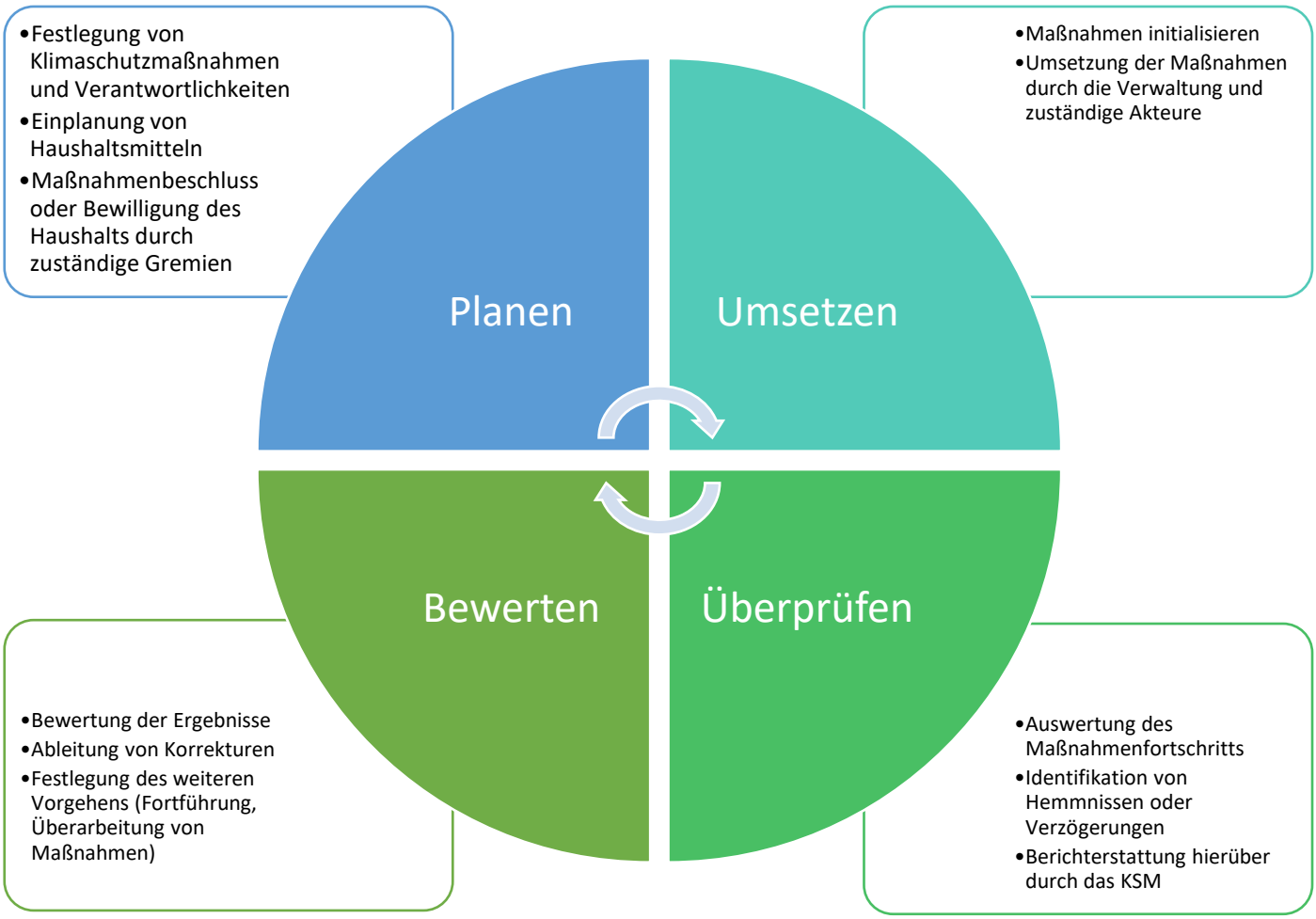


Abbildung 65: PDCA-Zyklus des Controlling-Konzepts (eigene Darstellung)

- Planen (Plan): Analyse der aktuellen Situation, Identifikation von Potentialen und Herausforderungen, Festlegung von Zielen und Entwicklung konkreter Maßnahmen, Festlegung von Zuständigkeiten, Anmeldung von Haushaltsmitteln, Herbeiführung erforderlicher Beschlüsse durch die zuständigen Gremien
- Umsetzen (Do): Initialisierung und Umsetzung der geplanten Maßnahmen unter Einbindung relevanter Akteure und unter Berücksichtigung verfügbarer Ressourcen.
- Überprüfen (Check): Bewertung der Umsetzung, des Fortschrittes und der Zielerreichung anhand der im Maßnahmenkatalog vordefinierten Indikatoren, Identifikation von Hemmnissen oder Verzögerungen.
- Bewerten (Act): Bewertung des Maßnahmenfortschritts, Ableitung von Korrekturen oder Optimierungsmaßnahmen, Nachjustierung der Strategie und erneuter Beginn des Zyklus.

Ein wichtiger Bestandteil des Controllings ist die Fortschreibung der Treibhausgasbilanz in einem Turnus von 2 bis 3 Jahren. Dies ermöglicht eine fundierte Bewertung der Emissionsreduktionen in den einzelnen Sektoren und liefert eine Entscheidungsgrundlage für zukünftige Maßnahmen oder Handlungsschwerpunkten. Ein weiterer zentraler Aspekt, welches ein Controlling erfordert, ist die Zielsetzung einer treibhausgasneutralen Stadtverwaltung bis 2035. Dies erfordert eine präzisere Bilanzierung der kommunalen Emissionen, etwa nach dem Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol). Im Vergleich zur BISKO-Systematik integriert das GHC Protocol komplexere Aspekte wie Lieferketten oder Abfälle, wird international genutzt, ist besonders auf Unternehmen und Organisationen zugeschnitten und differenziert zwischen markt- und standortbasierten Emissionsfaktoren bei Strom.

Neben der Fortschreibung der Treibhausgasbilanz nach BISKO ist auch der Aufbau eines umfassenden kommunalen Energiemanagements mit automatisierten Auswertmöglichkeiten von zentraler Bedeutung. Durch eine strukturierte, detaillierte Erfassung und fortlaufende Analyse des Energieverbrauchs kommunaler Liegenschaften lassen sich weitere Einsparpotentiale identifizieren und gezielt Maßnahmen zur Verbrauchsreduktion ableiten. Dies trägt nicht nur zur Senkung der Betriebskosten bei, sondern leistet auch einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele.

Jede Maßnahme im Klimaschutzkonzept wird anhand definierter Ziele und Indikatoren überprüft, die im Maßnahmenkatalog enthalten sind. Diese ermöglichen eine strukturierte Bewertung der erzielten Fortschritte und erleichtern die Ableitung von Optimierungsmaßnahmen. Soweit möglich, wird die erwartete Treibhausgasminderung für die einzelnen Maßnahmen in Tonnen CO_2-eq pro Jahr abgeschätzt. Falls eine direkte Quantifizierung nicht möglich ist, können alternative qualitative Indikatoren herangezogen werden, wie z. B. die Anzahl von Teilnehmern bei Vorträgen etc. Die erzielten

Fortschritte sollen jährlich dokumentiert und in Form eines Berichts dem zuständigen Gremium vorgestellt werden. Dies stellt eine transparente Kommunikation sicher und ermöglicht eine gezielte Nachsteuerung der Maßnahmen.

Durch dieses strukturierte Controlling stellt die Stadt Deggendorf sicher, dass die Klimaschutzaktivitäten nachhaltig wirksam sind und die gesetzten Klimaschutzziele bestmöglich erreicht werden können.

Das Integrierte Klimaschutzkonzept (IKK) soll in einem Turnus von 3 bis 5 Jahren einer umfassenden Überprüfung unterzogen werden, um es an den aktuellen Stand der Technik sowie an neue gesetzliche und fördertechnische Rahmenbedingungen anzupassen. Der zentrale Bestandteil dieser Fortschreibung ist die Aktualisierung der THG-Bilanz und des Maßnahmenkatalogs, der kontinuierlich weiterentwickelt und an neue Erkenntnisse sowie veränderte lokale Gegebenheiten angepasst wird. Dadurch bleibt das Klimaschutzkonzept ein dynamisches Steuerungsinstrument, das eine effektive und zielgerichtete Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen sicherstellt.

8 / Verstetigungsstrategie

Der Klimaschutz ist in den letzten Jahren immer bedeutender geworden und der Handlungsdruck ist vielerorts gewachsen. Aufgrund globaler oder regionaler Krisen und Herausforderungen ist die fortlaufende Fokussierung auf dieses Zukunftsthema jedoch nicht immer in gleichem Maße möglich. Um dennoch die ambitionierten Ziele der Bundesregierung bis 2045, die Unabhängigkeit von endlichen Ressourcen oder zunehmend geopolitisch schwierigen Dynamiken oder den Wandel hin zu nachhaltigeren Technologien und Handlungsweisen zu erreichen, sollte jede Kommune ihren Beitrag durch fachübergreifende, umfassende Arbeit im Klimaschutz leisten. Die Erstellung eines Integrierten Klimaschutzkonzepts und die Schaffung und langfristigen Verstetigung einer entsprechenden Personalstelle für Klimaschutz und Klimaschutzmanagement sind dabei wichtige Schritte. Doch damit ist es noch lange nicht getan. Für einen langfristig erfolgreichen Klimaschutzprozess in Deggendorf bedarf es der Beachtung unterschiedlicher Aspekte, welche den Umsetzungsfahrplan personell, finanziell und strukturell untermauern.

8.1 / Aufgaben des Klimaschutzmanagements

Der Klimaschutz stellt eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe dar, die eine enge Zusammenarbeit zwischen Verwaltung, Politik, Wirtschaft und Bürgerschaft erfordert. Das Klimaschutzmanagement nimmt dabei eine zentrale Rolle ein, indem es als Schnittstelle und Koordinationsstelle für alle relevanten Akteure fungiert. Neben der Entwicklung, Initiierung und Umsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen liegt der Fokus auf der strategischen Steuerung, der Vernetzung sowie der Information und Sensibilisierung der Öffentlichkeit. Klimaschutz wird dabei als Querschnittsaufgabe verstanden, die in viele Bereichen der Stadtentwicklung integriert ist.

Seit der Einrichtung des Klimaschutzmanagements in Deggendorf haben sich eine Vielzahl von Aufgabenbereichen herausgebildet, die für eine nachhaltige Verankerung des Klimaschutzes in der Stadtgesellschaft wichtig sind. Der Klimaschutzmanager ist der zentrale Akteur, der die verschiedenen Klimaschutzaktivitäten steuert und koordiniert. Das Klimaschutzmanagement sollte daher auch weiterhin innerhalb der Stadtverwaltung fortgeführt werden. Die wesentlichen Aufgaben umfassen dabei:

- die Initiierung, Steuerung und Koordination des Integrierten Klimaschutzkonzeptes (IKK) sowie seiner zahlreichen Teilprojekte
- der Aufbau des Klimaschutz-Controllings, um die Umsetzung und Wirksamkeit der Maßnahmen kontinuierlich zu überprüfen

- die Information und Sensibilisierung der Öffentlichkeit und das Vernetzen relevanter Akteure
- die Schaffung unterstützender Strukturen, die eine nachhaltige und langfristige Verankerung von Klimaschutzaktivitäten in der Stadtverwaltung ermöglicht.

Eine enge Zusammenarbeit mit den politischen Gremien ist essenziell für eine erfolgreiche Umsetzung der Klimaschutzstrategie. Das Klimaschutzmanagement nimmt daher regelmäßig an den Sitzungen des Klima- und Nachhaltigkeitsausschusses teil, bringt fachliche Einschätzungen ein und unterstützt die politische Entscheidungsfindung durch die Bereitstellung fundierter Informationen.

Ein erfolgreicher Klimaschutz erfordert die Einbindung und Sensibilisierung der Öffentlichkeit. Das Klimaschutzmanagement vertritt die Stadt Deggendorf bei Konferenzen, Tagungen und Fachveranstaltungen, um sich auszutauschen, neue Impulse zu erhalten und das Engagement der Stadt sichtbar zu machen. Gleichzeitig erfolgt eine aktive Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, um die Bürgerinnen und Bürger über aktuelle Entwicklungen, Projekte und Fördermöglichkeiten zu informieren. Dazu gehört auch die Konzeption und Gestaltung von Informations- und Dokumentationsformaten sowie der Aufbau und die Weiterentwicklung eines eigenen Klimaschutzbereichs auf der städtischen Homepage.

Der direkte Austausch mit der Bürgerschaft ist ein wesentlicher Bestandteil des Klimaschutzmanagements. Bürgeranfragen zu klimarelevanten Themen werden aufgenommen, direkt bearbeitet oder an die zuständigen Stellen weitergeleitet. Zudem dient das Klimaschutzmanagement als Ansprechpartner für Fragen zu Klimaschutzmaßnahmen, Fördermöglichkeiten und Beratung. Durch verschiedene Dialogformate kann ein Bewusstsein für die Notwendigkeit des Klimaschutzes geschaffen und die Akzeptanz für notwendige Veränderungen gefördert werden.

Um Synergien zu nutzen und von Best Practices zu profitieren, nimmt das Klimaschutzmanagement regelmäßig an lokalen, regionalen und überregionalen Veranstaltungen teil. Der Erfahrungsaustausch mit anderen Kommunen und Fachleuten ermöglicht es, neue Lösungsansätze für den Klimaschutz zu entwickeln. Darüber hinaus werden innovative Projekte recherchiert und ihre Übertragbarkeit auf oder Umsetzbarkeit in Deggendorf geprüft.

Eine erfolgreiche Klimaschutzstrategie erfordert erhebliche finanzielle Ressourcen. Das Klimaschutzmanagement übernimmt daher das Fördermittelmanagement und unterstützt die Verwaltung bei der Akquise von Fördergeldern und Zuschüssen für Klimaschutzprojekte. Dazu gehört die fachliche Begleitung von Förderanträgen sowie die Beratung interner Fachbereiche zu Fördermöglichkeiten und Antragsverfahren.

8.2 / Akteursbeteiligung

Die Verstetigung der Klimaschutzmaßnahmen in Deggendorf erfordert eine kontinuierliche und enge Zusammenarbeit mit verschiedenen Akteuren auf allen Ebenen. Das Klimaschutzmanagement spielt dabei eine zentrale Rolle, indem es sowohl intern als auch extern Akteursbeteiligungsprozesse initiiert und unterstützt. Die intern arbeitenden Gruppen werden je nach den aktuellen Projekten gebildet, wobei das Klimaschutzmanagement stets unterstützend zur Seite steht. Diese Arbeitsgruppen sind nicht nur für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen verantwortlich, sondern sollen auch aktiv an der Fortschreibung und Weiterentwicklung des Integrierten Klimaschutzkonzepts mitwirken.

Ein weiterer wichtiger Baustein der Akteursbeteiligung ist die regelmäßige Einbindung externer Akteure. So soll beispielsweise ein Nachhaltigkeits- und Klimaschutznetzwerk für Unternehmen etabliert werden, um die lokale Wirtschaft aktiv in die Klimaschutzstrategien einzubinden und diese auch zu eigenen Klimaschutzaktivitäten zu motivieren. Durch diesen Austausch sollen Synergien geschaffen und innovative Lösungen für den Klimaschutz entwickelt werden, die langfristig zur Reduzierung von CO_2-Emissionen in der Region beitragen.

Gleichzeitig soll auch die Bürgerschaft regelmäßig in den Klimaschutzprozess eingebunden werden, etwa durch Veranstaltungen, die einen kontinuierlichen Dialog fördern. Besonders hervorzuheben ist dabei die Zusammenarbeit mit den engagierten Personen des „Aktionsbündnis Klimaentscheid Deggendorf“, die eine aktive Einbeziehung von Bürgerinnen und Bürgern in Klimaschutzmaßnahmen und -strategien in der Stadt fördert.

Die Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation in allen Wirkungsbereichen des Integrierten Klimaschutzkonzepts spielen eine wesentliche Rolle, um die Akzeptanz zukünftiger Klimaschutzmaßnahmen zu steigern und alle Akteure wie auch die Bevölkerung zum Mitmachen zu ermutigen. Dies trägt nicht nur zur Verstetigung der Klimaschutzaktivitäten bei, sondern erleichtert auch die Umsetzung und Fortschreibung des Konzeptes. Der kontinuierliche Dialog mit den Bürgern stellt sicher, dass die Maßnahmen gut und nachvollziehbar kommuniziert werden und dass ein aktiver Austausch zwischen den verschiedenen Akteuren stattfindet.

Die unterschiedlichen Ansätze zum Dialog, der Information über die Klimaschutzbemühungen und der Sichtbarmachung bestehender Aktionen und Maßnahmen werden im nachfolgenden Kapitel zur „Kommunikationsstrategie“ eingehender beschrieben.

Für den Erfolg der Klimaschutzarbeit ist es entscheidend, über die eigenen Stadtgrenzen hinaus zu denken und sich mit anderen Kommunen auszutauschen. Die Zusammenarbeit mit benachbarten Städten und Gemeinden sowie die Teilnahme an regionalen und überregionalen Netzwerken haben sich schon in der Konzeptionsphase des Integrierten Klimaschutzkonzepts als äußerst gewinnbringend erwiesen. Der Austausch von Best Practices und Erfahrungen hat viele Schritte beschleunigt und ermöglicht eine größere Effizienz bei der Umsetzung von Klimaschutzprojekten, denn nicht in jeder Kommune müssen Fehler aufgrund von Unwissenheit oder mangelnder Erfahrung wiederholt werden. Eine Vernetzung wirkt dem aktiv entgegen.

In Zukunft soll auch weiterhin Zeit in die kontinuierliche Mitarbeit an solchen Netzwerken investiert werden, um die bestmöglichen Lösungen für den Klimaschutz zu finden und von den Erfahrungen anderer Kommunen zu profitieren. Darüber hinaus kann das Klimaschutzmanagement die Initiierung neuer Netzwerke vorantreiben, die langfristig auch ohne kommunale Unterstützung fortgeführt werden können. Diese Netzwerke schaffen die Grundlage für eine nachhaltige und kontinuierliche Zusammenarbeit, die weit über die Laufzeit einzelner Projekte hinausgeht und zur langfristigen Integration von Klimaschutz in der städtischen Entwicklung beiträgt.

8.3 / Klimaschutz als kommunale Aufgabe

Mit dem Beschluss dieses Konzeptes wird anerkannt, dass Klimaschutz zu einer der wichtigsten Aufgaben der heutigen Zeit zählt. Um dieser Aufgabe in der Stadt Deggendorf gerecht zu werden, ist eine Integration der Klimaschutzziele, Handlungsstrategien und Maßnahmen aus dem IKK in den Arbeitsalltag der Stadtverwaltung vorgesehen.

Weiterhin unterstützt die Stadt Deggendorf Forderungen und Positionspapiere von Initiativen und Vereinen, wie dem Klima-Bündnis, welches sich für eine Verankerung des Klimaschutzes als Pflichtaufgabe der Kommunen mit entsprechender finanzieller Ausstattung und unbürokratischen Abrufmöglichkeiten für Förderprogramme einsetzt. [20]

9 / Kommunikationsstrategie

Auch in der Klimaschutzarbeit gilt Kommunikation als wichtiger Schlüssel zum Erfolg. Bereits im ersten Jahr der Einführung des Klimaschutzmanagements hat sich gezeigt, wie Bürgerbeteiligung, Öffentlichkeitsarbeit und Vernetzung viele Deggendorfer für Klimaschutzaktionen sensibilisiert und den Dialog zu Klimaschutzthemen angestoßen haben, dies wurde insbesondere durch die große Anzahl an Beiträgen auf PUBinPLAN zum IKK sichtbar.

Nur durch Verständnis und Beteiligung können Akzeptanz, Zuspruch und Mithilfe erreicht werden. Denn erfolgreicher Klimaschutz ist keine Einzelleistung, sondern eine gesellschaftliche Gesamtaufgabe. Das ist auch auf kommunaler Ebene nicht anders, sondern hier ganz besonders wichtig. Engagement im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und Vernetzung mit lokalen und regionalen Akteuren zählen somit zu den wichtigsten der diversen Aufgaben des Klimaschutzmanagements.

Dabei gilt es, möglichst alle Zielgruppen über die Notwendigkeit des Klimaschutzes und die Umsetzungsmöglich zielgruppengerecht zu informieren. Dazu gehört nicht nur der Dialog in der Stadtverwaltung, sondern auch die Information der Lokalpolitik in Gremien und Ausschüssen z. B. der Klima- und Nachhaltigkeitsausschuss, die Vernetzung unterschiedlicher Klimaschutzakteure untereinander, das Einbeziehen der Bürger und weitere Öffentlichkeitsarbeit über klassische Kanäle, wie Lokalzeitungen.

Übergeordnetes Ziel der Kommunikationsstrategie ist es, klimaschädliches Handeln zu minimieren und klimafreundliches, -angepasstes und -schützendes zu maximieren. Dabei sollen neben konkreten Maßnahmen und Mitmachaktionen auch niederschwellige Informationskampagnen und Beratungsangebote helfen, über die in verschiedenen Kommunikationskanälen berichtet wird. Die maßnahmenbezogenen Instrumente zur Kommunikation sind jeweils im zugehörigen Maßnahmensteckbrief dargestellt.

Es gibt diverse Möglichkeiten, derer sich das Klimaschutzmanagement zur Sensibilisierung, Information und Aktivierung der verschiedenen Akteursgruppen bedienen kann. In der Stadt Deggendorf wurden folgende zur Verfügung stehende Kommunikationskanäle identifiziert:

- Homepage der Stadt (Informationen über Termine, Neuigkeiten, Wissenswertes)
- städtischer Instagram-, TikTok- und Facebook-Kanal
- Pressemitteilungen
- Hinweise oder Werbung im Radio
- Großflächenwerbetafeln und klassische Printmaterialien, wie Flyer oder Plakate

9.1 / Klimaschutzlogo

Im Anschluss an die Erstellung des Integrierten Klimaschutzkonzepts soll ein städtisches Klimaschutzlogo gestaltet werden, welches für sämtliche Öffentlichkeitsarbeit in diesem Bereich verwendet werden soll um für einen Wiedererkennungswert zu sorgen und die Verzahnung einzelner Maßnahmen sichtbar zu machen. Das Logo soll sich z.B. in den Präsentationsfolien des Klimaschutzmanagements, aber auch auf Postern, nachhaltigen Give-Aways sowie Druck- und Informationsmaterialien wiederfinden.

9.2 / Homepage

Die städtische Homepage hat sich als ein wichtiges Kommunikationsmedium für das Klimaschutzmanagement etabliert. Im Bereich „Klima & Energie" finden Interessierte Informationen zum Integrierten Klimaschutzkonzept, sowie aktuelle Aktionen und Projekte. Der Bereich bündelt ebenfalls Informationen und Links zu Klimathemen aller Art, wie Hinweise zu hilfreichen Online-Tools, interessanten Veranstaltungen, Beratungsangeboten und Fördermöglichkeiten. Auch dieser Bereich der Website muss fortlaufend aktualisiert und gepflegt werden.

9.3 / Soziale Medien

Der städtische Instagram-, TikTok- und Facebook-Kanal unterstützt die Öffentlichkeitsarbeit und soll über Pressemitteilungen und die Homepage hinaus vermehrt junge Menschen in Deggendorf erreichen und für den Klimaschutz sensibilisieren und mobilisieren. Die Akteursbeteiligung zum Integrierten Klimaschutzkonzept (IKK) hat gezeigt, dass die digitalen und sozialen Medien gerade für die jüngere Generation ein unerlässliches Medium sind.

9.4 / Klassische Printmaterialien

Zusätzlich zu den digitalen Plattformen gibt es klassische Printmaterialien wie Flyer, Plakate oder Broschüren. Auch hierüber können klimarelevante Informationen und Hinweise an Deggendorferinnen und Deggendorfer verteilt bzw. an prägnanten Orten aufgehängt werden. Die Möglichkeiten hierfür sind vielfältig: Versand über die Post, als Einlage in anderen Printmedien (wie dem DEG-Blatt), Auslage im Rathausfoyer oder an Ständen von städtischen Veranstaltungen, in Museen und der Stadtbibliothek. Bei Printmaterialien sollte allerdings immer kritisch in Frage gestellt werden, wie wirksam diese für den jeweiligen Zweck sind und welche Auflage dazu wirklich notwendig ist. Auch klimafreundliche und zertifizierte Papierprodukte bringen einen gewissen

Ressourcenverbrauch und CO_2-Fußabdruck mit sich und sollten möglichst sparsam und mit Fokus auf solche Akteursgruppen eingesetzt werden, die digitale Medien kaum oder gar nicht nutzen.

9.5 / Dialog vor Ort

Weiterhin kann das Klimaschutzmanagement auf Veranstaltungen mit einem eigenen Stand oder in Kooperation mit anderen auf sich aufmerksam machen, mit Bürgern ins Gespräch kommen und Ideen austauschen. Auch hier kommen geeignete Flyer etc. zum Einsatz, ebenso kleine „Goodies" oder Give-Aways, wie etwa Blumensamentütchen oder wiederverwendbare Obst- und Gemüsenetze.

Auch die Teilnahme des Klimaschutzmanagements an wiederkehrenden Aktionen und Veranstaltungen in der Stadt kann die Akzeptanz erhöhen und bei der Informationsverbreitung hilfreich sein, wie bei der Bürgerversammlung. Auf (Bildungs-) Veranstaltungen zu bestimmten Themen wie z. B. der energetischen Sanierung von Gebäuden, zu der externe Experten eingeladen und die auch in Kooperation mit anderen (Kreis-) Kommunen durchgeführt werden können, können niedrigschwellig hilfreiche Tipps zur konkreten Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen verbreitet werden.

9.6 / Vorbildfunktion der Stadtverwaltung

Insgesamt sind alle Maßnahmen aus dem Maßnahmenkatalog mit intensiver Öffentlichkeitsarbeit zu begleiten, sodass publik gemacht wird, inwiefern sich die Stadt Deggendorf für den Klimaschutz einsetzt, wie Bürger und weitere Akteure selbst aktiv werden können und warum klimafreundliches Handeln für jeden nützlich ist. Ganz nach dem Motto „Gutes tun und darüber reden" kann die Stadtverwaltung mit Berichten zu Klimaschutzerfolgen zum Engagement Anderer anregen. Deshalb wird weiterhin angestrebt, nicht nur zu Mitmachaktionen und anderen Angeboten für Bürger intensive Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben, sondern mittels Pressemitteilungen, Social Media-Beiträgen und Kurzberichten auch über stadtverwaltungsinterne Erfolge zu berichten und damit die Kommune als Vorbild sichtbar zu machen.

Klimaschutz sollte langfristig selbstverständlich bei der Konzeptionierung neuer Maßnahmen und Projekte von der Stadtverwaltung bedacht und berücksichtigt werden. Nichtsdestotrotz wird es auch weiterhin speziell dem Klimaschutz dienende Maßnahmen geben, sodass Klimaschutz und Klimaschutzmanagement auch langfristig für Kommunen und innerhalb kommunaler Verwaltungen sehr wichtig sein werden.

Verzeichnisse

Abbildungen

Abbildung 1: Hochwasser Juni 2013 Deggendorf (Stadt Deggendorf, 2013) 8
Abbildung 2: Entwicklung der mittleren jährlichen Lufttemperatur an der DWD Station Metten (Klimaanpassungskonzept der Stadt Deggendorf) [4] 9
Abbildung 3: Anteile ausgewählter Flächen im Stadtgebiet Deggendorf (eigene Darstellung nach Bayerischen Landesamt für Statistik, 2024) [5] 11
Abbildung 4: Raumeinheiten im Stadtgebiet Deggendorf (Klimaanpassungskonzept der Stadt Deggendorf) [4] 12
Abbildung 5: Sonnenscheindauer im Jahresmittel (Energie-Atlas-Bayern, 2025) [20] 14
Abbildung 6: Mittlere Grundwasserneubildung aus Niederschlag (1971-2000) M1:500.000, aus Umwelt Atlas Boden (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2025), vergrößerter Ausschnitt für den Landkreis Deggendorf ohne Maßstabsangabe [21] 15
Abbildung 7: Zwischenergebnis Suchräume (Sachstandsbericht zur Teilfortschreibung des Kapitels B III des Regionalplans Donau-Wald, 13.05.2024) 16
Abbildung 8: Entwicklung der Einwohnerzahl in der Stadt Deggendorf (Eigene Darstellung Meldedaten Stadt Deggendorf, 2024) 17
Abbildung 9: Bevölkerungsentwicklung in der Stadt Deggendorf (Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021) [6] 18
Abbildung 10: Entwicklung des Durchschnittsalters im Vergleich zu Landkreis, Regierungsbezirk und Bundesland (Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021) [6] 18
Abbildung 11: Durchschnittsalter, Jugend- und Altenquotient der Bevölkerung seit 2013 (Bayerisches Landesamt für Statistik, 2024) [5] 19
Abbildung 12: Kennwerte zur Sozialstruktur in der Stadt Deggendorf (Bayerisches Landesamt für Statistik, 2024) [5] 20
Abbildung 13: Kennwerte zur Wohnstruktur in der Stadt Deggendorf (Bayerisches Landesamt für Statistik, 2024) [5] 21
Abbildung 14: Modal Split im Gesamtverkehr VEP (Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Deggendorf) [8] 22
Abbildung 15: Kfz-Zulassungszahlen in der Stadt Deggendorf (eigene Darstellung nach Zahlen des Landratsamtes Deggendorf, 2024) 22
Abbildung 16: Auszug aus der verwaltungsinternen GIS Darstellung der Elektroladestandorte für Pkw (Stadt Deggendorf, 2025) 23
Abbildung 17:Ausschnitt aus der Karte Maßnahmenplan für die Kernstadt links d. Donau (Klimaanpassungskonzept der Stadt Deggendorf) [4] 26
Abbildung 18: schematische Darstellung der Themenfelder des Projekts: Bezahlbar klimagerecht bauen (Abschlussbericht, Zentrum für Stadtnatur und Klimaanpassung ZSK an der TU München) [10] 27
Abbildung 19: Leitziele des Verkehrsentwicklungsplans (eigene Darstellung) 28
Abbildung 20: geplantes Radverkehrsnetz mit Hauptrouten in dunkelblau, Nebennetz in hellblau und Freizeitnetz in grün (Radverkehrskonzept der Stadt Deggendorf) [11] 29
Abbildung 21: Auszug aus der verwaltungsinternen GIS Darstellung des Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Stadt Deggendorf, 2025) 30
Abbildung 22: Ausschnitt Solarkataster (Landkreis Deggendorf) [13] 31
Abbildung 23: Auszug aus dem Wärmeversorgungskonzept für die Stadt Deggendorf, Stand Juni 2015 (Energiemasterplan für die Gemeinden im Landkreis Deggendorf) [14] 32

Abbildung 24: Wärmeverbrauch nach Energieträger (Energiemasterplan für die Gemeinden im Landkreis Deggendorf, 2015) [14] 32
Abbildung 25: Ergebnisse Benchmark (Klimaschutz-Planer, 2025) 35
Abbildung 26: Endenergieverbrauch nach Energieträgern bis 2022 Deutschland (UBA, 2024) [15] 39
Abbildung 27: Endenergieverbrauch in Bayern bis 2023 (Energie-Atlas Bayern, 2024) [16] 39
Abbildung 28: Bundesstrommix 2022 (Agentur für Erneuerbare Energien e.V., 2023) [18] 42
Abbildung 29: Entwicklung CO2-Emissionsfaktors des deutschen Strommixes 1990-2022 (NRW.Energy4Climate, 2024) [19] 42
Abbildung 30: Kennzeichnung der Stromlieferungen im Jahr 2022 (Stadtwerke Deggendorf, 2023) 43
Abbildung 31: Bilanzgrenzen der BISKO-Systematik (Quelle: Praxisleitfaden Klimaschutz in Kommunen, 2023) [3] 44
Abbildung 32: Auszug der für Deggendorf relevanten Emissionsfaktoren für das Jahr 2022 (eigene Darstellung nach Klimaschutz-Planer) 45
Abbildung 33: Gesamt Endenergieverbrauch der Stadt Deggendorf 2022 nach Sektoren 48
Abbildung 34: Gesamt Endenergieverbrauch der Stadt Deggendorf 2022 nach Energieträgern 49
Abbildung 35: Verteilung des Strombezugs der Stadt Deggendorf 2022 51
Abbildung 36: Verteilung Stromverbrauch der Stadt Deggendorf 2022 nach Sektoren 52
Abbildung 37: Wärmeverbrauch der Stadt Deggendorf 2022 nach Energieträgern 53
Abbildung 38: Wärmeverbrauch der Stadt Deggendorf 2022 nach Sektoren 53
Abbildung 39: Endenergieverbrauch städtische Liegenschaften der Stadt Deggendorf 2022 nach Liegenschaft 54
Abbildung 40: Endenergieverbrauch der Stadt Deggendorf 2022 nach Energieträgern 55
Abbildung 41: Endenergieverbrauch des Verkehrsektors der Stadt Deggendorf 2022 nach Verkehrsmittel 56
Abbildung 42: Endenergieverbrauch des Verkehrsektors der Stadt Deggendorf 2022 nach Energieträger 57
Abbildung 43: Gesamt Treibhausgasemissionen der Stadt Deggendorf 2022 58
Abbildung 44: Pro-Kopf THG-Emissionen der Stadt Deggendorf 2022 nach Sektoren 59
Abbildung 45: THG-Emissionen der Stadt Deggendorf 2022 nach Energieträger 60
Abbildung 46: Vergleich des tatsächlichen Verbrauchs als Bilanzwert mit den Potentiale bis 2045 im Bereich Verbrauchsminderung (eigene Darstellung) 66
Abbildung 47: Berechnungsmethode KWK - HH und GHD (Klimaschutz-Planer) 67
Abbildung 48: Berechnungsmethode KWK – Kommunale Einrichtungen (Klimaschutz-Planer) 68
Abbildung 49: Berechnungsmethode KWK – Industrie (Klimaschutz-Planer) 69
Abbildung 50: Potential Bereich KWK (eigene Darstellung) 70
Abbildung 51: Potential Bereich erneuerbare Energien (eigene Darstellung) 73
Abbildung 52: Verminderungspotential im Bereich Verkehr (eigene Darstellung) 75
Abbildung 53: Vergleich Endenergieverbrauch Sektor Verkehr (eigene Darstellung) 75
Abbildung 54: Gesamtpotential Endenergieverbrauch (eigene Darstellung) 77
Abbildung 55: Gesamtpotential Treibhausgasausstoß (eigene Darstellung) 78
Abbildung 56: Trend-Szenario - Endenergieverbrauch (eigene Darstellung) 81
Abbildung 57: THG-Ausstoß Trend-Szenario (eigene Darstellung) 82
Abbildung 58: Klimaschutz-Szenario –Endenergieverbrauch (eigene Darstellung) 84
Abbildung 59: THG-Ausstoß Klimaschutz-Szenario (eigene Darstellung) 86

Abbildung 60: Übersicht Kartendarstellung PUBinPLAN mit Darstellung der eingetragenen Maßnahmen [22] 92
Abbildung 61: Ideen/Hinweise/Vorschläge in PUBinPLAN [22] 93
Abbildung 62: Bürgerbeteiligungsstand bei der THD und am Oberen Stadtplatz 94
Abbildung 63: Information zum IKK beim Gartenfest 2024 95
Abbildung 64: Thementisch Umwelt & Nachhaltigkeit beim Akteursworkshop 96
Abbildung 65: PDCA-Zyklus des Controlling-Konzepts (eigene Darstellung) 154

Tabellen

Tabelle 1: Übersicht zur Datengrundlage der Energie-/THG-Bilanz für die Stadt Deggendorf (eigene Darstellung) 47
Tabelle 2: Vergleich von lokalen und bundesweiten Indikatoren (eigene Darstellung) 62
Tabelle 3: Potential Bereich KWK (eigene Darstellung, in MWh) 70
Tabelle 4: Potential Bereich erneuerbare Energien (eigene Darstellung, in MWh) 72
Tabelle 5: Trend-Szenario - Werte des Endenergiebedarfs nach Sektoren (eigene Darstellung, in MWh) 82
Tabelle 6: Trend-Szenario - Werte THG-Ausstoß nach Sektoren (eigene Darstellung, in t CO_2-eq) 83
Tabelle 7: Klimaschutz-Szenario - Werte Endenergiebedarf (eigene Darstellung, in MWh) 85
Tabelle 8: Klimaschutz-Szenario - Werte THG-Ausstoß (eigene Darstellung, in t CO_2-eq) 87
Tabelle 9: Strategische Klimaschutzziele der Stadt Deggendorf in Bezug auf das Basisjahr 2022 89
Tabelle 10: Maßnahmenübersicht IKK 101

Literaturverzeichnis

[1] Stadt Deggendorf, „Vision Deggendorf 2035 - Rahmenklimaschutzkonzept für die Stadt Deggendorf," 2021.

[2] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, „Hinweisblatt für strategische Förderschwerpunkte," 2020.

[3] Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH, „Praxisleitfaden Klimaschutz in Kommunen - 4., aktualisierte Auflage," 2023.

[4] Stadt Deggendorf, „Klimaanpassungskonzept - Modellvorhaben „Klimagerechter Städtebau"," 2022.

[5] Bayerisches Landesamt für Statistik , „Statistik kommunal 2023 - Große Kreisstadt Deggendorf," 2024.

[6] Bayerisches Landesamt für Statistik, „Demographie-Spiegel für Bayern - Große Kreisstadt Deggendorf Berechnungen bis 2039," 2021.

[7] Bayerisches Landesamt für Statistik, „Zensus 2022 - Zahlen und Eckdaten für Deggendorf, GKSt," 2024.

[8] Stadt Deggendorf, „Verkehrsentwicklungsplan Stadt Deggendorf," 2024.

[9] Stadtbau GmbH Deggendorf, „Modellvorhaben des Experimentellen Wohnungsbaus - Klimaanpassung im Wohnungsbau - Wettbewerbsdokumentation," 2023.

[10] Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV), „Bezahlbar klimagerecht bauen," 2024.

[11] Stadt Deggendorf, „Radverkehrskonzept Stadt Deggendorf," 2024.

[12] Stadt Deggendorf, „Standortkonzept Freiflächen-Photovoltaik Stadt Deggendorf," 2022.

[13] Landkreis Deggendorf, „Solarkataster Landkreis Deggendorf," 2022. [Online]. Available: https://www.solarkataster-deggendorf.de/.

[14] Landkreis Deggendorf, „Der Energiemasterplan für die Gemeinden im Landkreis Deggendorf," 2015.

[15] Klima-Bündnis der europäischen Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder | Alianza del Clima e.V., „Über das Klima-Bündnis," 2025. [Online]. Available: https://www.klimabuendnis.org/ueber-uns.html.

[16] Umweltbundesamt auf Basis Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen, „Endenergieverbrauch nach Energieträgern und Sektoren in Deutschland," 2024. [Online]. Available: https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-nach-energietraegern-sektoren#entwicklung-des-endenergieverbrauchs-nach-sektoren-und-energietragern.

[17] Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, „Energie-Atlas Bayern - Endenergieverbrauch," 2024. [Online]. Available: https://www.energieatlas.bayern.de/thema_energie/daten/endenergie.

[18] Agentur für kommunalen Klimaschutz am Deutschen Institut für Urbanistik gGmbH (Difu), „BISKO Bilanzierungs-Systematik Kommunal," 2024.

[19] Agentur für Erneuerbare Energien, „Der Strommix in Deutschland im Jahr 2022," 2023. [Online]. Available: https://www.unendlich-viel-energie.de/mediathek/grafiken/strommix-deutschland-2022.

[20] Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen, „Deutscher Strommix: spezifische CO2-Emissionen seit 1990 um 43 % gesunken," 2024. [Online]. Available: https://www.knlv-missione.nrw/blog/energiethemen/co2-emissionsfaktor_strommix-Deutschland_2022.

[21] Klima-Bündnis der europäischen Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder | Alianza del Clima e.V., „Klimaschutz als kommunale Pflichtaufgabe in Deutschland," 2025. [Online]. Available: https://www.klimabuendnis.org/aktivitaeten/interessenvertretung/pflichtaufgabe-de.html.

[22] Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, „Energie-Atlas Bayern," 2025. [Online]. Available: https://www.energieatlas.bayern.de/.

[23] Bayerisches Landesamt für Umwelt, „UmweltAtlas Bayern," 2020. [Online]. Available: https://www.umweltatlas.bayern.de/.

[24] Technische Hochschule Deggendorf, „PUBinPLAN - Integriertes Klimaschutzkonzept Deggendorf," 2024. [Online]. Available: https://pubinplan.th-deg.de/projects?id=109.

Anlagen

Legende zum Maßnahmenblatt

Ideenpool für weitere Klimaschutzmaßnahmen

Bericht zum Akteursworkshop im Rahmen des IKK Deggendorf

Legende zum Maßnahmenblatt

Maßnahmennummer (Buchstabe zum Handlungsfeld + laufende Nummer) … / …Titel der Maßnahme			
Maßnahmentyp	Die Maßnahmen werden unterschiedlichen Kategorien zugeordnet, z.B. „Planung und Struktur“, „Infrastruktur und Technologie“ oder „Bildung und Kommunikation“.		
Ziel und Strategie	Hier wird dargestellt, welches übergeordnete Ziel die Maßnahme hat und mit welcher Herangehensweise diese erreicht werden soll.		
Ausgangslage	Dies stellt die aktuelle Situation dar, z.B. über Erfahrungen mit vergangenen Projekten dieser Art, Verweise auf Ratsbeschlüsse oder geschilderte Bedarfe aus der Akteursbeteiligung zum Integrierten Klimaschutzkonzept.		
Beschreibung	Hier findet sich Platz für eine ausführlichere Beschreibung zur Maßnahme sowie der einzelnen Bestandteile und Arbeitsschritte.		
Initiator	Welches Amt oder welcher Fachbereich initiiert und koordiniert die Maßnahme?	**Ansprechpartner**	An welche Person kann man sich bei Fragen wenden?
Akteure	Wer ist neben dem Initiator an der Planung/Umsetzung der Maßnahme beteiligt?		
Zielgruppe	Wen soll die Maßnahme erreichen?		
Einführung	Quartal/Jahr des Beginns	**Dauer**	Geschätzte Laufzeit
Handlungsschritte und Zeitplan	Hier werden die Handlungsschritte in zeitlicher Einordnung dargestellt. Je nach Maßnahme kann es sinnvoll sein, Entscheidungsprozesse und dafür notwendige Zeiträume darzustellen (z.B. Stadtratsbeschluss).		

Erfolgsindikatoren und Meilensteine: Hier werden stichwortartig die (Teil-)Ziele und Meilensteine für den Umsetzungspfad genannt, die meist auch als Erfolgsindikatoren genutzt werden.

Gesamtaufwand	Hier werden die geschätzten Kosten (Sachkosten und Personalkosten) für die (Anschub-) Maßnahme aufgeführt.
Finanzierungsansatz	Handelt es sich um eine Mischfinanzierung oder wird die Umsetzung der Maßnahme ausschließlich über Eigenmittel oder Fördermittel finanziert?

Energie- und Treibhausgaseinsparung: Hier wird textlich erläutert, inwiefern es durch die Umsetzung der Maßnahme direkt oder indirekt zu Energie- und Treibhausgaseinsparungen kommen kann. Eine quantitative Abschätzung hierzu findet sich in den beiden nachfolgenden Feldern.

Energieeinsparung	0 MWh/a	**THG-Einsparung**	0 t CO2-eq/a

Wertschöpfung: Hier qualitativ das regionale Wertschöpfungspotenzial angeben.

Flankierende Maßnahmen: Wichtige flankierende Maßnahmen oder solche mit möglichen Synergien werden mit ihren Nummern aufgeführt. Auch auf andere Konzepte, Strategien, Projekte oder Beschlüsse wird hier verwiesen.

Hinweise	Hier finden sich z.B. Literaturhinweise oder andere ergänzende Informationen.

Ideenpool

(aus Bürgerbeteiligung, Workshop und Rahmenklimaschutzkonzept) - Stand 2025

Nr.	Maßnahmentitel	Kategorie	Ziel und Strategie	Beschreibung
1	Entwicklung von klimarelevanten Standards für städtische Bauprojekte	Energie	Energieeffiziente und emissionsarme Bauweisen zu fördern, um die CO_2-Bilanz von Gebäuden zu verbessern und langfristig zu einer klimaneutralen Stadtentwicklung beizutragen.	Es sollen Zielvorgaben anhand von Standards für die klimarelevanten Aspekte der städtischen Bauvorhaben entwickelt werden, welche über die gesetzlichen Vorgaben hinausgehen sollen. Im Rahmen einer verwaltungsinternen Projektgruppe sollen Standards für klimarelevante Themenfelder des Bauens bei der Stadt Deggendorf entwickelt werden. Diese sollen als Grundsatzvorgabe für sämtliche Umbau- und Neubauprojekte der Stadt dienen. Die Projektgruppe wird dabei durch Externe und interne Fachberater situativ unterstützt und gleicht Ihre Arbeitsergebnisse selbstständig mit internen Verwaltungsvorgaben sowie Vorgaben aus Gremien und Politik ab, um eine optimierte Zielerreichung sicherzustellen. Bei kommunalen Neubauten sollen auch über Möglichkeiten im Bestand nachgedacht werden. Themen wie PV und Dach-/ Fassadenbegrünung sollen bei jedem städtischen bauprojekt bedacht werden.
2	Machbarkeits-studie erneuerbare Wärmenetze	Energie	Technischen und wirtschaftlichen Voraussetzungen für die Implementierung nachhaltiger Wärmelösungen analysieren und eine fundierte Entscheidungsgrundlage schaffen.	Die Machbarkeitsstudie für ein Wärmenetz untersucht die technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Möglichkeiten zur Errichtung eines lokalen oder regionalen Wärmenetzes. Dabei werden Aspekte wie potenzielle Wärmequellen (Geothermie, Aquathermie, etc.), Netzinfrastruktur, Kosten und CO_2-Einsparungen analysiert, um die Grundlage für eine nachhaltige und effiziente Wärmeversorgung zu schaffen. Ziel ist es, die Umsetzbarkeit eines Wärmenetzes zu bewerten und geeignete Schritte für dessen Realisierung zu empfehlen. Im Anschluss an Kommunale Wärmeplanung möglich.
3	Umrüstung der Beleuchtung auf LED	Energie	Energieeinsparung durch LED-Beleuchtung	In den Liegenschaften spart die LED-Beleuchtung Strom ein. Gegenüber den alten Leuchtmitteln sinkt der Energieverbrauch, damit reduziert sich auch der CO2 -Ausstoß, Lichtqualität und Lebensdauer der Leuchten verbessern sich und die geringeren Kosten entlasten den städtischen Haushalt.
4	Optimierte Verwertung kommunaler Biomasse	Energie	Nutzung von Grünabfällen, Holz und Klärschlamm zur Erzeugung Erneuerbarer Energie.	Untersuchung von alternativen Verfahren zur Verwertung kommunaler organischer Reststoffe, geeignete Biomasse wird dabei zum Wertstoff. Das ausgewählte Verfahren soll besonders für kommunale Kläranlagen ggf. in Kombination mit der Verwertung von kommunalem Grüngut und Restholz geeignet sein. Als Abfallprodukt entsteht wertvoller Dünger. Zusätzlich mögliche Module: Kleinanlage zur Klärschlammverbrennung vor Ort oder Methanaufbereitung zu LBG oder CNG. Effizienter Umgang mit Ressourcen.
5	Netzdienliche Stromerzeugung in KWK-Anlagen	Energie	Gleichzeitige Erzeugung von Strom und Wärme um die Energieeffizienz zu steigern und die Stabilität des Stromnetzes zu unterstützen.	Die Maßnahme zielt darauf ab, die Stromerzeugung aus lagerfähigen Energieträgern in KWK-Anlagen zu optimieren, indem diese nur dann genutzt wird, wenn regenerativ erzeugter Strom im Überfluss vorhanden ist. In Zeiten von Strommangel wird verstärkt auf lagerfähige Energieträger in dezentralen KWK-Anlagen zurückgegriffen. Zudem wird der Zusammenschluss mehrerer KWK-Anlagen zu einem virtuellen Kraftwerk angestrebt, um einen netzdienlichen Betrieb zu ermöglichen: Strom kann in Hochpreisphasen verkauft und in Niedrigpreisphasen günstig erworben werden, was die Versorgungssicherheit erhöht und den Markt stabilisiert.

Nr.	Maßnahmentitel	Kategorie	Ziel und Strategie	Beschreibung
6	Energieautarke Stadt	Energie	Gesamten Energiebedarf bilanzeill durch lokale, erneuerbare Energiequellen decken, um die Abhängigkeit von externen Energieversorgern zu eliminieren und die Umweltbelastung zu reduzieren.	Die Maßnahme "energieautarke Stadt" zielt darauf ab, die gesamte Energieversorgung einer Stadt durch lokale, erneuerbare Energiequellen wie Solar-, Wind- und Biomasseanlagen zu decken. Dabei sollen Technologien zur Speicherung und effizienten Nutzung von Energie integriert werden, um die Abhängigkeit von externen Energieversorgern zu verringern. Durch den Einsatz nachhaltiger Energiekonzepte wird angestrebt, die CO_2-Emissionen zu minimieren, die Energieeffizienz zu steigern und eine resiliente, umweltfreundliche Infrastruktur zu schaffen. Freie Dachflächen im Stadtgebiet anmieten, welche dann für Photovoltaik genutzt werden können.
7	PV Offensive	Energie	Installation von Photovoltaikanlagen fördern, um die Nutzung von Solarenergie zu maximieren, die Energiekosten zu senken und einen Beitrag zur Reduzierung der CO_2-Emissionen zu leisten.	Die Maßnahme "PV-Offensive" verfolgt das Ziel, die Nutzung von Photovoltaik (PV) in der Stadt erheblich zu steigern. Dazu gehören die Schaffung einer Pilotfläche für Agri-PV, die die gleichzeitige Nutzung von landwirtschaftlichen Flächen zur Nahrungsmittelproduktion und Energieerzeugung ermöglicht. Zudem wird Floating-PV in Betracht gezogen, um PV-Anlagen auf Wasserflächen zu installieren, was eine effiziente Nutzung von ungenutztem Raum darstellt. Darüber hinaus sollen Parkdecks für die Installation von PV-Anlagen genutzt werden, um zusätzlichen Solarstrom zu erzeugen und die vorhandenen Flächen optimal zu nutzen. Diese vielfältigen Ansätze tragen zur Erhöhung der erneuerbaren Energieproduktion in der Stadt bei und unterstützen die Ziele der Energiewende. Auch PV-Förderprogramm für private Haushalte wären grundsätzlich möglich, falls politisch gewollt: Förderung bei Anschaffung steckerfertiger Solaranlagen (Balkonkraftwerke) und/oder Aufdach PV-Anlagen und Speicher.
8	Gründung oder Beitritt zu einer Energieagentur	Energie	Die Energieeffizienz steigern, erneuerbare Energien fördern und gemeinsam nachhaltige Energielösungen entwickeln und umsetzen.	Die Gründung oder der Beitritt zu einer Energieagentur zielt darauf ab, eine zentrale Organisation zu schaffen, die sich auf die Förderung von Energieeffizienz, den Einsatz erneuerbarer Energien und die Entwicklung innovativer Energielösungen konzentriert. Diese Agenturen bieten Beratung, Unterstützung bei der Umsetzung von Projekten und koordinieren Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs und der CO_2-Emissionen.
9	Energetische Optimierung der Trinkwasser-versorgung	Energie	Den Energieverbrauch und die Betriebskosten senken, indem effiziente Technologien und Verfahren eingesetzt werden, um die nachhaltige und umweltfreundliche Wasserversorgung in der Stadt zu verbessern.	Die Trinkwasserversorgung soll auf einen energetisch modernen Standard ausgebaut werden, sodass ein verbesserter Wirkungsgrad erreicht werden kann. Die Stadt Deggendorf nimmt Kontakt mit dem Betreiber (Stadtwerke Deggendorf GmbH) auf, um somit einen Anstoß und eine Zusammenarbeit zur Durchsetzung der Ziele zu erreichen. Der Austausch und die technischen Erneuerungen von Anlagenkomponenten senkt den Strombedarf sowie die Emissionen der Anlage. Auch die Nutzung von überschüssiger Energie aus den technischen Prozessen steigert die Effizienz der Anlage.
10	Optimierung des kommunalen Fuhrparks	Mobilität	Einsparung von Emissionen durch den kommunalen Fuhrpark. (klimaneutraler Fuhrpark)	Der kommunale PKW-Fuhrpark soll auf eine generelle Umstellung auf elektro- bzw. klimaneutralen Antriebstechniken geprüft werden. Die Umstellung soll regelmäßig bei einer Ersatz- bzw. Neuanschaffung stattfinden. Aktuell liegt der Fokus auf CO_2 sparsamen Fahrzeugen und wird bei der Kaufentscheidung miteinbezogen. Ebenso soll geprüft werden, ob die Deggendorfer Verwaltung ihre Flotte nicht verkleinern kann und Synergieeffekte mit anderen städtischen Einrichtungen durch eine gemeinsame kommunale Fahrzeugflotte nutzen kann.

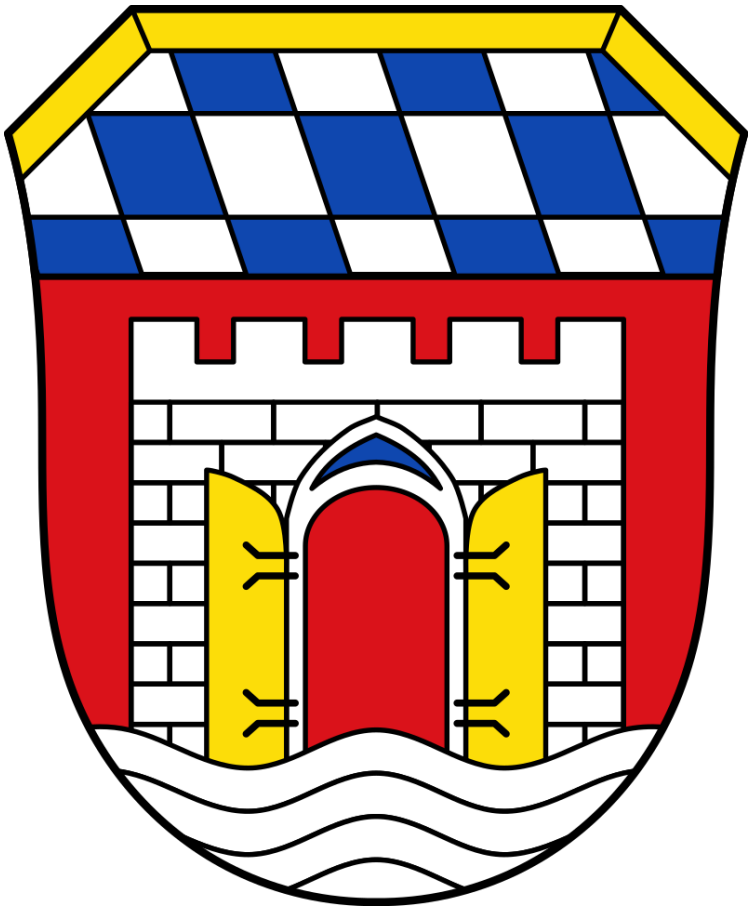
Nr.	Maßnahmentitel	Kategorie	Ziel und Strategie	Beschreibung
11	Betriebliches Mobilitäts-management	Mobilität	Verkehrsvermeidung durch Förderung von Fuß- und Fahrradverkehr, Anstreben der Zertifizierung „Fahrradfreundlicher Arbeitgeber“ (Initiative der EU und des ADFC), Erhöhung der Attraktivität der Kommune als Arbeitgeber	Dienstfahrten und auch den Weg zur Arbeit möglichst klimaneutral zurücklegen: mit gutem Beispiel vorangehen und zur Nachahmung anregen z.B. durch Informationen an andere Unternehmen. Klimafreundlichen Fuhrpark für Dienstfahrten bereitstellen inkl. Infrastruktur in Form von Lademöglichkeiten, leicht verständlichen Zugängen und Reservierungsmöglichkeiten. Auszeichnung zum Beispiel für besonders engagierte Mitarbeiter. Vernetzung der Mitarbeiter untereinander für Mitfahrgelegenheiten / Carsharing, Durchführung einer Schulung zur energie- und umweltschonenden Fahrweise.
12	Einrichtung Mobilitäts-zentrale	Mobilität	Zentrale Anlaufstelle schaffen, die umfassende Dienstleistungen für den öffentlichen Nahverkehr und Mitfahrgelegenheiten bietet, um den ÖPNV attraktiver zu gestalten.	Angeboten soll eine vollumfängliche Beratung der gewünschten Reisestrecke mit öffentlichen Verkehrsträgern, auch für Ziele über die Stadt Deggendorf hinaus sein. Dazu zählt auch neben der Strecken- und Preisauskunft über städtischen Verkehrsträgern, auch Informationen über Bahn, FlixBus und weitere. Darüber hinaus soll die Strecke direkt gebucht und gekauft werden können. Dafür wäre im Weiteren die Annahme von Online-Fahrkarten in städtischen Linien zu planen. Die Zielgruppe erstreckt sich über Schüler, Pendler oder privat Reisende. Das Angebot soll persönlich, telefonisch und per digitalen Medien verwirklicht werden. (einschließlich Beratung, Ticketverkauf, Vermittlung und Beschwerdemanagement)
13	Halbstundentakt Stadtbus	Mobilität	Attraktivität und Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs erhöhen, indem durch häufigere Verbindungen eine bessere Erreichbarkeit und Flexibilität für Fahrgäste geschaffen wird.	Taktung des Busverkehrs auf einen 30-Minuten-Rhythmus erhöhen. Dadurch soll der öffentliche Nahverkehr zuverlässiger und bequemer für die Fahrgäste werden, was eine höhere Nutzung fördert und gleichzeitig den Individualverkehr verringert. Ziel ist es, eine verbesserte Anbindung und eine umweltfreundlichere Mobilität in der Stadt zu gewährleisten. Ebenfalls dadurch eine bessere Abstimmung der Abfahrtszeiten auf die Waldbahn.
14	Freizeit Bus	Mobilität	Zugang zu Freizeit- und Erholungsgebieten erleichtern, um die Nutzung von Naherholungsangeboten zu fördern und den Verkehr in diesen Bereichen zu entlasten.	Der Freizeitbus bietet gezielte Busverbindungen zu beliebten Freizeit- und Erholungszielen wie dem Skilift Greising, dem Ruselabsatz und dem Elypso. Er ermöglicht Touristen, Wanderern und Freizeitsportlern den Zugang zu diesen Zielen ohne eigenes Auto und fördert so eine umweltfreundliche Mobilität im Freizeitverkehr. Gleichzeitig trägt er zur Entlastung des Individualverkehrs in den betroffenen Gebieten bei. Möglichkeiten zur Umsetzung können im Rahmen der Ausschreibung des ÖPNV geprüft werden.
15	Ausbau Busliniennetz	Mobilität	Steigerung der Auslastung der öffentlichen Buslinien. Abnahme des motorisierten Individualverkehrs.	Die Maßnahme "Ausbau des Busliniennetzes" zielt darauf ab, das bestehende Stadtbusnetz zu erweitern und zu optimieren, um die Erreichbarkeit und Flexibilität im öffentlichen Nahverkehr zu verbessern. Durch die Schaffung neuer Linien, die Anbindung bisher isolierter Stadtteile und die Erhöhung der Taktfrequenzen sollen mehr Menschen motiviert werden, öffentliche Verkehrsmittel zu nutzen. Der Ausbau des Busliniennetzes trägt dazu bei, den Individualverkehr zu reduzieren, die Luftqualität zu verbessern und eine umweltfreundliche Mobilität in der Stadt zu fördern.
16	Alternative Antriebsarten Stadtbusse	Mobilität	Öffentlichen Nahverkehr emissionsfrei gestalten, die Luftqualität in städtischen Gebieten zu verbessern und zur Reduzierung des CO_2-Ausstoßes beizutragen.	Herkömmliche Stadtbusse werden durch umweltfreundliche Alternativen wie Elektro- oder Wasserstoffbusse ersetzt, um CO_2-Emissionen zu senken, die Luftqualität zu verbessern und einen nachhaltigeren öffentlichen Nahverkehr zu fördern. Der Einsatz kleinerer Elektrobusse als Ergänzung zu größeren Fahrzeugen kann ebnfalls möglich sein. Eine Einflussnahme auf die Umsetzung kann nur über die Ausschreibung des ÖPNV erfolgen.
17	Bustaktung besser auf Züge abstimmen	Mobilität	Nahtlose und effiziente Verbindungen zwischen Bus- und Bahnreisen gewährleisten, um die Nutzung des öffentlichen Verkehrs zu optimieren und die Reisezeiten für die Fahrgäste zu verkürzen.	Die Bustaktung wird so optimiert, dass die Busfahrpläne besser mit den Ankunfts- und Abfahrtszeiten der Züge korrespondieren. Dadurch werden Umsteigezeiten verkürzt und der öffentliche Nahverkehr insgesamt effizienter und attraktiver gestaltet. Diese Maßnahme fördert eine nahtlose Mobilität und erleichtert den Wechsel zwischen Bus und Bahn für Pendler und Reisende. Eine Einflussnahme auf die Umsetzung kann nur über die Ausschreibung des ÖPNV oder den Landkreis erfolgen.

Nr.	Maßnahmentitel	Kategorie	Ziel und Strategie	Beschreibung
18	Bahnausbau Deggendorf	Mobilität	Regionale Anbindung verbessern, den Pendlerverkehr zu erleichtern und die Umweltbelastung durch eine umweltfreundliche Alternative zum Individualverkehr zu reduzieren.	Der Bahnausbau in Deggendorf soll die Kapazitäten erhöhen, die Anbindung an regionale und überregionale Zugverbindungen optimieren und den Pendlerverkehr entlasten. Dabei wird auch eine umweltfreundlichere und effizientere Mobilität gefördert. Als mögliche Haltestellen für den Ausbau sind Niederkandelbach, Deggendorf THD, Deggendorf Hafen (Altes Bahngebäude), Fischerdorf Immersbühl, Deggenau, Seebach und Hengersberg in Betracht. Die konkrete Umsetzung ist herausfordernd, aber der Ausbau würde langfristig eine verbesserte Vernetzung und Mobilität in der Region ermöglichen.
19	Kostenlose Nutzung der Busse für Kinder	Mobilität	Elterntaxis reduzieren, den Schulweg sicherer und umweltfreundlicher gestalten durch weniger KFZ und gleichzeitig die Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs fördern.	Kostenlose Nutzung der Busse für Schulkinder unabhängig der Kilometergrenzen der Schulwegbeförderung (Entfernung für Beförderungsberechtigung abhängig von Schulart bzw. Alter). Minimierung der Elterntaxis (evtl. auch nur für finanzschwache Familien).
20	Halbstunden-Takt Waldbahn	Mobilität	Verfügbarkeit und Attraktivität des Schienenverkehrs erhöhen, um den öffentlichen Nahverkehr zu stärken und mehr Menschen zum Umstieg auf umweltfreundliche Verkehrsmittel zu bewegen.	Die Waldbahn soll im 30-Minuten-Takt verkehren, um die Erreichbarkeit und Flexibilität des regionalen Schienenverkehrs zu verbessern. Dadurch wird mehr Fahrgäste zum Umstieg auf den öffentlichen Nahverkehr motiviert und der Individualverkehr reduziert. Dies trägt zu einer umweltfreundlicheren Mobilität in der Region bei. Alternativ kann ein Shuttle-Bus zur Ergänzung des 30-Minuten-Takts eingesetzt werden, beispielsweise für THD-Studenten, um eine bessere Anbindung zu gewährleisten.
21	AST - Deutschland-ticket	Mobilität	Die Flexibilität und Attraktivität des öffentlichen Nahverkehrs erhöhen, indem eine unkomplizierte und kostengünstige Mobilitätsoption für Fahrgäste bereitgestellt wird.	Die Maßnahme, das Anruf-Sammeltaxi auch mit dem Deutschlandticket nutzbar zu machen, ermöglicht es Fahrgästen, dieses flexible Transportangebot unkompliziert zu nutzen, ohne zusätzliche Kosten für eine separate Fahrt zu zahlen. Dadurch wird der Zugang zu öffentlichen Verkehrsmitteln erleichtert, insbesondere in Bereichen mit geringerer Anbindung, und die Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs insgesamt gefördert. Die Maßnahme trägt zur Verbesserung der Mobilität und zur Reduzierung des Individualverkehrs bei.
22	Ausbau E-Ladesäulennetz	Mobilität	Schaffung von mehr Ladestellen für batterieelektrische Fahrzeuge, (für private Fahrzeuge oder Carsharing-Fahrzeuge)	Durch Evaluation von bestehender Infrastruktur und Zulassungszahlen soll ein dichteres Netz an Ladepunkten entstehen. Die Planung soll nach Bedarf am jeweiligen Standort geplant werden, und beim zukünftigen Ausbau des Stromnetzes berücksichtigt werden. (Hinweis: Zulassungszahlen müssen erst wieder steigen, damit wir als Kommune wieder tätig werden, Grundangebot ist da)
23	Fahrrad Taxis	Mobilität	Eine umweltfreundliche und flexible Transportalternative schaffen, die den urbanen Verkehr entlastet und die Nutzung nachhaltiger Mobilitätsformen fördert.	Fahrrad-Taxis bieten eine umweltfreundliche und emissionsfreie Transportmöglichkeit in städtischen Gebieten. Diese Fahrzeuge ermöglichen es Fahrgästen, schnell und flexibel von A nach B zu gelangen, während sie gleichzeitig zur Verringerung des Verkehrsaufkommens und der Luftverschmutzung beitragen. Fahrrad-Taxis sind besonders in dicht besiedelten Städten eine attraktive Option, um die Mobilität zu fördern und die Lebensqualität zu steigern. Evtl. kann hier die Stadt auch mit der Lastenrad-Förderung bei der Anschaffung unterstützen.
24	Lastenräder-Verleih	Mobilität	Umweltfreundliche Transportlösungen für den Güter- und Lastentransport in städtischen Gebieten noch mehr bereitstellen, um den Einsatz von Autos zu reduzieren und die Nachhaltigkeit der urbanen Mobilität zu erhöhen.	Die Maßnahme zur Anschaffung weiterer Lastenräder zielt darauf ab, das bestehende Verleihangebot zu erweitern und den Bürgern eine noch größere Auswahl an umweltfreundlichen Transportmöglichkeiten zu bieten. Durch die Bereitstellung zusätzlicher Lastenräder können mehr Menschen ermutigt werden, auf nachhaltige Mobilität umzusteigen, was den Verkehrsaufwand reduziert und die Lebensqualität in der Stadt verbessert. Diese Initiative unterstützt sowohl private Nutzer als auch Unternehmen, die Lasten umweltfreundlich transportieren möchten.

Nr.	Maßnahmentitel	Kategorie	Ziel und Strategie	Beschreibung
25	Netzwerk-aktivitäten wichtiger kommunaler Akteure: Klimabeirat	Umweltschutz Nachhaltigkeit	Ziel ist es, Netzwerke wichtiger lokaler Akteure zu etablieren, in denen regelmäßig Treffen stattfinden, um neue Ideen und Projekte zum Klimaschutz auszutauschen.	Klimaschutz erfordert als Querschnittsaufgabe vielfach neue Kooperationen. Daher braucht die Kommune die Unterstützung aller relevanten lokalen Akteure – gesellschaftlich, privat und wirtschaftlich Vernetzung und frühe Einbeziehung in die kommunale Klimaschutzarbeit sind zudem bei strategischen Planungen sinnvoll, die mit Interessen anderer kollidieren können. Sie können von der Information über aktive Beteiligung bis zur Kooperation reichen. Der Erfahrungsaustausch hat ein hohes Potenzial für Sensibilisierung und Motivation der Beteiligten. Beispielsweise durch einen Klima-Beirat.
26	Mitarbeiter Sensibilisierung (Wettbewerbe, Schulungen, etc.)	Umweltschutz Nachhaltigkeit	Das Bewusstsein für umweltfreundliches Verhalten stärken und die Mitarbeiter aktiv in die Umsetzung nachhaltiger Praktiken im Arbeitsumfeld einbeziehen.	Mitarbeiter und Nutzer kommunaler Liegenschaften beteiligen sich an Wettbewerben zum Klimaschutz, bestehende Angebote wie Dienstfahrräder werden intensiver genutzt. Die Kommune fördert klimafreundliches Verhalten, wovon Mitarbeiter sowie Nutzer auch privat profitieren können. Mitarbeiter der Kommune sollen ihre Ideen zu klimafreundlichen Verbesserungen einbringen. Vorschläge mit nachweisbarem Einsparpotenzial können durch Preise oder Prämien belohnt werden. Innerbetriebliche Wettbewerbe können sich auch direkt an das Nutzungsverhalten der Angestellten richten, zum Beispiel zum klimafreundlichen Mobilitätsverhalten wie mit dem Rad zur Arbeit. Die Würdigung der Aktivitäten motiviert zum Weitermachen.
27	Abfall-bewusstsein stärken: Aufklärung und Vermeidung durch Informations-kampagnen	Umweltschutz Nachhaltigkeit	Das Bewusstsein für Abfallvermeidung schärfen und Informationen über das Abfallwirtschaftssystem bereitstellen, um die Abfalltrennung und -reduzierung zu verbessern und umweltfreundliche Verhaltensweisen zu fördern.	Die Kommune stärkt das Abfallbewusstsein durch eigene Aktionen und bietet zahlreiche Maßnahmen für die Bevölkerung und die Wirtschaft an. Ziel ist es, die Bürger besser über das Abfallwirtschaftssystem zu informieren und Veranstaltungen zur Sensibilisierung durchzuführen. Dadurch wird ein nachhaltiger Umgang mit Abfall gefördert und die Verantwortung für eine saubere Umwelt gestärkt.
28	Unterstützung zivil-gesellschaftlicher Initiativen	Umweltschutz Nachhaltigkeit	Verstärkte und beständige Kooperation zwischen kommunaler Verwaltung und Zivilgesellschaft.	Kommunen können zivilgesellschaftliche Initiativen bei ihrem Engagement im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung unterstützen. Ziele der Maßnahmen sind, die Sichtbarkeit der Initiativen als wichtige Akteure einer nachhaltigen Stadtentwicklung zu stärken, ihre Rolle ernst zu nehmen und damit dem Engagement zu danken. Beispielsweise: Reparatur Café, Foodsharing, "Refill"-Aktion, Zero-Waste Initiative
29	Marketing für regionale Bauern	Umweltschutz Nachhaltigkeit	Sichtbarkeit und Nachfrage nach regionalen Produkten erhöhen, um lokale Wirtschaftskreisläufe zu stärken und umweltfreundliche, nachhaltige Lebensmitteloptionen zu fördern.	Kleinen Hofläden eine Plattform geben, da sie häufig über wenig Ressourcen, Zeit und Know-How verfügen und somit nur eine geringe Reichweite in der Bevölkerung haben. Durch die Unterstützung der Stadt in diesen Bereichen, wird die regionale Lebensmittelerzeugung sowie der Einkauf für die Bürger erleichtert. Ein großer Vorteil sind die kurzen Transportwege.
30	Klimaschutz-fonds	Umweltschutz Nachhaltigkeit	Ziel der Maßnahme ist die Einrichtung eines Fonds, um Maßnahmen für den Klimaschutz zu finanzieren.	Durch einen Fond können auch kapitalintensive Maßnahmen finanziert werden. Mögliche Formen sind: Klimaschutzfonds der Stadt und Stadtwerke: Ein Teil der Konzessionsabgaben kann in die Fonds fließen. Es sollen sich auch die Stadtwerke und weiter wichtige Akteure im Klimaschutz beteiligen; Bürgerfonds: Für Klimaschutzprojekte soll Bürgern und Unternehmen eine Möglichkeit zur Geldanlage geboten werden. Die Investoren können für ihr gesetztes Kapital Rendite erzielen; Klimaschutzfonds der großen Industrie und Gewerbebetriebe: Unter Mitwirkung der Stadt können Modellprojekte oder besondere Aktionen finanziert werden.

Nr.	Maßnahmentitel	Kategorie	Ziel und Strategie	Beschreibung
31	Beitritt zum Konvent der Bürgermeister und Aufrecht-erhaltung Mitgliedschaft Klima-Bündnis	Umweltschutz Nachhaltigkeit	Den Konvent unterzeichnen und weitere Unterstützung bei der Erreichung der Deggendorfer Klimaziele durch Instrumente, Methoden, Kampagnen, Arbeitsgruppen und andere Angebote des Klima-Bündnis zu erhalten.	Durch den Beitritt in externe Netzwerke verpflichtet sich die Kommune offiziell dazu, den Klimaschutz aus kommunaler Perspektive zu unterstützen. Je nach Netzwerk werden unterschiedliche Verpflichtungen eingegangen. ▪ **Konvent der Bürgermeister:** Die Kommune verpflichtet sich dazu, ihre CO_2-Emissionen (und möglicherweise anderer Treibhausgase) um mindestens 40 % zu reduzieren, ihre Widerstandsfähigkeit gegen die Auswirkungen des Klimawandels zu erhöhen und bis zum Jahr 2030 einen gesicherten Zugang zu nachhaltiger und bezahlbarer Energie bereitzustellen. Für den Beitritt zum Konvent der Bürgermeister sind neben dem Klimaschutzkonzept weitere Themen zu betrachten: "Bekämpfung der Energiearmut", und „Klimafolgenanpassung". ▪ **Klima-Bündnis:** Die Klima-Bündnis-Mitglieder verpflichteten sich zu einer kontinuierlichen Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen. Sie wollen ihre CO_2-Emissionen alle fünf Jahre um zehn Prozent verringern, ausgehend vom Basisjahr 1990 bedeutet das eine Halbierung der Pro-Kopf-Emissionen bis 2030. Als Langzeitziel wird angestrebt, die Emissionen auf 2,5 Tonnen CO_2-eq pro Kopf und Jahr zu reduzieren. Diesen Verpflichtungen steht der erleichterte Zugang zur Fördermöglichkeiten und erhöhten Förderquoten gegenüber.
32	Klimataler/ Klimapunkte	Umweltschutz Nachhaltigkeit	Umweltfreundliches Verhalten und nachhaltige Entscheidungen durch ein Belohnungssystem fördern und honorieren.	Die Maßnahme Klimataler / Klimapunkte nutzt Gamification, um umweltfreundliches Verhalten der Bürger zu fördern und zu belohnen. Durch ein punktebasiertes System werden nachhaltige Aktionen, wie Mülltrennung, Radfahren oder die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel, spielerisch belohnt. Bürger können ihre gesammelten Punkte gegen Prämien oder Rabatte eintauschen, was das Bewusstsein für Umweltschutz stärkt und die Teilnahme an nachhaltigen Initiativen in der Gemeinde erhöht.
33	Umwelt-freundliche Alternativen zu Feuerwerken	Umweltschutz Nachhaltigkeit	Umweltbelastung reduzieren, Lärm minimieren und die Tierwelt sowie Menschen mit besonderen Bedürfnissen schützen.	Das Ersetzen von Feuerwerken (z. B. auf städtischen Veranstaltungen) durch alternative Lösungen fördert eine umweltfreundlichere und ruhigere Festkultur. Anstelle von pyrotechnischen Shows können alternative Feierlichkeiten, wie Lichtinstallationen oder Drohnen-Shows organisiert werden. Diese Maßnahmen tragen dazu bei, die Luftqualität zu verbessern und die negativen Auswirkungen von Lärm und Schadstoffen auf Tiere und Menschen zu verringern, während gleichzeitig ein gemeinsames Feiern in einer positiven Atmosphäre ermöglicht wird. Ressourceneinsatz beschränken und wiederverwendbares Equipment nutzen.

REGENSBURG energieagentur



Maßnahmenworkshop im Rahmen des KSK Deggendorf

STADT DEGGENDORF

Ansprechpartner:	Stefan Stricker
Moderatoren EAR:	Gehlich, Laumbacher, Wollrabe
Datum Workshop:	Donnerstag, 5. Dezember 2024

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 2

2 Aufbau und Ablauf Maßnahmenworkshop 3

3 Auswertung Maßnahmenworkshop 5

3.1 Auswertungsübersicht 5

3.2 Auswertung Maßnahmentisch Energie 7

3.3 Auswertung Maßnahmentisch Mobilität 8

3.4 Auswertung Maßnahmentisch Umweltschutz und Nachhaltigkeit 9

3.5 Fazit 10

4 Anhang 12

4.1 Abbildungsverzeichnis 12

4.2 Tabellenverzeichnis 12

1 Einleitung

Die Energieagentur Regensburg (EAR) begleitet die Stadt Deggendorf bei der Erstellung des Klimaschutzkonzepts (KSK). Im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzepts der Stadt Deggendorf wurde eine Akteursbeteiligung in Form eines Maßnahmenworkshops durchgeführt. Hierbei wurden die relevanten Akteure der Stadt sowie externe Akteure eingeladen, um die bereits formulierten Maßnahmen zu diskutieren und bei Bedarf auch weitere Maßnahmenvorschläge zu formulieren.

Zur Durchführung des Workshops wurden drei Maßnahmentische bespielt. Die Tische teilten sich in die Themen Umwelt, Mobilität und Energie auf. Dabei wurde jeder Maßnahmentisch in einen separaten Raum aufgebaut. Die Maßnahmen sowie Themenplakate wurden an Moderationstafeln angepinnt. Die Moderationskarten (grün/gelb) wurden vorgefertigt und beigelegt, um etwaige Hindernisse (gelb) bzw. Vorteile (grün) in Stichpunkten zu den jeweiligen Maßnahmen zu hängen.

Zum Ablauf des Workshops wurde ein Zeitfenster von 60 Minuten vorgesehen, wobei 15 Minuten zur Diskussion der jeweiligen Themen und 5 Minuten zum Wechseln der einzelnen Räume zur Verfügung standen. Die Gruppen hatten sich frei zusammengesetzt, wobei darauf geachtet wurde, dass die Gruppenstärken sich gleichmäßig abbildeten. Folgend sind die einzelnen Maßnahmentische dargestellt.



Abbildung 1: Maßnahmentisch Energie



Abbildung 2: Maßnahmentisch Umwelt

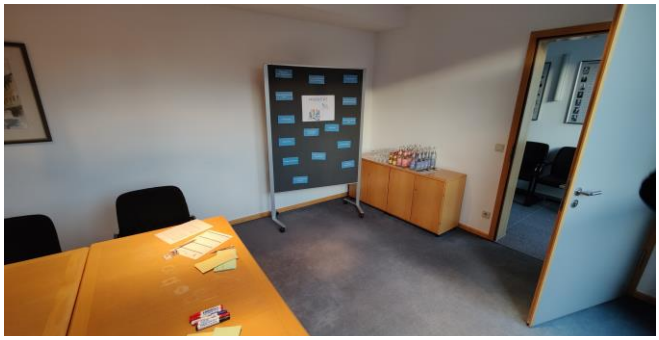


Abbildung 3: Maßnahmentisch Mobilität

2 Aufbau und Ablauf Maßnahmenworkshop

Der Workshop wurde im Anschluss der Klima- und Nachhaltigkeitsausschusses Sitzung durchgeführt. Im Zuge der Sitzung wurde die bereits erstellte Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz) den Teilnehmern vorgestellt. Im Anschluss wurde die Energieagentur Regensburg sowie der weitere Ablauf des Workshops vorgestellt.

An den jeweiligen Maßnahmentischen war je ein Moderator:in der Energieagentur Regensburg (EAR) vertreten. Die Aufgabe der Moderatoren belief sich auf die Koordination, Dokumentation und Leitung der Diskussionsrunden der jeweiligen Gruppen. Hierbei wurde darauf geachtet, das Vorgehen pro Gruppe zu erläutern und Diskussionen zu lenken, welche sich nicht sachdienlich bzw. zielführend entwickeln. Die Moderatoren waren in Rücksprache dem Veranstalter dahingehend unterwiesen.

Die Dokumentation folgte einem Protokoll (siehe *Abbildung 4*). Diese wurde pro Gruppe geführt und festgehalten. Weiterhin wurde pro Gruppe ein Foto der Moderationstafeln vorgenommen, um den Fortschritt bzw. Vorschläge, Ideen und Einschätzungen festzuhalten.

		REGENSBURG energieagentur
Thementisch:		
Datum:	Mod.:	Projekt:
Gruppe 1		Kommentar
Anzahl Teilnehmer		
Anzahl Karten "grün"		
Anzahl Karten "gelb"		
Bewertung Diskussion	I 1-2	Bewertung der Diskussion, Qualität; Dauer; Häufigkeit in Schulnoten
	I 3-4	
	I 5-6	
Foto Plakatwand	I Ja	
Gruppe 2		Kommentar
Anzahl Teilnehmer		
Anzahl Karten "grün"		
Anzahl Karten "gelb"		
Bewertung Diskussion	I 1-2	Bewertung der Diskussion, Qualität; Dauer; Häufigkeit in Schulnoten
	I 3-4	
	I 5-6	
Foto Plakatwand	I Ja	
Gruppe 3		Kommentar
Anzahl Teilnehmer		
Anzahl Karten "grün"		
Anzahl Karten "gelb"		
Bewertung Diskussion	I 1-2	Bewertung der Diskussion, Qualität; Dauer; Häufigkeit in Schulnoten
	I 3-4	
	I 5-6	
Foto Plakatwand	I Ja	

Abbildung 4: Protokoll

Der Raumwechsel wurde nach 15 Minuten forciert, hierfür wurde ein Timer genutzt und als akustisches Signal ein Gong verwendet. Für den Wechsel der Räume und Neuorientierung der Teilnehmer wurde das geplante Zeitfenster von 5 Minuten eingehalten.

Eine Plausibilisierung und Validierung der Moderationskarten sind im Rahmen der Auswertung des Workshops durch die EAR nicht vorgesehen.

3 Auswertung Maßnahmenworkshop

Um den Workshop zu bewerten, wurde das unter *Aufbau und Ablauf Maßnahmenworkshop* dargestellte Protokoll erstellt und ausgefüllt. Hierbei wurde die Anzahl der Teilnehmer pro Gruppe, Anzahl der jeweiligen Moderationskarten (grün/gelb) sowie eine Bewertung der Diskussion vorgenommen.

Die Bewertung der Diskussion wurde subjektiv der jeweiligen Moderatoren gemäß den Kategorien Qualität, Dauer und Häufigkeiten vorgenommen. Das Bewertungssystem bedient sich dem Prinzip der Schulnoten. Hierfür wurde ein Bereich angegeben der sich wie folgt in Schulnoten bildet 1-2 (gut), 3-4 (zufriedenstellend), 5-6 (mangelhaft). Dies ermöglicht eine Einordnung des Workshops und dessen Ergebnis, die zur Validierung der Moderationskarten z.B. hinsichtlich der Ausgewogenheit der Beiträge und der Beteiligung der einzelnen Akteure verwendet werden kann. Eine geringe Bewertung könnte darüber Aufschluss geben, dass bei der Konzeptionierung einer erneuten Beteiligung auf einen ausgewogeneren Teilnehmerkreis oder eine bessere Gesprächsführung geachtet wird.

3.1 Auswertungsübersicht

Zum Workshop wurden verschiedene Akteursgruppen geladen. Darunter Verbände, Behörden, Verkehr und Infrastruktur, Landwirtschaft und Gartenbau, Natur- und Klimaschutz und dem Bereich Gewerbe sowie Wirtschaft. Mittels der ausgefüllten Moderationskarten, Rücksprache des Veranstalters und anschließender Sondierung, konnten insgesamt 14 Akteure identifiziert werden, welche schriftlich teilgenommen haben. Nicht ausgefüllte Moderationskarten wurden in der Auswertung als „Nicht bekannt // keine Angabe" deklariert und als extra Akteur aufgelistet (siehe *Tabelle 1* Nr. 14). Die 14 Akteure, bestehend aus ca. 30 Teilnehmer, gliedern sich wie folgt auf:

Tabelle 1: Auflistung Akteure gemäß Moderationskarten

Nr.	Akteur
1	Stadtwerke
2	Klimaschutzmanager
3	Bund Naturschutz
4	Verkehrsclub Deutschland
5	Klimaentscheid
6	Wasserwirtschaftsamt
7	Stadtrat
8	Waldbauernverein
9	TH Deggendorf
10	Oberbürgermeister
11	Stadtverwaltung
12	Stadtbau
13	Stadtparken
14	Nicht bekannt // keine Angabe
15	Landratsamt

Die Verteilung und Einbringung an den einzelnen Thementischen lassen sich durch folgende *Abbildung 5* ableiten.

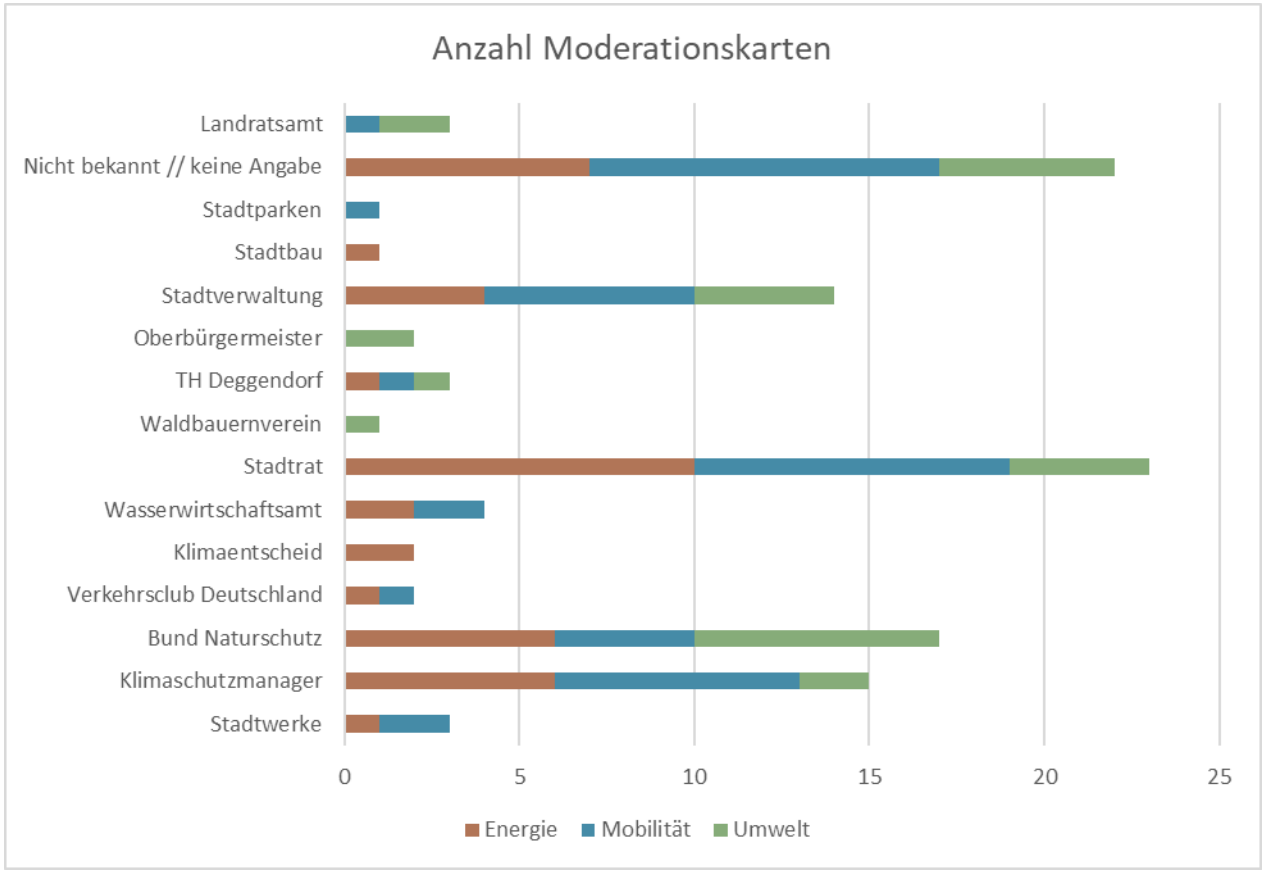


Abbildung 5: Moderationskarten nach Thema und Akteur

3.2 Auswertung Maßnahmentisch Energie

In folgender Abbildung sind die Arten der Moderationskarten der jeweiligen Gruppendurchläufe dargestellt. Somit ergeben sich für den Maßnahmentisch Energie 6 grüne 1 gelbe für die 1. Runde, 17 grüne und 3 gelbe für die 2. Runde und 7 grüne und 11 gelbe für die 3 Runde. In Summe ergeben sich dadurch 30 grüne und 15 gelbe Moderationskarten, was ein Gesamtergebnis von 45 Moderationskarten darstellt.

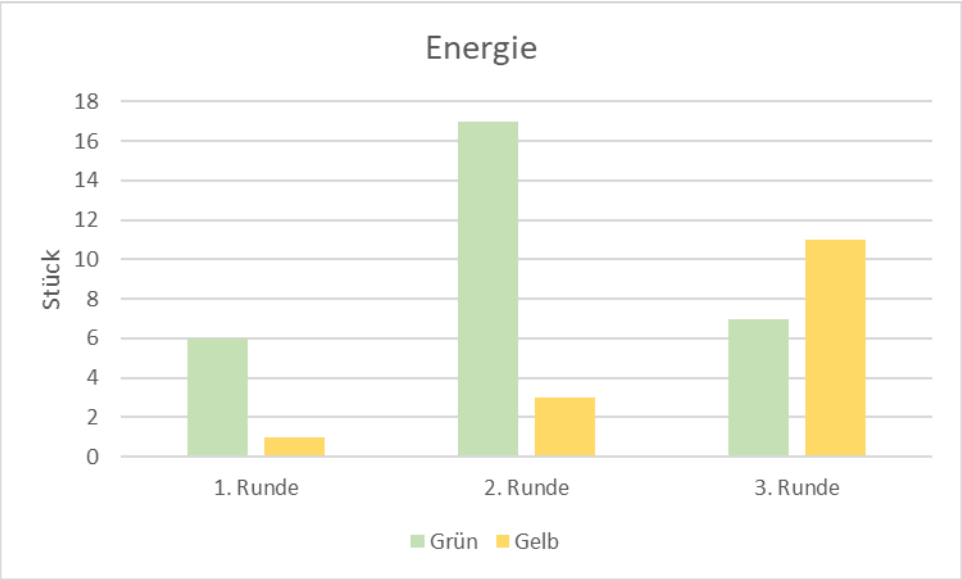


Abbildung 7: Moderationskarten Energie

Die Bewertung der Diskussion der jeweiligen Gruppen wurde je Gruppe in der Kategorie gut (1-2) festgehalten. Somit war in jeder Gruppe ein reger und qualitativer Diskurs gegeben.



Abbildung 6: Diskussionsrunde Maßnahmentisch Energie

3.3 Auswertung Maßnahmentisch Mobilität

In folgender Abbildung sind die Arten der Moderationskarten der jeweiligen Gruppendurchläufe dargestellt. Somit ergeben sich für den Maßnahmentisch Mobilität 16 grüne und 5 gelbe für die 1. Runde, 4 grüne und 3 gelbe für die 2. Runde und 13 grüne und 10 gelbe für die 3 Runde. In Summe ergeben sich dadurch 33 grüne und 18 gelbe Moderationskarten, was ein Gesamtergebnis von 51 Moderationskarten darstellt.

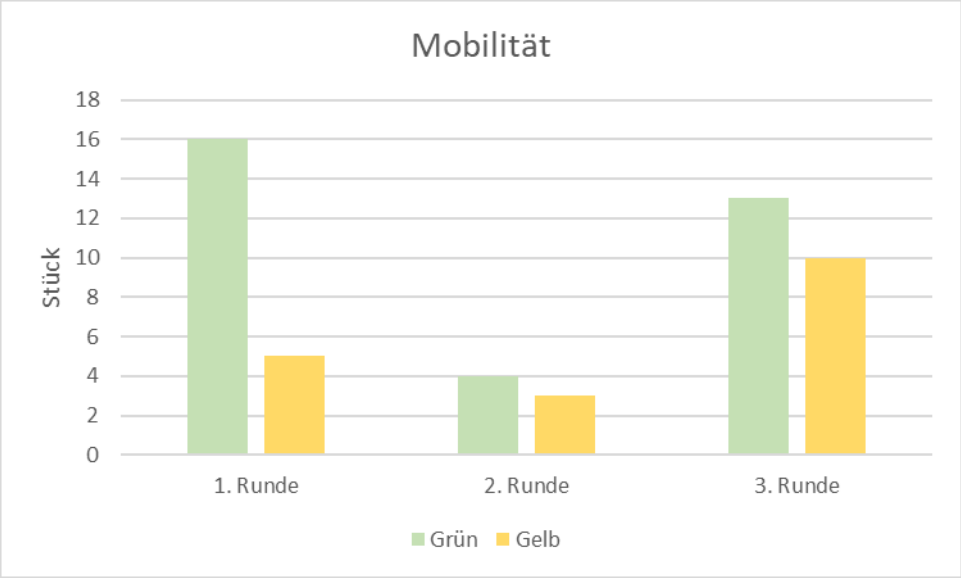


Abbildung 9: Moderationskarten Mobilität

Die Bewertung der Diskussion der jeweiligen Gruppen wurde in Gruppe 1 in der Kategorie gut (1-2) festgehalten. In den Gruppen 2 und 3 wurde die Kategorie zufriedenstellend (3-4) festgehalten, da in den beiden Gruppen öfter der Diskussionsfluss ausblieb, jedoch die Qualität der Diskussion als hochwertig eingestuft wurde.



Abbildung 8: Diskussionsrunde Maßnahmentisch Mobilität

3.4 Auswertung Maßnahmentisch Umweltschutz und Nachhaltigkeit

In folgender Abbildung sind die Arten der Moderationskarten der jeweiligen Gruppendurchläufe dargestellt. Somit ergeben sich für den Maßnahmentisch Umwelt 8 grüne und 6 gelbe für die 1. Runde, 2 grüne und 2 gelbe für die 2. Runde und 11 grüne und 3 gelbe für die 3 Runde. In Summe ergeben sich dadurch 21 grüne und 11 gelbe Moderationskarten, was ein Gesamtergebnis von 32 Moderationskarten darstellt.

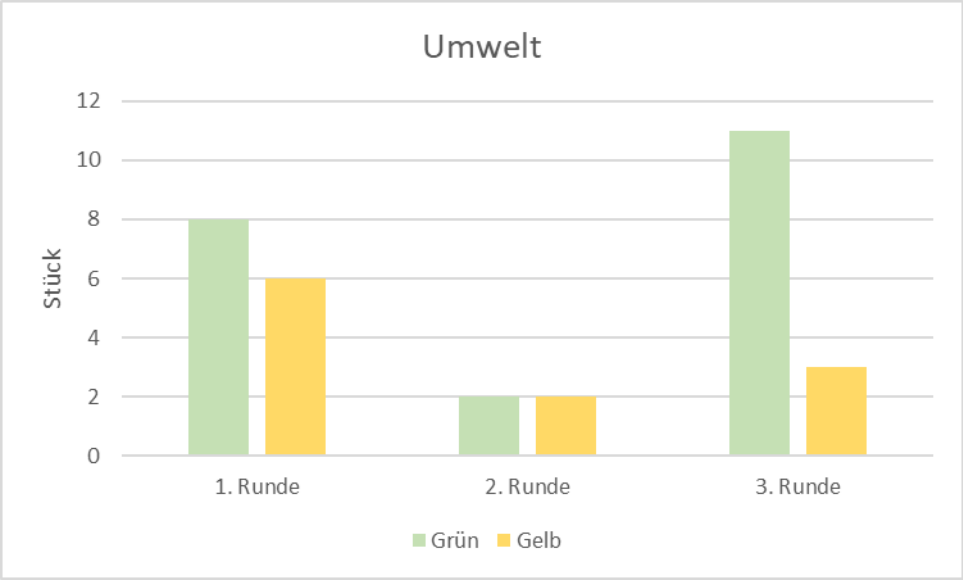


Abbildung 10: Moderationskarten Umwelt

Die Bewertung der Diskussion der jeweiligen Gruppen wurde in Gruppe 1 in der Kategorie zufriedenstellend (3-4) festgehalten. In den Gruppen 2 und 3 wurde die Kategorie gut (1-2) festgehalten.



Abbildung 11: Diskussionsrunde Maßnahmentisch Umweltschutz und Nachhaltigkeit

3.5 Fazit

Gemessen an der Interaktion der Moderationskarten stellt der Maßnahmentisch Mobilität das meistdiskutierte Thema dar, gefolgt vom Maßnahmentisch Energie und anschließend vom Maßnahmentisch Umwelt.

Die Diskussionen der jeweiligen Gruppen an den einzelnen Maßnahmentischen spiegeln das Ausmaß der Interaktion und Interesse wider. Somit wurde an jedem Tisch qualitativ gute Diskussionen geführt und der Diskurs zwischen den jeweiligen Akuteren war gewährleistet.

Eine Validierung der jeweiligen Moderationskarten muss noch vorgenommen werden.



Abbildung 12: Bsp. Abschlussrunde einer Gruppe

Regensburg, den Mittwoch, 18. Dezember 2024

Energieagentur Regensburg e. V.

im Auftrag



Florian Laumbacher // Projektingenieur

4 Anhang

4.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Maßnahmentisch Energie 2

Abbildung 2: Maßnahmentisch Umwelt 2

Abbildung 3: Maßnahmentisch Mobilität 2

Abbildung 4: Protokoll 3

Abbildung 5: Moderationskarten nach Thema und Akteur 6

Abbildung 6: Diskussionsrunde Maßnahmentisch Energie 7

Abbildung 7: Moderationskarten Energie 7

Abbildung 8: Diskussionsrunde Maßnahmentisch Mobilität 8

Abbildung 9: Moderationskarten Mobilität 8

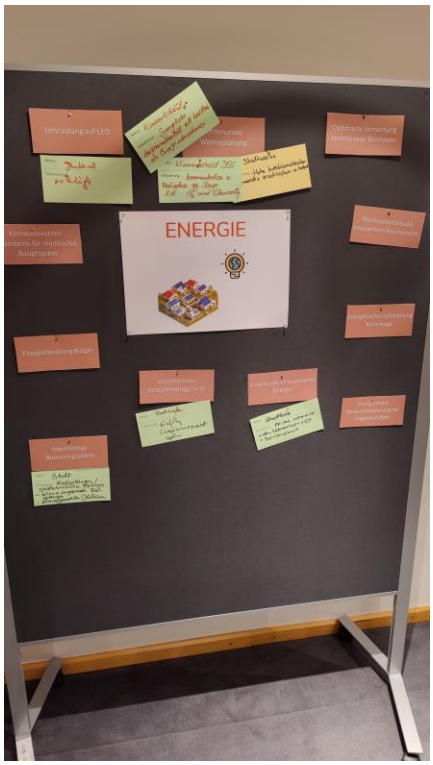
Abbildung 10: Moderationskarten Umwelt 9

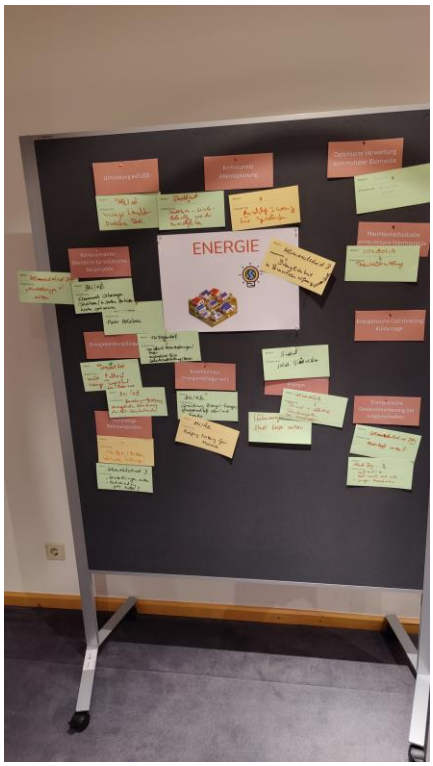
Abbildung 11: Diskussionsrunde Maßnahmentisch Umweltschutz und Nachhaltigkeit 9

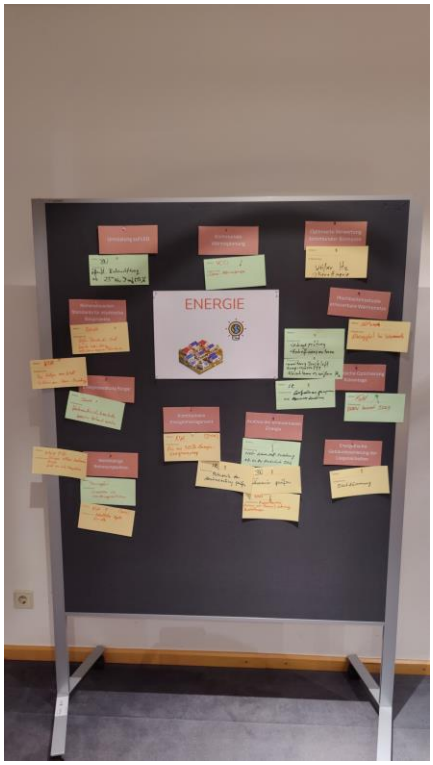
Abbildung 12: Bsp. Abschlussrunde einer Gruppe 10

4.2 Tabellenverzeichnis

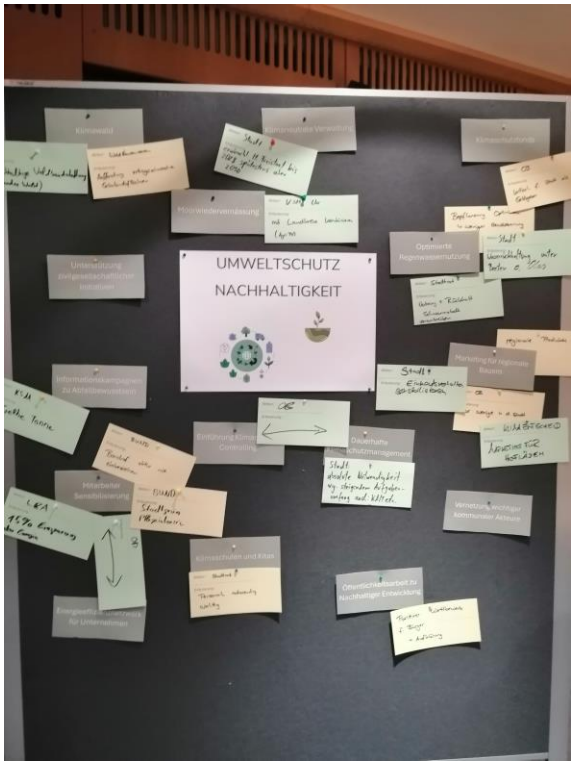
Tabelle 1: Auflistung Akteure 5


Umrüstung auf LED
ENERGIE

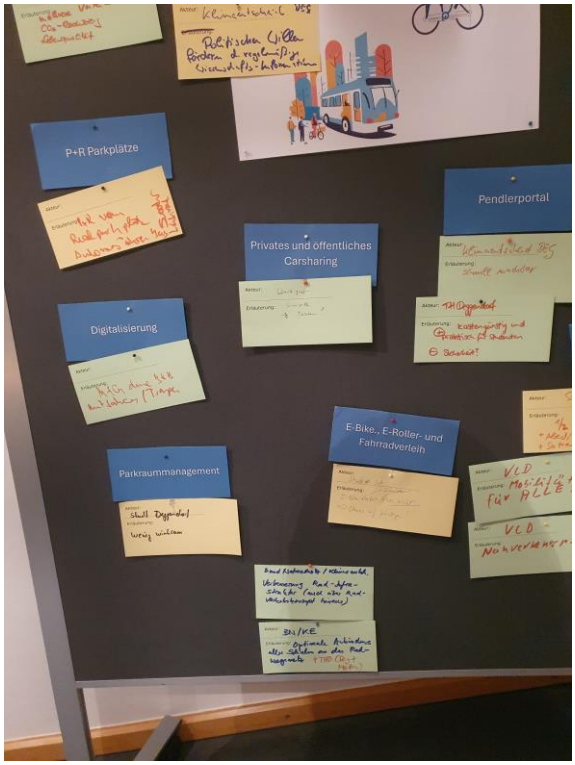

ENERGIE


ENERGIE


UMWELTSCHUTZ
NACHHALTIGKEIT


UMWELTSCHUTZ
NACHHALTIGKEIT




P+R Parkplätze
Pendlerportal
Privates und öffentliches Carsharing
Digitalisierung
E-Bike-, E-Roller- und Fahrradverleih
Parkraummanagement


Förderung der Fußgängerinfrastruktur
Priorisierter Winterdienst der Geh- und Radwege
Fahrradparkhäuser
Verkehrsberuhigung in der Stadt
MOBILITÄT
Betriebliche Fuhrparks- und Mobilitätsoptimierung
P+R Parkplätze
Verkehrsfluss mit grüner Welle
Pendlerportal
Privates und öffentliches Carsharing
Digitalisierung
Optimierung ÖPNV
E-Bike-, E-Roller- und Fahrradverleih
Parkraummanagement
Einrichtung Mobilitätszentrale


MOBILITÄT
Priorisierter Winterdienst der Geh- und Radwege
Fahrradparkhäuser
Verkehrsberuhigung in der Stadt
Betriebliche Fahrpark- und Mobilitätsoptimierung
P+R Parkplätze
Verkehrsfluss mit grüner Welle
Fördertopf
Privates und öffentliches Carsharing
Digitalisierung
Optimierung ÖPNV
E-Bike-, E-Roller- und Fahrradverleih
Parkraummanagement
Einrichtung Mobilitätszentrale

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

Energieagentur Regensburg e.V. //
Altmühlstraße 1a // 93059 Regensburg
Fon [0941] 298 44 91 - 0 // Fax [0941] 298 44 91 - 20
www.energieagentur-regensburg.de // kontakt@energieagentur-regensburg.de

