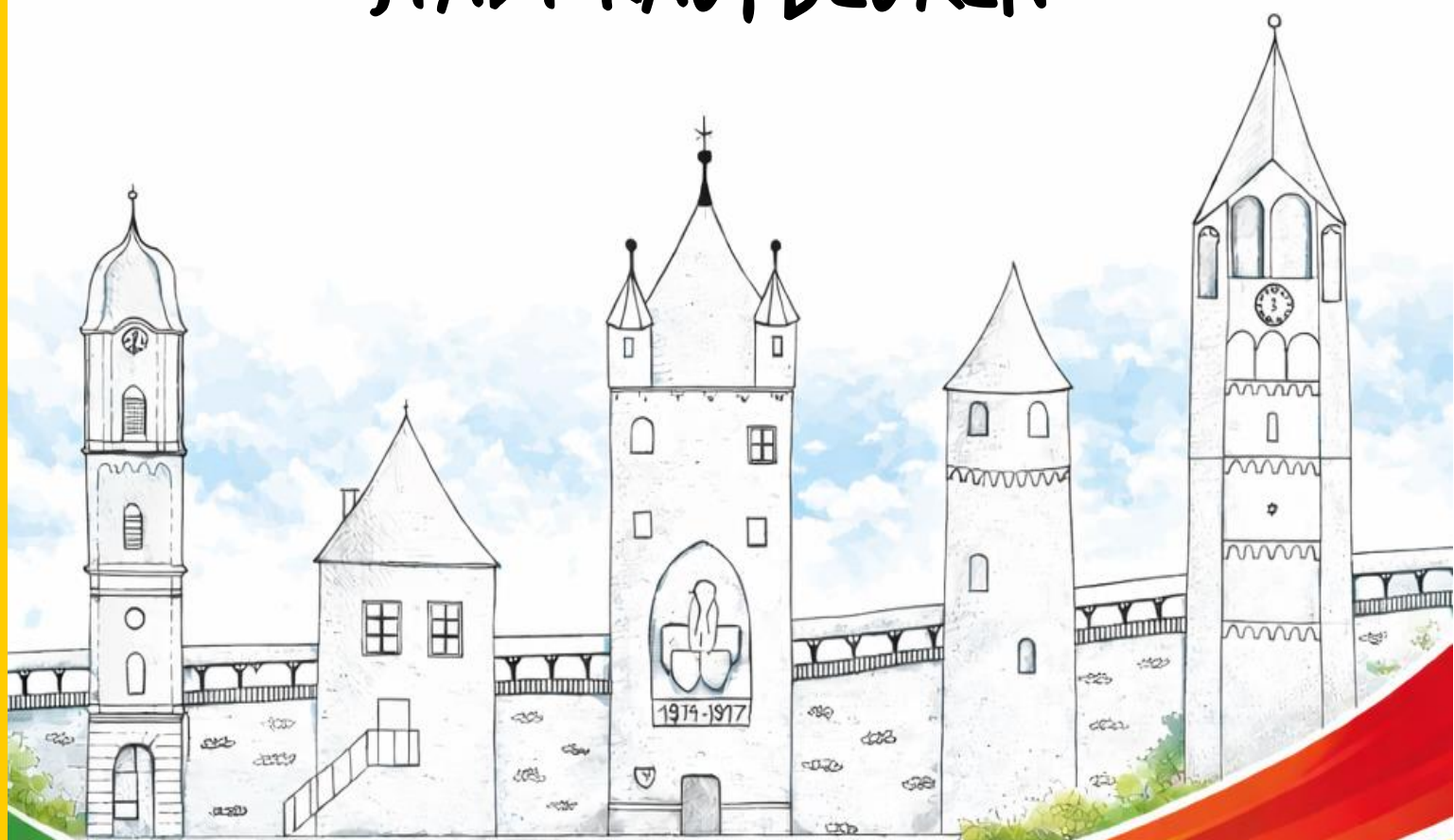




Kaufbeuren

Integriertes Klimaschutzkonzept

STADT KAUFBEUREN



Erstellt durch:

Stadt Kaufbeuren

Stadtplanung und Bauordnung

Am Graben 3

87600 Kaufbeuren

Projektleitung: Lea Höß (Klimaschutzmanagerin)

lea.hoess@kaufbeuren.de

Fachliche Unterstützung:

Dr. rer. nat. Hans-Jörg Barth

Energie- und Umweltzentrum Allgäu

Burgstraße 26

87435 Kempten (Allgäu)

info@eza-allgaeu.de

Treibhausgasbilanz:

energielenker

Hüttruper Heide 90

48268 Greven

contracting@energielenker.de



Stand 12.06.2026

Förderinformation:

Das Klimaschutzkonzept der Stadt Kaufbeuren wurde durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert. Projekttitle: „KSI: Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes durch ein Klimaschutzmanagement für die Stadt Kaufbeuren“.

(Förderkennzeichen: 67K24040)



I. INHALTSVERZEICHNIS

II. ABBILDUNGSVERZEICHNIS	iv
III. TABELLENVERZEICHNIS	vi
IV. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	vii
1. VORWORTE	1
1.1 Vorwort Oberbürgermeister Stefan Bosse	1
1.2 Vorwort Klimaschutzmanagerin Lea Höß	3
2. ERGEBNISSE IM ÜBERBLICK (KURZFASSUNG)	4
2.1 Zielsetzung	4
2.2 Überblick über die Ergebnisse der Energie- und Treibhausgasbilanz	4
2.3 Potenziale zur Energieeinsparung und Steigerung der Energieeffizienz	5
2.4 Ausbaupotenziale zur Strom- und Wärmeerzeugung	6
2.5 Entwicklung der CO ₂ -Emissionen bis 2045	7
2.6 Maßnahmen	7
3. ZIELFORMULIERUNG UND POLITISCHER RAHMEN	9
3.1 Handlungsbedarf und Zielstellung	9
3.2 Treibhausgasneutralität	10
3.3 Klimawandel und politischer Handlungsrahmen	11
3.4 Kurzcharakterisierung der Stadt Kaufbeuren	14
3.5 Bevölkerungsentwicklung	14
3.6 Ökonomischer und sozialpolitischer Rahmen des Klimaschutzes	16
3.7 Kommunalpolitischer Rahmen	17
4. ENERGIE- UND TREIBHAUSGASBILANZ	25
4.1 Grundlagen der Bilanzierung und Bilanzierungstool	26
4.2 Ergebnisse der Endenergiebilanz	27
4.3 Ergebnisse der Emissionsbilanz	29
4.4 Erneuerbare Energien	32
4.5 Kennzahlen im Vergleich Deutschland und Kaufbeuren	36
4.6 Zusammenfassung	38
5. POTENZIALANALYSE	39
5.1 Potenziale Energieeinsparung und –effizienz	40
5.2 Einsparpotenziale im Sektor Mobilität	48
5.3 Potenziale Erneuerbare Energieerzeugung	54
5.4 Zusammenfassung Energieerzeugung	74
6. ENERGIE- UND THG-SZENARIEN FÜR DIE STADT KAUFBEUREN	77
6.1 Darstellung der Szenarien	77

6.2 Wahl des Zielszenarios.....	80
6.3 Energiebedarf im Zielszenario 2045.....	84
6.4 Treibhausgasemissionen im Zielszenario 2045.....	90
7. WICHTIGE SCHRITTE IN RICHTUNG TREIBHAUSGASNEUTRALITÄT.....	91
8. BETEILIGUNGSVERFAHREN.....	92
8.1 Verwaltungsworkshop.....	93
8.2 Workshop für Bürger und Akteure.....	94
8.3 Online-Umfrage	96
8.4 Stadtratsklausur und Stadtratsbeschluss	98
9. MAßNAHMEN.....	99
9.1 Maßnahmenmatrix und Priorisierung der Maßnahmen	100
9.2 Maßnahmenbeschreibung	102
Handlungsfeld 1 - Energieeffizienter und treibhausgasneutraler Betrieb der kommunalen Liegenschaften -	102
Handlungsfeld 2 - Nachhaltige Beschaffung und Vergabe -	111
Handlungsfeld 3 - Förderung nachhaltiger Mitarbeitermobilität -	112
Handlungsfeld 4 - Ernährung -	114
Handlungsfeld 5 - Öffentlichkeitsarbeit zu EE und Nachhaltigkeit -	117
Handlungsfeld 6 - Energieberatung und -kampagnen zu erneuerbaren Energie und Sanierung -	125
Handlungsfeld 7 - Bildungsarbeit / Klimaschulen unterstützen -	126
Handlungsfeld 8 - Ausbau EE und Speicher -	129
Handlungsfeld 9 - Umsetzung der Kommunalen Wärmeplanung -	133
Handlungsfeld 10 - Nachhaltige Mobilität -	137
Handlungsfeld 11 - Effizienznetzwerk Unternehmen -	144
Handlungsfeld 12 - Klimaanpassung -	145
10. KOMMUNIKATIONSSTRATEGIE.....	152
11. VERSTETIGUNGSSTRATEGIE UND CONTROLLING	156
10.1 Organisatorische Verstetigung.....	156
10.2 Politische Verankerung	158
10.3 Einbindung lokaler Akteure und Netzwerke.....	158
10.4 Finanzierung.....	159
10.5 Monitoring.....	159
10.6 Controlling	159
10.7 ClimateView.....	161
10.8 Fazit zur Verstetigung	163
12. KOSTENEINSCHÄTZUNG UND WERTSCHÖPFUNG.....	164
13. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE VERWALTUNG	167

13.1 Wohnungswirtschaft.....	167
13.2 Kommunale Liegenschaften.....	169
14. FAZIT.....	170
V. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	171
VI. ANHANG.....	181
VI.I Maßnahmenkatalog.....	181
VI.II Dokumentation Bürger- und Akteursworkshop.....	253

II. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Die Grafik der Kaufbeurer Stadttürme auf dem Deckblatt wurde von Frau Fabienne Karl (Abteilung Stadtplanung und Bauordnung) erstellt und mit freundlicher Genehmigung zur Verfügung gestellt.

Abbildung 1: Bevölkerungspyramide Stadt Kaufbeuren im Jahr 2024 (Stadt Kaufbeuren 2024).	15
Abbildung 2: Endenergieverbrauch nach Sektoren (energielenker 2025).	27
Abbildung 3: Energieverbrauch nach Sektoren (energielenker 2025).	28
Abbildung 4: Treibhausgasemissionen nach Sektoren (energielenker 2025).....	29
Abbildung 5: Treibhausgasemissionen nach Energieträgern (energielenker 2025).	30
Abbildung 6: Erneuerbare Energien zur Stromproduktion 2022 (eig. Darstellung).	32
Abbildung 7: Gegenüberstellung erneuerbare Stromerzeugung zum Stromverbrauch 2022 (eig. Darstellung).....	33
Abbildung 8: Erneuerbare Wärmebereitstellung 2022 (eig. Darstellung).	34
Abbildung 9: Gegenüberstellung erneuerbare Wärmeerzeugung zum Wärmeverbrauch 2021 (eig. Darstellung).	35
Abbildung 10: Punktebewertung des Indikatorensets (energielenker 2025).....	36
Abbildung 11: Zusammenhang der unterschiedlichen Potenziale (eig. Darstellung).	39
Abbildung 12: Die Entwicklung des Haushaltsstromverbrauchs in MWh/a nach Geräteklassen unter Zugrundelegung der Einsparpotenziale durch Effizienzverbesserung und Geräteersatz bis zum Jahr 2045 (eza! 2026).....	41
Abbildung 13: Mobilität und ihre Klimawirkung in Zahlen (Umweltbundesamt 2020).	49
Abbildung 14: Ladesäulenkarte Stadt Kaufbeuren (Bundesnetzagentur 2026).	53
Abbildung 15: Potenziale Freifläche-PV (Energie-Atlas 2025).	54
Abbildung 16: Analyse Windhöffigkeit Stadtgebiet Kaufbeuren (Energie-Atlas 2025).	60

Abbildung 17: Militärisches Ausschlussgebiet Stadtgebiet Kaufbeuren (Energie-Atlas 2025)..	61
Abbildung 18: Standorte von Erdwärmesonden bis 2023 (Energie-Atlas 2025).....	67
Abbildung 19: Potenzial für Erdwärmesonden im Stadtgebiet Kaufbeuren (Energie-Atlas 2025).	68
Abbildung 20: Standorte von Grundwasserwärmesonden bis 2022 (Energie-Atlas 2025).	69
Abbildung 21: Potenziale für Grundwasserwärmepumpen im Stadtgebiet Kaufbeuren (Energie-Atlas 2025).....	70
Abbildung 22: Zusammenfassung des Potenzials für erneuerbare Stromgewinnung im Stadtgebiet der Stadt Kaufbeuren in MWh (eza! 2026).....	74
Abbildung 23: Zusammenfassung des Potenzials für erneuerbare Wärmegegewinnung in der Stadt Kaufbeuren in MWh (eza! 2026).....	75
Abbildung 24: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Szenarien-Diskussion im BÜRGERWORKSHOP (eig. Darstellung).....	81
Abbildung 25: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Szenarien-Diskussion aus der ONLINE-UMFRAGE (eig. Darstellung).....	82
Abbildung 26: Entwicklung des Wärmebedarfs in MWh/a (eza! 2026).....	84
Abbildung 27: Entwicklung der Wärmeerzeugung in MWh/a (eza! 2025).....	85
Abbildung 28: Entwicklung des Stromverbrauchs in MWh/a (eza! 2025).	86
Abbildung 29: Entwicklung Stromerzeugung und -Import in MWh/a (eza! 2025).....	88
Abbildung 30: Entwicklung der THG-Emissionen in Tonnen/a (eza! 2025).....	90
Abbildung 31: Ablauf Beteiligungsverfahren im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes in Kaufbeuren (eig. Darstellung).....	92
Abbildung 32: Verwaltungsworkshop am 27.März 2025 (eig. Aufnahme).	93
Abbildung 33: Bürger- und Akteursworkshop am 28. April 2025 (eig. Aufnahme).	94
Abbildung 34: Aktive Teilnahme am Workshop (eig. Aufnahme).	95
Abbildung 35: Plakat Online-Umfrage (eig. Darstellung).....	96
Abbildung 36: Kommunale Liegenschaften in MWh (eig. Darstellung).....	103
Abbildung 37: Schritte zur Erstellung und Realisierung eines Transformationsplans für das Gebäudeportfolio (eig. Darstellung nach NRW.Energy.4Climate o. J.).	104
Abbildung 38: Akteure zur Umsetzung von Klimaschutz in der Kommune, eigenen Darstellung (eig. Darstellung nach Link et al. 2018).	117
Abbildung 39: Handlungsfeld 10 in vier Handlungsansätze (eig. Darstellung).	138

III. TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: THG-Emissionen pro Einwohner in Kaufbeuren (energielenker 2025).	31
Tabelle 2: Indikatorenset - Auszug Klimaschutz-Planer für das Jahr 2022 (energielenker 2025).	37
Tabelle 3: Maßnahmenmatrix (eig. Darstellung nach Difu 2023).	100
Tabelle 4: Maßnahmen nach Priorisierung	101
Tabelle 5: Kosteneinschätzung Treibhausgasneutralität (Quelle eza!)	165

Hinweis zur geschlechterneutralen Sprache:

Die in diesem Maßnahmenkatalog verwendeten Formulierungen verfolgen das Ziel einer geschlechtergerechten und diskriminierungsfreien Sprache. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit und Platzgründen wird auf geschlechtsneutrale Begriffe oder auf geschlechtsübergreifende Sammel- bzw. Rollenbezeichnungen zurückgegriffen. Soweit personenbezogene Formulierungen verwendet werden, beziehen sie sich gleichermaßen auf alle Geschlechter.

IV. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

a	annum (Jahr)
AGFK	Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Kommunen in Bayer e. V.
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
BISKO	Bilanzierungs-Systematik Kommunal
BNE	Bildung für nachhaltige Entwicklung
CO ₂ e	CO ₂ -Äquivalente
EE	Erneuerbare Energien
EED	europäische Energieeffizienzrichtlinie
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EPBD	Europäische Gebäuderichtlinie
EU	Europäische Union
ETS	Emissions Trading System
eza	Energie- und Umweltzentrum Allgäu
GEMIS	Global Emissions-Modell integrierter Systeme
GHD	Gewerbe-Handel-Dienstleistungen
GWh	Gigawattstunden
ifeu	Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg gGmbH
KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz
KSM	Klimaschutzmanagement
KWP	Kommunale Wärmeplanung
kWp	Kilowatt-Peak
LCA	Life Cycle Analysis
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MWh	Megawattstunden
NKI	Nationale Klimaschutzinitiative
t/a	Tonnen pro Jahr
THG	Treibhausgase
TREMOD	Transport Emission Modell
UBA	Umweltbundesamt
VWEW	Vereinigte Wertach-Elektrizitätswerke GmbH

1. VORWORTE

1.1 Vorwort Oberbürgermeister Stefan Bosse

Sehr geehrte Mitbürgerinnen und Mitbürger,

die Klimaforschung warnt seit Jahren vor sogenannten Kipppunkten im Erdsystem, also Schwellen, bei deren Überschreiten sich Veränderungen selbst verstärken und zu einer großen Wahrscheinlichkeit unumkehrbar sind. Aktuelle wissenschaftliche Auswertungen zeigen, dass einzelne dieser Kipppunkte bereits in einen kritischen Bereich eingetreten sind. Diese Entwicklungen machen deutlich, dass wir uns nicht mehr im Bereich theoretischer Zukunftsszenarien bewegen, sondern bereits mitten in einem tiefgreifenden Wandel des Klimasystems.

Aktuell steuern wir auf eine Erwärmung von 2,8 Grad zu. Dies unterstreicht, dass bisherige globale Maßnahmen nicht ausreichend sind.

Mit seinem wegweisenden Beschluss vom 24. März 2021 hat das Bundesverfassungsgericht klargestellt, dass unzureichender Klimaschutz die Freiheitsrechte künftiger Generationen verletzen kann. Deutschland ist damit verpflichtet, rechtzeitig und vorausschauend Maßnahmen zur Minderung von Treibhausgasemissionen zu ergreifen, um die Lasten nicht einseitig in die Zukunft zu verschieben. Klimaschutz ist damit nicht nur eine politische Zielsetzung, sondern eine verfassungsrechtlich verankerte Aufgabe und betrifft alle staatlichen Ebenen, auch uns in Kaufbeuren.

Als Stadt tragen wir eine besondere Verantwortung. Kommunen gestalten zentrale Lebensbereiche wie Energieversorgung, Stadtplanung, Mobilität, Gebäudeinfrastruktur und Flächennutzung. Hier entsteht ein Großteil der Treibhausgasemissionen und genau hier können wir wirksam gegensteuern. Von der energetischen Sanierung öffentlicher Gebäude über den Ausbau erneuerbarer Energien bis hin zur Förderung nachhaltiger Mobilitätsangebote liegt es in unserer Hand, konkrete Veränderungen anzustoßen und umzusetzen.

Mit dem vorliegenden Integrierten Klimaschutzkonzept legt die Stadt Kaufbeuren einen strategischen und zugleich praxisnahen Fahrplan für eine treibhausgasneutrale Entwicklung vor. Ziel des Konzeptes ist es, aufzuzeigen wo unsere Handlungsbedarfe, aber auch unsere Potenziale liegen.

VORWORTE

Sicher ist: Klimaschutz in Kaufbeuren kann nur gelingen, wenn Verwaltung, Politik, Wirtschaft und Bürgerschaft gemeinsam handeln. Deshalb war es uns ein großes Anliegen, bereits im Erarbeitungsprozess zahlreiche Akteurinnen und Akteure sowie Bürgerinnen und Bürgern einzubinden. Daher danke ich allen Beteiligten für ihr Engagement, ihre fachliche Expertise und ihre Ausdauer bei der Erstellung dieses Konzepts.

Nun beginnt die entscheidende Phase: die Umsetzung. Lassen Sie uns diesen Weg gemeinsam, entschlossen und verantwortungsvoll gehen, für eine lebenswerte, nachhaltige und klimafreundliche Zukunft unserer Stadt Kaufbeuren.

Ihr Oberbürgermeister

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and strokes, representing the name Stefan Bosse.

Stefan Bosse

1.2 Vorwort Klimaschutzmanagerin Lea Höß

*Die größte Gefahr für unseren Planeten ist der Glaube,
dass schon jemand anderes ihn retten wird.*

(Robert Swan)

Das Zitat von Robert Swan bringt eine zentrale Herausforderung unserer Zeit auf den Punkt, insbesondere, wenn wir über Klimaschutz sprechen: Die größte Gefahr ist der Glaube, dass schon jemand anderes handeln wird. Viele Menschen gehen davon aus, dass die Politik die globalen und regionalen Herausforderungen schon regelt. Andere wiederum sind enttäuscht von politischen Prozessen und haben das Vertrauen in echte Veränderung verloren. Beides führt letztlich zu Stillstand. Doch weder der alleinige Verlass auf europäische oder bundespolitische Entscheidungen noch Resignation werden die notwendigen Veränderungen herbeiführen.

In den vergangenen Jahren wurde in Deutschland für den Klimaschutz viel erreicht. Diese Fortschritte gilt es zu erhalten und weiter auszubauen. Gleichzeitig gibt es auch in Kaufbeuren Stimmen, die infrage stellen, ob (kommunaler) Klimaschutz überhaupt notwendig sei. Doch wenn wir unsere Lebensqualität und unsere wirtschaftliche Stabilität erhalten wollen, müssen auch wir vor Ort handeln. Denn Klimaschutz beginnt nicht auf internationalen Konferenzen, für uns beginnt er in Kaufbeuren. Er beginnt mit der kritischen Frage: Was passiert eigentlich in meiner Stadt, in meinem Viertel? Und was trage ich dazu bei, im positiven, wie negativen Sinn? In der Vergangenheit hat sich immer wieder gezeigt, dass wir unterschätzen, was wir erreichen können, wenn wir Verantwortung übernehmen.

Als Kaufbeurerin ist dieses Klimaschutzkonzept für mich daher nicht nur ein fachliches Dokument, sondern Ausdruck von Verantwortung gegenüber unserer lokalen Umwelt und gegenüber den Bürgerinnen und Bürgern hier vor Ort.

Das Konzept soll eine fundierte Arbeitsgrundlage darstellen, die Daten zusammenführt und Ziele definiert. Es soll in künftigen Entscheidungsprozessen Orientierung bieten, für was sich die Bürgerinnen und Bürger in Kaufbeuren ausgesprochen haben und welche Ziele sich die städtische Politik gesetzt hat. Vor allem aber soll es zeigen: Wir handeln.

Denn die größte Gefahr ist nicht, dass wir zu wenig können.

Die größte Gefahr ist zu glauben, jemand anderes werde es für uns tun.



Lea Höß

2. ERGEBNISSE IM ÜBERBLICK (KURZFASSUNG)

Das Kapitel 2 gibt einen kurzen Überblick über das Konzept und fasst die erarbeiteten Ergebnisse und die daraus abgeleiteten Maßnahmen zusammen.

2.1 Zielsetzung

Ziel des integrierten Klimaschutzkonzepts der Stadt Kaufbeuren ist es, einen strategischen und umsetzungsorientierten Fahrplan zur Erreichung der Treibhausgasneutralität zu entwickeln. Damit soll ein wirksamer Beitrag zur Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele auf kommunaler Ebene geleistet werden. Im Mittelpunkt steht die Reduktion der verursachten Treibhausgasemissionen.

Zur Zielerreichung werden:

- die energetische Ausgangssituation Kaufbeurens analysiert,
- Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz und zum Ausbau erneuerbarer Energien identifiziert,
- Entwicklungsszenarien für den zukünftigen Energiebedarf erarbeitet,
- ein priorisierter Maßnahmenkatalog entwickelt sowie
- ein Controlling-Konzept zur systematischen Fortschrittsüberprüfung eingeführt.

2.2 Überblick über die Ergebnisse der Energie- und Treibhausgasbilanz

Der Endenergieverbrauch der Stadt Kaufbeuren betrug im Bilanzjahr 2022 rund 972 GWh. Der Industriesektor wies mit 38 % den größten Anteil am Endenergieverbrauch auf. Darauf folgte der Sektor der privaten Haushalte mit einem Anteil von 32 % und der Verkehrssektor mit 18 %. Der Sektor Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (GHD) hatte einen Anteil von 10 %, während die kommunalen Einrichtungen lediglich 3 % des Endenergieverbrauchs ausmachten.

Die Aufschlüsselung nach Energieträgern zeigte für das Jahr 2022 einen hohen Anteil fossiler Brenn- und Kraftstoffe, wie etwa **Gas (56 %)**, Diesel (10 %), Benzin (6 %) und Heizöl (5 %). Wärme aus erneuerbaren Energien (etwa Biomasse, Umweltwärme, Solarthermie und sonstige Erneuerbare) machte dagegen lediglich einen geringen Anteil von 3 % aus.

Die aus dem Endenergieverbrauch der Stadt Kaufbeuren resultierenden Emissionen summierten sich im Bilanzjahr 2022 auf 300.313 tCO₂e. Die Anteile der Sektoren entsprachen in etwa mit ihren Anteilen am Endenergieverbrauch. Der Sektor Verkehr (30 %) war hier nach dem Industriesektor (39 %) der größte Emittent.

Werden die THG-Emissionen auf die Einwohner der Stadt Kaufbeuren bezogen, ergab sich ein Wert von rund 6,56 t/Person pro Jahr. Damit lag die Stadt Kaufbeuren deutlich besser als der angenommene bundesweite Durchschnittswert von 7,6 tCO₂e/Einwohner für die Bilanzierung nach dem BSKO Standard.

Die Stromproduktion aus regenerativen Energien auf dem Stadtgebiet machte im Jahr 2022, bezogen auf den gesamten Stromverbrauch der Stadt Kaufbeuren, einen Anteil von 23 % aus. Die Photovoltaik hatte dabei mit 51 % den größten Anteil an der regenerativen Stromproduktion. Wärme aus erneuerbaren Energien machte im Jahr 2021 6,6 % des gesamten Wärmebedarfs aus, wobei der größte Anteil mit 70 % auf die Biomasse entfiel.

2.3 Potenziale zur Energieeinsparung und Steigerung der Energieeffizienz

Im Bereich der privaten Haushalte ist der Stromverbrauch in den letzten Jahren nur leicht gesunken, da Effizienzgewinne bei Geräten häufig durch zusätzliche Anwendungen (zunehmende Digitalisierung) sowie Rebound-Effekte kompensiert werden. Um diese zu berücksichtigen, wird in diesem Konzept von einer maximalen Einsparung von 22 % ausgegangen. Die tatsächliche Emissionsminderung hängt letztendlich

stark von der Dekarbonisierung des deutschen Strommixes ab.

Im Wirtschaftssektor entfallen die größten Potenziale auf die Beleuchtung (LED + Steuerung), mechanischen Anwendungen (Pumpen, Lüftung, Druckluft) sowie Informations- und Kommunikationstechnik. Für Kaufbeuren wird, unter Berücksichtigung steigender Rechenleistung und praxisnaher Umsetzbarkeit, ein Einsparpotenzial von rund 25 % angesetzt.

Im Wärmesektor liegt der zentrale Hebel zur Emissionsminderung. Der Wärmebedarf betrug im Jahr 2022 rund 637 GWh und macht damit etwa zwei Drittel des Endenergieverbrauchs aus, wovon derzeit über 90 % weiterhin fossil bereitgestellt werden. Entsprechend sind sowohl die Reduktion des Wärmebedarfs durch energetische Sanierung als auch die Umstellung der Heizsysteme auf erneuerbare Lösungen entscheidend.

Für den Wohnsektor wird, ausgehend von einer aktuellen Sanierungsrate von etwa 1 % und einer moderaten Steigerung auf durchschnittlich 1,75 % bis 2045, eine Reduktion des Wärmebedarfs um rund 33 % angesetzt.

Im Wirtschaftssektor werden Prozess- und Gebäudewärme getrennt betrachtet. Durch Effizienzmaßnahmen wie Abwärmenutzung, Wärmerückgewinnung und Optimierung technischer Anlagen wird davon ausgegangen, dass etwa 20 % der Prozesswärme eingespart werden können. Im Gebäudebereich wird ein Einsparpotenzial von rund 27 % angenommen.

Im Verkehr ergeben sich große Einsparpotenziale durch Elektrifizierung und durch die Reduktion des motorisierten Individualverkehrs (MIV), wodurch 70 % der derzeitigen Emissionen eingespart werden können. Da Konzepte im Mobilitätsbereich bereits vorliegen bzw. in Erstellung sind, erfolgt im Klimaschutzkonzept hierzu keine vertiefte Potenzialanalyse.

Für die Ladeinfrastruktur für E-Mobilität wird von einem zusätzlichen Ausbau von rund 370-530 Ladepunkten bis 2045 ausgegangen.

2.4 Ausbaupotenziale zur Strom- und Wärmeherzeugung

Die Analyse der Erzeugungspotenziale zeigt, dass eine weitgehende erneuerbare Energieversorgung Kaufbeurens auf den Flächen der eigenen Gemarkung technisch grundsätzlich möglich wäre. Auch der durch Sektorkopplung (Elektromobilität, Wärmepumpen) deutlich steigende Strombedarf bis zum Jahr 2045 könnte nahezu gedeckt werden, sofern insbesondere Photovoltaik-Freiflächenanlagen sowie Speicher- und Netzinfrastruktur ausgebaut werden. Zwar sind rechnerisch ausreichend Flächen vorhanden, jedoch schränken naturschutzfachliche, planerische und andere Rahmenbedingungen die vollständige Ausschöpfung des technischen Potenzials ein.

Bei den Potenzialen für erneuerbare Stromproduktion verbleibt eine Lücke von knapp 50.000 MWh.

Im Wärmesektor besteht ein großes Potenzial in der Nutzung von Umweltwärme mittels Wärmepumpen (Luft, Grundwasser, Geothermie). In Kombination mit einer konsequenten Gebäudesanierung kann der überwiegende Teil des künftigen Wärmebedarfs im Wohnbereich erneuerbar gedeckt werden. Solarthermie wird den Wärmebedarf ergänzen, diese ist jedoch von Ausbau der Netze und Speicher abhängig.

Im gewerblichen Bereich können Niedertemperaturanwendungen weitgehend elektrifiziert werden; lediglich Hochtemperatur-Prozesswärme wird perspektivisch weiterhin auf Holz oder synthetische Brennstoffe angewiesen sein.

Ergänzend spielt der Ausbau von Wärmenetzen eine wichtige Rolle, insbesondere in dicht bebauten Bereichen. Perspektivisch könnten laut der Kommunalen Wärmeplanung rund 12 % der Gebäude an ein Wärmenetz angeschlossen werden.

Durch den Rückgang des Wärmeverbrauchs auf Basis systematischer Gebäudesanierungen ist eine Vollversorgung mit erneuerbarer Wärme auf dem Stadtgebiet möglich.

2.5 Entwicklung der CO₂-Emissionen bis 2045

Den größten Beitrag zur Emissionsminderung leistet der Wärmesektor, gefolgt vom Verkehrssektor. Auch im Strombereich gehen die Emissionen deutlich zurück, da der steigende Strombedarf im Zuge der Sektorenkopplung zunehmend durch erneuerbare Energien gedeckt wird.

Die Szenarien verdeutlichen vier zentrale strategische Leitlinien:

- (1) Effizienz vor Erzeugung, also die konsequente Reduktion des Energiebedarfs
- (2) Elektrifizierung als Leitsektor
- (3) der konsequente Ausbau erneuerbarer Energien, vor allem der Photovoltaik
- (4) der gezielte Einsatz alternativer Energieträger

Zur Zielerreichung sind insbesondere folgende Entwicklungspfade erforderlich: eine Steigerung der energetischen Sanierungsrate auf rund 1,75 % pro Jahr (ca. 135 Gebäude jährlich) mit einer Reduktion des Wärmebedarfs um rund 32 % im Wohnbereich und 22 % im Wirtschaftssektor; eine Transformation der Wärmeversorgung mit einem Wärmepumpenanteil von rund 65 % bis 2045, eine umfassende Verkehrswende mit 95 % Elektrifizierung des Fahrzeugbestands, dem jährlichen Ersatz von rund 1.220 fossilen Fahrzeugen sowie einer Reduktion des Fahrzeugbestands um 325 Fahrzeuge pro Jahr. Zudem muss im Bereich der erneuerbaren Energien ein massiver Ausbau der Photovoltaik mit etwa

450 neuen PV-Dachanlagen pro Jahr und einem jährlichen Ausbau der Freiflächen-Photovoltaik von rund 4,3 ha stattfinden.

Im Zuge der Elektrifizierung und Sektorenkopplung steigt der Strombedarf um 104 % an und wird künftig zu rund 19 % im Verkehrssektor, 28 % im Wärmesektor sowie zu 16 % für die Bereitstellung von Wasserstoff genutzt.

Aufgrund der genannten Entwicklungspfade ist es möglich die Treibhausgasemissionen bis 2045 um **92 %** gegenüber dem Basisjahr 2022 zu reduzieren und damit weitgehend treibhausgasneutral zu werden. Dies setzt jedoch einen konsequenten und kontinuierlichen Transformationsprozess in allen Sektoren voraus.

2.6 Maßnahmen

Insgesamt umfasst das Klimaschutzkonzept 35 Maßnahmen, unterteilt in interne Maßnahmen (kommunaler Betrieb) sowie externe Maßnahmen (Bürger und Unternehmen), um die entsprechenden Verantwortungsbereiche, Handlungsmöglichkeiten und Wirkungsräume darzustellen.

Die internen Handlungsfelder umfassen Maßnahmen, auf die die Stadtverwaltung direkten Einfluss hat und die sie eigenständig umsetzen kann. Dazu zählen insbesondere die kommunalen Liegenschaften, interne (Organisations-)Prozesse sowie die Sensibilisierung der städtischen

ERGEBNISSE IM ÜBERBLICK (KURZFASSUNG)

Angestellten gegenüber Klimaschutzaspekten. Insgesamt wurden hierfür vier Handlungsfelder mit zehn Maßnahmen definiert, durch welche die Stadtverwaltung eine Vorbildfunktion einnimmt.

Die externen Handlungsfelder richten sich an die Bürger sowie Unternehmen.

Sie umfassen sieben Handlungsfelder mit insgesamt 25 Maßnahmen und zielen darauf ab, klimafreundliches Handeln in der Stadt Kaufbeuren zu verankern. Oft übernimmt die Verwaltung hier eine steuernde, unterstützende oder informierende Rolle, beispielsweise durch Öffentlichkeitsarbeit,

der Schaffung von Beratungsangeboten oder der Vernetzung lokaler Akteure.

Die Maßnahmen wurden durch die Stadtratsmitglieder im Rahmen eines Workshops priorisiert, wodurch insgesamt 12 Maßnahmen mit hoher Priorität, 15 Maßnahmen mittlerer Priorität und drei Maßnahmen niedriger Priorität identifiziert wurden. Fünf Maßnahmen befinden sich derzeit bereits in Umsetzung. Die Priorisierung der Maßnahmen bestimmt unter Berücksichtigung der finanziellen Rahmenbedingungen den zeitlichen Umsetzungshorizont.

3. ZIELFORMULIERUNG UND POLITISCHER RAHMEN

Kapitel 3 beschreibt den bestehenden Handlungsbedarf im Kontext des fortschreitenden Klimawandels, definiert die Zielstellung der Stadt Kaufbeuren im Hinblick auf die Treibhausgasneutralität und ordnet diese in den politischen Rahmen von der internationalen über die nationale bis hin zur kommunalen Ebene ein; zugleich werden die demografischen, wirtschaftlichen, sozialpolitischen und kommunalpolitischen Rahmenbedingungen der Stadt als Ausgangsbasis für die strategische Ausrichtung des Klimaschutzkonzeptes dargestellt.

3.1 Handlungsbedarf und Zielstellung

Mit Beschluss vom 25. Oktober 2022 hat der Stadtrat auf Antrag der Fraktionen SPD und Generation KF die Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes sowie den Einsatz eines Klimaschutzmanagements beschlossen. Zur Umsetzung dieses Beschlusses wurden Fördermittel aus dem Klima- und Transformationsfonds der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) beantragt. Mit Wirkung zum 1. April 2024 wurde der Stadt Kaufbeuren eine Förderung mit einer Förderquote von 100 % bewilligt. Die Förderung umfasst sowohl die Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes als auch die Einführung eines Klimaschutzmanagements im Rahmen eines Erstvorhabens mit einer Laufzeit von

24 Monaten. Das Projekt wurde im September 2024 offiziell gestartet.

Ziel des Klimaschutzkonzeptes ist es aufzuzeigen, wie die Treibhausgasneutralität in Kaufbeuren erreicht werden kann, um die deutschen Klimaziele auch lokal zu erfüllen. Dafür wird die energetische Ausgangsbasis der Stadt Kaufbeuren analysiert, der zukünftige Energiebedarf durch die Entwicklung von Szenarien prognostiziert und Möglichkeiten zur Verbesserung der Energieeffizienz und des Einsatzes erneuerbarer Energien aufgezeigt. Hierzu verfolgt das Klimaschutzkonzept folgende Teilziele:

- Erstellung einer Energie- und CO₂-Bilanz für eine verbesserte Datentransparenz des Energieverbrauchs in einzelnen Verbrauchssektoren, Darstellung der bestehenden Energie-Infrastruktur
- Potenzialanalyse zur Verbesserung der Energieeffizienz und einem Ausbau erneuerbarer Energien inkl. Darstellung möglicher Technologien

- Maßnahmenkatalog als Grundlage zur schrittweisen Umsetzung zentraler Klimaschutzmaßnahmen, um eine kurz-, mittel- und langfristige Reduktion von Treibhausgasemissionen zu erreichen
- Controlling-Konzept für die Konzeptumsetzung

3.2 Treibhausgasneutralität

In der aktuellen Debatte um Klimaschutz werden die Begriffe der Treibhausgasneutralität (THG-Neutralität) und Klimaneutralität häufig synonym verwendet. Die Differenzierung der Begrifflichkeiten ist allerdings essenziell für die Zieldefinition und das Controlling zur Erreichung des Ziels. Losgelöst vom wissenschaftlichen Diskurs wird im allgemeinen Sprachgebrauch (u. a. in Medien und Gesetzen) häufig das Ziel einer Klimaneutralität kommuniziert und mit dem Erreichen einer THG-Neutralität gleichgesetzt. Im wissenschaftlichen Kontext werden beide Begrifflichkeiten aber klar unterschieden.

Grundsätzlich gilt, dass eine THG-Neutralität im jeweiligen Zieljahr nur erreicht werden kann, wenn „... ein Gleichgewicht zwischen Treibhausgas-Emissionen und -Abbau“ herrscht (Bundesregierung 2022). THG-Neutralität bedeutet somit das Erreichen einer Netto-Null der THG-Emissionen, jedoch nicht, dass bei einer Technologie, Methode oder Aktivität keine Emissionen entstehen. Die Klimaneutralität geht deutlich über die

THG-Neutralität hinaus und beschreibt einen Zustand, bei dem menschliche Aktivitäten im Ergebnis keine Nettoeffekte auf das Klimasystem haben. Zu diesen Aktivitäten zählen zum einen klimawirksame Emissionen sowie zum anderen Maßnahmen, die darauf abzielen, dem atmosphärischen Kreislauf Treibhausgase zu entziehen. Zudem werden durch den Menschen verursachte Aktivitäten, die regionale oder lokale biogeophysische Effekte haben, miteinbezogen. Dementsprechend erfordert das Ziel der Klimaneutralität eine andere, vor allem ambitioniertere Politik als das Ziel der THG-Neutralität, da neben den THG-Emissionen auch alle anderen Effekte des menschlichen Handelns auf das Klima berücksichtigt werden müssen (UBA 2021).

Klimaneutralität als somit höchste Neutralitätsform zu erlangen, erfordert folgerichtig weitergehende Anstrengungen, da ein Ausgleich sämtlicher anthropogener und natürlicher temperaturbeeinflussender Faktoren erfolgen muss. Zwar können gewisse Effekte durch zusätzliche Negativemissionen ausgeglichen werden, aber eine Feinsteuerung scheint hier, vor allem auf lokaler Ebene, nur bedingt möglich.

Anders sieht es bei der Betrachtung der THG-Neutralität aus, welche sich über die Vermeidung und den Ausgleich nicht vermeidbarer klimaschädlicher THG-Emissionen definiert. So ist das Ziel der THG-Neutralität, die durch den Menschen erzeugten, vermeidbaren Emissionen signifikant zu reduzieren und verbleibende Emissionen der

Atmosphäre zu entziehen, beispielsweise über die Senkenfunktion natürlicher Kohlenstoffspeicher.

Verfolgt eine Kommune das Ziel der THG-Neutralität, muss sie entsprechend dieser Zielsetzung ambitionierte Maßnahmen umsetzen, um ihre vermeidbaren THG-Emissionen so weit zu mindern, dass nach aktuellem Stand lediglich technisch unvermeidbare THG-Emissionen aus der Landwirtschaft, Abwasserwirtschaft und bestimmten Industrieprozessen verbleiben. Werden diese verbleibenden Emissionen durch THG-Senken vollständig ausgeglichen, wird von einer „echten“ THG-Neutralität gesprochen. Es existiert aber auch die Möglichkeit einer „bilanziellen“ THG-Neutralität, bspw. für Kommunen, die bis zum gesetzten Zieljahr nicht in der Lage sind, ihre THG-Emissionen auf technisch unvermeidbare Emissionen zu reduzieren. Diese Kommunen können zur Zielerreichung die verbleibenden THG-Emissionen bilanziell kompensieren, beispielsweise durch einen Überschuss an erneuerbaren Energien (EE)-Strom. Weiterhin besteht die Möglichkeit, für die verbleibende Menge an erzeugten THG-Emissionen CO₂-Zertifikate zum Ausgleich zu kaufen.

Kaufbeuren strebt eine bilanzielle THG-Neutralität an, es sein denn ein kommendes Klimaschutzgesetz der Bundesregierung wird zu einem späteren Zeitpunkt eine „echte“ THG-Neutralität verlangen.

3.3 Klimawandel und politischer Handlungsrahmen

Der Klimawandel stellt eine der größten globalen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts dar und erfordert sowohl auf internationaler, nationaler, als auch kommunaler Ebene entschlossenes Handeln. Im Folgenden wird auf die Klimaschutzgesetze und -vorgaben auf den verschiedenen politischen Ebenen eingegangen.

3.3.1 Europäische Ebene

Mit dem Pariser Klimaabkommen, das auf der 21. Weltklimakonferenz im Jahr 2015 verabschiedet wurde, einigte sich die internationale Staatengemeinschaft darauf, die menschengemachte Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen und Anstrengungen zu unternehmen, den Temperaturanstieg auf 1,5 °C zu limitieren (IPCC 2021). Das Abkommen trat am 4. November 2016 in Kraft und bildet seither den zentralen Referenzrahmen der europäischen und nationalen Klimapolitik.

Vor diesem Hintergrund stellte die Europäische Kommission im Dezember 2019 den European Green Deal vor, der den strategischen Pfad der Europäischen Union hin zur Klimaneutralität bis spätestens 2050 beschreibt. Um diese Zielsetzung rechtsverbindlich zu verankern, trat im Juni 2021 das Europäische Klimagesetz in Kraft. Dieses legt als verbindliches Zwischenziel eine Reduktion der Treibhausgasemissionen der EU

um mindestens 55 % bis 2030 gegenüber 1990 fest (Europäische Kommission 2021).

2023 verabschiedete die EU ihr „Fit für 55“-Paket, welches das Ziel anstrebt, bis zum Jahr 2030 die Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Referenzjahr 1990 um 55 % zu reduzieren. Ein zentrales Element dieses Pakets ist die Reform des europäischen Emissionshandels (EU-ETS). Beim Emissionshandel müssen Unternehmen, die CO₂ emittieren, entsprechende Emissionszertifikate vorweisen. Diese Zertifikate werden von der Europäischen Union ausgegeben, teilweise kostenfrei zugeteilt bzw. über Auktionen vergeben. Durch den möglichen Handel von Zertifikaten bildet sich ein Marktpreis für CO₂. Da die insgesamt verfügbare Menge an Emissionsrechten jährlich sinkt, müssen Anreize für Investitionen in Klimaschutzmaßnahmen geschaffen werden (LBBW 2026). Die aktuelle Reform der EU sieht vor, dass ab 2027 auch der Verkehrs- und Gebäudesektor am Zertifikathandel teilnehmen muss (EU-ETS 2) (Europäisches Parlament 2024). Am 05.11.2025 haben sich die EU-Umweltminister auf eine Verschiebung des Starts der Regelphase des EU-ETS 2 verständigt, so dass die Sektoren Verkehr und Gebäude erst ein Jahr später zum 1.1.2028 abgabepflichtig werden (DEHSt 2026).

Die Pläne unterstreichen die Notwendigkeit einer Dekarbonisierung aus rein wirtschaftlichen Gründen: Während der Preis für CO₂-Zertifikate lange Zeit unter 20 € pro t CO₂ lag,

stieg dieser in den letzten Jahren an und erreichte im Jahr 2022 nahezu

100 €. Die Preisentwicklung wird unter anderem durch politische Rahmenbedingungen, Wirtschaftlichkeit und die zunehmende Verknappung der Zertifikate beeinflusst (LBBW 2026). Langfristig ist daher mit weiter steigenden Kosten zu rechnen. Aktuell kann nicht vorhergesagt werden mit welchen Preissteigerungen zu rechnen ist, Experten prognostizieren jedoch Zertifikatpreise zwischen 45 und 340 Euro pro t CO₂ für das Jahr 2030 (UBA 2024).

3.3.2 Nationale Ebene

In Deutschland sind die Klimaschutzziele im Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) verankert und an die übergeordneten Ziele der europäischen Union gebunden. Auf nationaler Ebene konkretisierte die Bundesregierung ihre klimapolitischen Zielsetzungen zunächst mit dem Klimaschutzplan 2050, der die Ziele für die Transformation in Richtung Treibhausgasneutralität festlegte. Da die bis dahin vorgesehenen Maßnahmen nicht ausreichten, um die verfassungsrechtlich gebotene Generationengerechtigkeit zu gewährleisten, forderte das Bundesverfassungsgericht im Jahr 2021 eine Nachbesserung des Klimaschutzgesetzes (Bundesverfassungsgericht 2021).

Nach der Novellierung des deutschen Klimaschutzgesetzes im Jahr 2021, wurden die deutschen Zielvorgaben verschärft. Es wird angestrebt die Treibhausgasemissionen,

angepasst an das europäische Ziel, bis 2030 um mindestens 65 % gegenüber dem Basisjahr 1990 zu reduzieren. Bis 2040 ist eine Minderung um mindestens 88 % vorgesehen, während spätestens 2045 die Netto-Treibhausgasneutralität erreicht werden soll. Dies bedeutete, dass verbleibende Emissionen durch natürliche oder technische Senken, wie beispielsweise Wälder oder CO₂-Abschneidung, ausgeglichen werden müssen. Langfristig strebt Deutschland eine negative Netto-Emission an, also eine aktive Entnahme von Treibhausgasemissionen aus der Atmosphäre (Umweltbundesamt 2025d).

Aktuelle Modellrechnungen des Umweltbundesamtes aus dem Jahr 2025 zeigen, dass das deutsche Klimaziel von 65 % Emissionsreduktion bis 2030 gegenüber 1990 prinzipiell erreichbar ist, wenn bestehende Maßnahmen vollständig umgesetzt werden. Für 2030 wird eine Reduktion von etwa 63 % erwartet, allerdings mit deutlichen sektoralen Unterschieden: Während im Energiesektor nennenswerte Fortschritte erzielt werden, bleiben Verkehr und Gebäude deutlich hinter den Erwartungen zurück.

Insgesamt zeigt sich: Trotz verbesserter Zielvorgaben auf EU-, Bundes- und Landesebene sowie fortschreitender Maßnahmen ist der verbleibende Handlungsspielraum begrenzt. Ohne deutlich beschleunigte Emissionsminderungen in allen Sektoren sind die international vereinbarten Klimaziele nicht erreichbar. Daher besteht weiter

Handlungsbedarf sowohl auf Landes- als auch kommunaler Ebene.

3.3.3 Landesebene

Der Freistaat Bayern hat sich im Rahmen seines Bayerischen Klimaschutzgesetzes klare Minderungsziele gesetzt. Während sich der Bund einer Netto-Treibhausgasneutralität bis 2045 verpflichtet, strebt Bayern das Zieljahr 2040 an. Die Staatsregierung formulierte dies als politischen Anspruch, den Klimaschutz aktiv voranzutreiben (Bayerisches Klimaschutzgesetz 2020). Aktuell befindet sich dieses Zieljahr jedoch in der politischen Diskussion. Im Kabinett wurde bereits mehrfach debattiert, das Zielvorhaben an den Bund anzupassen. Es ist aktuell davon auszugehen, dass eine Anpassung an die Bundesziele erfolgen wird.

3.3.4 Kommunale Ebene

Vor dem Hintergrund der europäischen, nationalen und landesweiten Zielvorgaben sieht sich die Stadt Kaufbeuren in der Verantwortung, ihren Beitrag zur Erreichung der Klimaziele zu leisten. Kommunen nehmen dabei eine doppelte Rolle ein: Einerseits wirken sie als planende und steuernde Instanz, andererseits haben sie durch ihre eigenen Liegenschaften und Infrastrukturen eine wichtige Vorbildfunktion.

Ziel des integrierten Klimaschutzkonzepts ist es daher, eine langfristige und tragfähige Strategie zu entwickeln, mit der fossile Energieträger schrittweise ersetzt und der

Energieverbrauch im Rahmen der technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten deutlich reduziert werden kann. Das Konzept soll aufzeigen, welche konkreten Maßnahmen auf kommunaler Ebene erforderlich sind, um die übergeordneten Klimaziele wirksam in lokales Handeln zu übersetzen und dauerhaft zu verankern.

3.4 Kurzcharakterisierung der Stadt Kaufbeuren

Die kreisfreie Stadt Kaufbeuren liegt im südwestlichen Teil des Freistaats Bayern im Regierungsbezirk Schwaben und ist vollständig vom Landkreis Ostallgäu umgeben. Geographisch befindet sich Kaufbeuren etwa auf halber Strecke zwischen den Metropolräumen München und Lindau am Bodensee.

Landschaftlich ist das Stadtgebiet dem schwäbischen Voralpenland zuzuordnen. Die Kernstadt liegt am westlichen Ufer der Wertach auf einer Höhe von etwa 678 m über NHN. Die naturräumliche Lage prägt sowohl das Stadtbild als auch die Rolle des Wertachtals als wichtiger Landschafts-, Natur- und Freiraum.

Zum Stadtgebiet gehören neben der Kernstadt die Stadtteile Oberbeuren, Neugablonz, Hirschzell sowie Klein- und Großkemnat. Die Altstadt und Neugablonz bilden die beiden großen innerstädtischen Siedlungsbereiche. Die übrigen Stadtteile, ehemals eigenständige Gemeinden, sind heute integraler Bestandteil des Stadtgebiets mit

jeweils eigenem siedlungsstrukturellem und landschaftlichem Charakter.

Aufgrund ihrer Lage, Größe und Funktion übernimmt die Stadt Kaufbeuren wichtige Aufgaben als Wohn-, Arbeits-, Versorgungs- und Bildungsstandort für die umliegende Region und bildet einen Knotenpunkt zwischen urbanen und ländlich geprägten Räumen im Allgäu. Als Arbeitsplatzstandort ist die Stadt sowohl für Pendler aus dem Umland als auch für die eigene Bevölkerung von Bedeutung.

3.5 Bevölkerungsentwicklung

Mit rund 48.244 Einwohnern (Stand: 31.12.2025) zählt Kaufbeuren zu den mittelgroßen Städten Bayerns und ist, bezogen auf die Einwohnerzahl, die viertgrößte Stadt im Regierungsbezirk Schwaben. Betrachtet man die Entwicklung der Einwohnerzahlen (Stadt Kaufbeuren Bürgerbüro 2025), ist seit etwa 2013 ist ein deutlicher Anstieg der Bevölkerung erkennbar. Die Trendlinie verdeutlicht insgesamt eine langfristig positive Entwicklung mit zuletzt stark zunehmender Einwohnerzahl. Das Bayerische Landesamt für Statistik (2020) prognostiziert ein mittel- und längerfristig moderates Bevölkerungswachstum bis 2038.

Dieses wird in diesem Konzept standardgemäß nicht in die Szenarien einbezogen. Um dennoch auf mögliche Veränderungen der Rahmenbedingungen reagieren zu können, ist eine regelmäßige Erstellung und Fort-

schreibung der Treibhausgasbilanzen erforderlich. Auf dieser Grundlage kann das Zielszenario bei Bedarf angepasst werden, um das Erreichen der Treibhausgasneutralität langfristig sicherzustellen.

Jedoch ist es wichtig, den demografischen Wandel bzw. speziell die (Über-) Alterung der Gesellschaft zu betrachten sowie die daraus resultierenden Folgen.

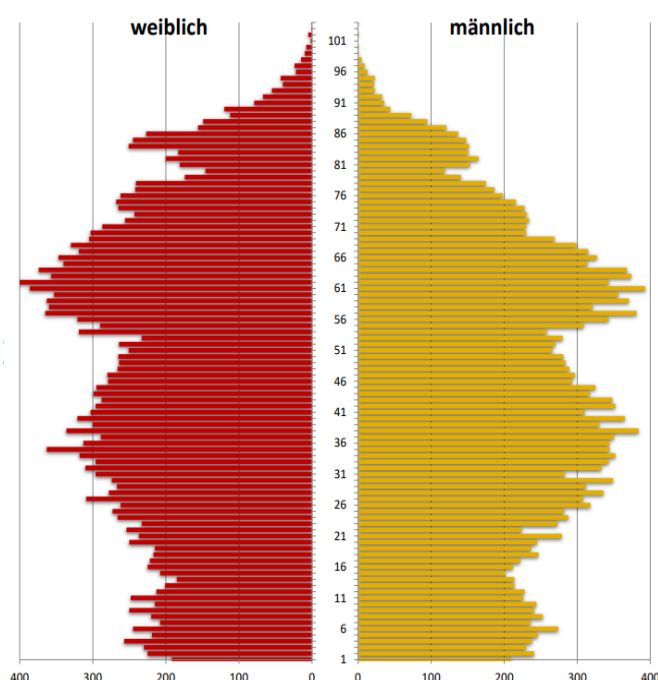


Abbildung 1: Bevölkerungspyramide Stadt Kaufbeuren im Jahr 2024 (Stadt Kaufbeuren 2024).

Die Abb. 1 zeigt die Bevölkerungspyramide der Stadt Kaufbeuren, die die für Industrieländer typische Urnenform aufweist. Dies deutet auf eine zunehmend alternde Gesellschaft bei gleichzeitig niedriger Geburtenrate hin. Dennoch ist hervorzuheben, dass keine kreisfreie Stadt in Bayern in den vergangenen Jahren mit 1,71 Kindern je Frau eine höhere Geburtenrate aufwies als Kaufbeuren (Weis 2024). Dies hat spürbare Auswirkungen auf die demografische Entwicklung sowie die Anforderungen an die städtische Infrastruktur.

Zusätzlich wird dies beeinflusst durch Zuzüge und eine steigende Lebenserwartung. Da künftig nicht von einer schrumpfenden, sondern von einer stabilen bis wachsenden Stadtbevölkerung auszugehen ist, steigt der Bedarf an Wohnraum, Energie, Mobilität und technischer Infrastruktur.

Gleichzeitig gewinnt vor dem Hintergrund der alternden Bevölkerungsstruktur sowohl eine altersgerechte und barrierefreie Mobilität als auch eine sozialverträgliche Ausgestaltung der energetischen Sanierung, der Umstellung der Wärmeversorgung sowie begleitender Beratungs- und Förderangebote zunehmend an Bedeutung (vgl. Maßnahme 12.2).

3.6 Ökonomischer und sozialpolitischer Rahmen des Klimaschutzes

Klimaschutz und Energiewende können langfristig nur dann erfolgreich umgesetzt werden, wenn sie sozialverträglich gestaltet sind. Das Spannungsfeld zwischen ökologischen Zielsetzungen und sozialer Gerechtigkeit gewinnt zunehmend an Bedeutung, da die notwendige Transformation des Energiesystems mit tiefgreifenden Veränderungen in allen Sektoren verbunden ist und daher maßgeblich von der Akzeptanz in der Bevölkerung abhängt. Die Generationenmitverantwortung ist dabei ein zentraler Aspekt einer sozialverträglichen Energiewende. Heutige Entscheidungen beeinflussen maßgeblich die Lebensbedingungen zukünftiger Generationen. Daher muss die Transformation so gestaltet werden, dass sie langfristig tragfähig ist, ohne kommende Generationen zu belasten, und gleichzeitig die heutige Gesellschaft durch eine faire Verteilung von Kosten und Nutzen einbindet.

Im Bereich der Stromnutzung sind neben technischen Effizienzsteigerungen insbesondere ein bewusster und ressourcenschonender Umgang mit Energie sowie der Einsatz effizienter Geräte von zentraler Bedeutung. In der Mobilität erfordert der Klimaschutz eine schrittweise Abkehr von konventionellen Antriebstechnologien hin zu emissionsarmen beziehungsweise emissionsfreien Fortbewegungsformen. In der Wärmeversorgung steht zunächst die Reduktion des

Energiebedarfs durch energetische Sanierungen und höhere Effizienzstandards im Vordergrund, bevor fossile Energieträger sukzessive durch erneuerbare Wärmequellen ersetzt werden. Diese Transformationsprozesse verlaufen parallel und betreffen mehrere Handlungsfelder zugleich. Dabei ist sicherzustellen, dass die Versorgung der Bevölkerung mit Strom, Wärme und Mobilität auch künftig zuverlässig und bezahlbar bleibt (Hünecke, Schumacher 2019).

Die Annahme, dass die Energiewende vor allem mit zusätzlichen Kosten für private Haushalte verbunden sei, wurde im Zuge der energiepolitischen Entwicklungen im Jahr 2022 relativiert. In diesem Zusammenhang wurde deutlich, welche wirtschaftlichen und technischen Risiken mit einer hohen Abhängigkeit von fossilen Energieträgern einhergehen. Die über viele Jahre bestehende Preisstabilität und Versorgungssicherheit kann unter den aktuellen Rahmenbedingungen nicht mehr als gegeben angesehen werden. Vor diesem Hintergrund erscheint eine möglichst rasche Erreichung der Treibhausgasneutralität auch aus sozialer und ökonomischer Perspektive als sinnvoll. Zwar sind viele Klimaschutzmaßnahmen zunächst mit Investitionen verbunden, langfristig zeigt sich jedoch häufig eine wirtschaftliche Rentabilität.

3.7 Kommunalpolitischer Rahmen

Im Folgenden werden die kommunalpolitischen Rahmenbedingungen der Stadt Kaufbeuren näher betrachtet, die für die Ausgestaltung und Umsetzung des integrierten Klimaschutzkonzepts von Bedeutung sind. Dabei werden sowohl die Planungen und Konzepte der Stadt als auch die bisherigen Aktivitäten und Erfahrungen im kommunalen Klimaschutz dargestellt. Diese bilden die Grundlage für die Weiterentwicklung einer langfristigen Klimaschutzstrategie.

3.7.1 Strategien und Planungen

Das Klimaschutzkonzept der Stadt Kaufbeuren bettet sich in bestehende Planungen und Konzepte ein. Vorgaben aus übergeordneten Planungsebenen, insbesondere der Landesentwicklungs- und Regionalplanung, bilden dabei wichtige fachliche und räumliche Rahmenbedingungen. Stadtweite, themenübergreifende Konzepte liefern zentrale Zielsetzungen, ebenso wie fachbezogene Einzelkonzepte, beispielsweise zur Mobilität oder zu spezifischen Infrastrukturen.

Im Folgenden wird auf die formellen und informellen Planungsinstrumente eingegangen und warum diese für den Klimaschutz in Kaufbeuren eine Rolle spielen.

Verbindliche Bauleitplanung - Bebauungspläne

Die verbindliche Bauleitplanung steuert rechtsverbindlich die bauliche und sonstige Nutzung von Grundstücken innerhalb der Gemeinde. Der zentrale Baustein ist der Bebauungsplan (§ 9 BauGB), der konkret festlegt, welche Nutzung, Bauweise, Gebäudehöhe, Stellplätze und Grünflächen für einzelne Grundstücke zulässig sind. Er bildet die Grundlage für die Baugenehmigung und ermöglicht es der Gemeinde, städtebauliche und umweltbezogene Zielsetzungen verbindlich umzusetzen.

Ein städtisches Klimaschutzkonzept kann in diesem Rahmen als fachliche Grundlage dienen, um klimaschutzbezogene Ziele in verbindliche Festsetzungen zu überführen. Typische textliche Festsetzungen sind z. B.:

Erneuerbare Energien:

„Auf den Dachflächen der Hauptgebäude sind Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie zu errichten.“

Energieversorgung:

„Das Plangebiet ist an ein Nah- bzw. Fernwärmenetz anzuschließen; die Wärmeversorgung hat überwiegend aus erneuerbaren Energien zu erfolgen.“

Energieeffiziente Bauweise:

„Gebäude sind in kompakter Bauweise zu errichten; die Stellung der Baukörper hat sich an einer optimalen solaren Ausrichtung zu orientieren.“

Reduzierung verkehrsbedingter Emissionen:

„Die Anzahl der Stellplätze wird auf das notwendige Mindestmaß beschränkt; Fahrradstellplätze sind in ausreichender Zahl herzustellen.“

Durch die Bezugnahme auf das Klimaschutzkonzept können diese Festsetzungen fachlich begründet, abgewogen und rechtsicher umgesetzt werden. So ermöglicht der Bebauungsplan die verbindliche Umsetzung kommunaler Klimaschutzziele und trägt zu einer nachhaltigen, energieeffizienten Stadtentwicklung bei.

Vorbereitende Bauleitplanung - Flächennutzungsplan und Landschaftsplan

Als Grundlage für die Fortschreibung des Flächennutzungsplans sind Ergebnisse aus vorbereitenden Untersuchungen erforderlich. Zu diesem Zweck werden derzeit ein Innenentwicklungskonzept mit Nachverdichtungsstudien, ein Mobilitätskonzept sowie ein Freiraumkonzept erarbeitet. Erste Ergebnisse liegen bereits vor und finden in aktuellen Verfahren Berücksichtigung.

Der Flächennutzungsplan (FNP) und der Landschaftsplan (LP) beschreiben die angestrebte städtebauliche Entwicklung der Stadt sowie die daraus abgeleitete Nutzung der Flächen. Als vorbereitende Instrumente der Bauleitplanung bilden sie den übergeordneten Rahmen für die Aufstellung verbindlicher Bebauungspläne. FNP und LP sind zentrale

Instrumente des kommunalen Klimaschutzes, da sie Flächenverbrauch, Siedlungsstruktur und Freiraumsicherung steuern und damit sowohl Emissionsminderungen als auch Klimaanpassung langfristig ermöglichen (Difu 2023).

Der Flächennutzungsplan für Kaufbeuren stammt aus dem Jahr 1984 und wurde 2006 durch den Landschaftsplan ergänzt. Aktuell verfolgt Kaufbeuren die Fortschreibung des FNP im Jahr 2026, wofür aktuell vorbereitende Untersuchungen laufen. Die Fortschreibung des Flächennutzungsplans ist für den Klimaschutz von besonderer Relevanz, da hier Klimaziele frühzeitig in die gesamtstädtische Planung integriert werden können, beispielsweise die Steuerung der Flächeninanspruchnahme, die Förderung kompakter Siedlungsstrukturen sowie die räumliche Organisation von Verkehr, Energieversorgung und Grünflächen. Darüber hinaus erlaubt der Flächennutzungsplan die frühzeitige Berücksichtigung von Maßnahmen aus dem Klimaanpassungskonzept, etwa im Hinblick auf Hochwasserrisiken und Frischluftschneisen.

Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK)

Im Zeitraum von 2015 bis 2017 wurde das Stadtentwicklungskonzept in einem partizipativen Prozess unter umfassender Beteiligung der Bürger erstellt. Die Ergebnisse dieses Konzeptes bilden die Grundlage und den Rahmen für die künftige Entwicklung

des Stadtgebietes sowie weitere Fokusbereiche von Kaufbeuren. In diesem Konzept wurden sowohl Stärken als auch Schwächen der gegenwärtigen städtebaulichen Entwicklung erarbeitet. Das ISEK Kaufbeuren verfolgt einen integrierten Ansatz zur Stadtentwicklung, der unter anderem Strategien zur Weiterentwicklung des Einzelhandels, der Flächennutzung sowie städtebaulich-funktionaler und verkehrlicher Zusammenhänge umfasst.

Für die Erstellung des Klimaschutzkonzeptes sind die Ergebnisse dieser Studie vor allem im Hinblick auf zentrale Gestaltungsempfehlungen im Altstadtbereich relevant, die mit einer umfassenden baulichen Sanierung einhergehen und gleichzeitig ein günstiges Zeitfenster zu energetischen Modernisierungsmaßnahmen schaffen. Derzeit wird eine nachträgliche Ergänzung zum Thema Klimaschutz geprüft.

Die nachfolgenden Ausführungen stellen einen Überblick über parallelaufende, für das Klimaschutzkonzept besonders relevante Planungen dar und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Fokus liegt auf jenen Konzepten und Vorgaben, die einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der kommunalen Klimaschutzziele leisten können und Klimaschutz- und Klimaanpassungsaspekte der Stadt Kaufbeuren wesentlich beeinflussen.

Zunächst wird auf die vorbereitenden Untersuchungen für die Fortschreibung des Flächennutzungs- und Landschaftsplan eingegangen.

Mobilitätskonzept

Ziel dieses Konzeptes ist es, die bestehende Verkehrssituation umfassend zu analysieren und eine stadtverträgliche Mobilitätsentwicklung für Kaufbeuren zu erarbeiten. Dabei werden alle Verkehrsarten (Fuß- und Radverkehr, öffentlicher Personennahverkehr sowie der motorisierte Individualverkehr) gesamtheitlich betrachtet.

Die im Mobilitätskonzept durchgeführten Bestandsanalysen und Bewertungen liefern eine wichtige Datengrundlage, um verkehrsbedingte Emissionen realistisch einschätzen zu können und Potenziale zur Stärkung des Umweltverbundes zu erkennen. Das Mobilitätskonzept soll 2026 im Stadtrat verabschiedet werden.

Gesamtstädtisches Freiraumkonzept

Es wurde die Erarbeitung eines gesamtstädtischen Freiraumkonzeptes in Auftrag gegeben, um bestehende Grün-, Frei- und Landschaftsräume zu analysieren und hinsichtlich ihrer Funktion für eine nachhaltige Stadtentwicklung zu bewerten. Das Freiraumkonzept ist bereits im ISEK als strategisches Schlüsselprojekt verankert und bildet damit eine wichtige Argumentations- und Entscheidungsbasis für die landschaftsplanerische Bewertung einzelner Flächen und deren Bedeutung für freiraumbezogene Funktionen

im Stadtgebiet. Das Gesamtstädtische Freiraumkonzept wurde 2025 abgeschlossen und schafft die Voraussetzung eine klimarechte Weiterentwicklung des Stadtgebietes langfristig zu unterstützen.

Innenentwicklungskonzept mit Nachverdichtungsstudien

Ende 2025 wurde von der Abteilung Stadtplanung und Bauordnung ein Innenentwicklungskonzept mit Nachverdichtungsstudien in Auftrag gegeben. Dadurch sollen bereits erschlossene Flächen effizienter genutzt werden und der Flächenverbrauch reduziert werden. Gleichzeitig ermöglicht Nachverdichtung eine kompaktere Siedlungsstruktur, die grundsätzlich mit einem geringeren Energiebedarf pro Kopf einhergeht, insbesondere im Bereich Wärmeversorgung und Mobilität. Gleichzeitig schafft ein strategisches Nachverdichtungskonzept Planungssicherheit für Energieversorger, indem räumliche Entwicklungsschwerpunkte frühzeitig identifiziert werden. Dies ermöglicht die gezielte Planung und Umsetzung klimafreundlicher Quartiersentwicklungen, z. B. durch Wärmenetze. Das Innenentwicklungskonzept soll im 1. Quartal 2027 fertiggestellt sein.

Weitere parallellaufende Planungen sind:

Kommunale Wärmeplanung

Während der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes wurde von VWEW-energie, in Zusammenarbeit mit externen Akteuren, die kommunale Wärmeplanung (KWP) für die

Stadt Kaufbeuren erarbeitet. Dies ist für die zukünftige Arbeit im Klimaschutzmanagement von zentraler Bedeutung, da die Wärmeversorgung einen der größten zentralen Hebel zur Reduktion der kommunalen Treibhausgasemissionen darstellt.

Die KWP liefert eine systematische Analyse der bestehenden Wärmeversorgung, identifiziert Potenziale für erneuerbare Energien und Abwärme und zeigt strategische Entwicklungspfade für eine klimaneutrale Wärmeversorgung auf. Damit schafft sie eine Entscheidungsgrundlage für langfristige Investitionen, den Ausbau von Wärmenetzen sowie für individuelle Sanierungs- und Heizungsentscheidungen.

Zum Zeitpunkt der Fertigstellung des Klimaschutzkonzeptes ist die kommunale Wärmeplanung noch nicht abgeschlossen. Für die Erstellung des Klimaschutzkonzeptes wurde jedoch auf die bereits vorliegenden Zwischenergebnisse der Wärmeplanung zurückgegriffen, insbesondere auf die umfassende ausgearbeitete Potenzialanalyse. Diese stellt fundierte Daten zu erneuerbaren Wärmequellen, Effizienzpotenzialen sowie zu räumlichen Eignungen bereit und bietet somit eine sehr aussagekräftige Grundlage für die Potenzialanalyse des Klimaschutzkonzeptes im Bereich Wärme.

Städtebaulicher Rahmenplan Neugablonz

Derzeit finden vorbereitende Untersuchungen für den städtebaulichen Rahmenplan Neugablonz statt. Ziel des Rahmenplans ist es Entwicklungspotenziale des Stadtteils

herauszuarbeiten und Perspektiven für zukünftige Projekte darzustellen. Diese können für das Klimaschutzkonzept von Bedeutung sein, da der Rahmenplan eine Grundlage für die zukünftige städtebauliche Entwicklung des Stadtteils schafft und frühzeitig klimaschutzrelevante Aspekte berücksichtigen kann. Die Untersuchungen liefern u. a. Informationen über Bebauungsstruktur, Verkehr, Freiräume und ermöglichen damit Anknüpfungspunkte für Handlungsfelder des Klimaschutzkonzeptes zu finden.

Standortkonzept Freiflächen-Photovoltaikanlagen

Im Jahr 2023 wurde damit begonnen, als landschaftsplanerischer Fachbeitrag zur Fortschreibung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans, ein Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FF-PVA) zu erarbeiten. Ziel des Konzepts ist es, die räumliche Entwicklung von FF-PVA gezielt zu steuern und eine erleichterte Umsetzung von erneuerbarer Energie zu ermöglichen.

Das Standortkonzept dient als fachliche Bewertungs- und Entscheidungsgrundlage für die Ausweisung geeigneter Flächen im Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt. Hierzu wurden potenzielle Standorte im gesamten Stadtgebiet systematisch auf ihre Eignung für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen untersucht. Grundlage der Bewertung ist ein Kriterienkatalog, der sowohl die Standortqualität als auch mögliche Konflikte und raumbezogene Einschränkungen berücksichtigt.

Die FF-PVA ist aktuell noch in Arbeit. Dennoch wurden Informationen aus dem aktuellen Sachstand der Studie bei der Potenzialanalyse des Klimaschutzkonzepts berücksichtigt.

Weitere, bereits abgeschlossene Planungen, deren Erwähnung relevant ist:

Gesamtstädtisches Rad- und Fußverkehrskonzept

2020 wurde ein umfassendes Fuß- und Radwegkonzept erarbeitet, welches wichtige Fuß- und Radverkehrsachsen identifiziert. Es zeigt Handlungsbedarfe im bestehenden Wege- und Radnetz auf und formuliert strategische Maßnahmen zu deren Behebung.

Rahmenplan Kaufbeuren Innenstadt und Potenzialanalyse Altstadt

Auf Grundlage des ISEK wurde der städtebauliche Rahmenplan für die Innenstadt der Stadt fortgeschrieben und 2023 abgeschlossen. Der Rahmenplan analysiert die Bestandssituation, formuliert Zielkonzepte und ein städtebauliches Leitbild und definiert zentrale räumliche und funktionale Schwerpunkte für die Innenstadt. Für ausgewählte Bereiche, darunter das Bahnhofsumfeld, der Jordanpark sowie weitere innerstädtische Areale, wurden konkrete Maßnahmen entwickelt.

Neben diesen werden explizite Maßnahmen zur Klimaanpassung aufgeführt. In den dicht bebauten Innenstadtbereichen kommt den

Maßnahmen zur Klimaanpassung (Klimaresilienz-Projekte) eine zentrale Bedeutung zu. Ziel ist insbesondere der Ausbau und die Vernetzung der Grün- und Wasserflächen (z. B. Jordanpark, Afraberg, Mühlbach, Wertach) sowie die Förderung privater Grünflächen. Darüber hinaus sollen die Klimafunktionen wie Frischluftleitbahnen gesichert, Wärmeinseleffekte reduziert (z. B. durch Straßen- und Fassadenbegrünung), und das Niederschlagswasserrückhaltevermögen durch Entsiegelung und gezielte Maßnahmen (z. B. Baum-Rigolen) verbessert werden.

Ergänzend wurde 2023 eine Potenzialanalyse für die Altstadt erstellt, die als Grundlage für die weitere Innenstadtentwicklung dient. Neben verkehrlichen Aspekten liegt der Schwerpunkt auf der Steigerung der Aufenthaltsqualität und der Klimaresilienz. Zentrale Ziele sind Verkehrsberuhigung, Barrierefreiheit, eine stärkere Begrünung sowie die Aufwertung des öffentlichen Raums. Vorgeplante Maßnahmen umfassen unter anderem zusätzliche Baumpflanzungen, mobile Baumstandorte, Trinkbrunnen, Play-Points und vielfältige Sitzgelegenheiten.

Im nächsten Kapitel sollen weitere, wichtige klimaschutzrelevante Themen in Kaufbeuren kurz umrissen werden. Eine ausführliche Analyse zur IST-Analyse in Kaufbeuren ist im Kapitel 9 zu finden.

Flächen- & Leerstandsmanagement

Das Flächen- und Leerstandsmanagement der Kaufbeurer Altstadt wurde in den vergangenen Jahren durch eine eigene Projektstelle betreut. Neben der systematischen Erfassung und Dokumentation freier Gewerbe- und Nutzflächen lag der Schwerpunkt insbesondere auf der aktiven Ansprache von Immobilieneigentümern in der Altstadt, Maklern und weiteren Akteuren der örtlichen Immobilienwirtschaft. In enger Zusammenarbeit mit Stadtplanung, Wirtschaftsförderung und Kaufbeuren Tourismus- und Stadtmarketing (KFTS) ging es darum, die Altstadt dahingehend weiterzuentwickeln, dass Leerstände verringert und Eigentümer bei Investitionen, Maßnahmen oder Ähnliches zu unterstützen. Darüber hinaus wurden Eigentümer zu diversen Fördermöglichkeiten beraten und bei Vertiefungs- und Verkaufsprozessen aktiv unterstützt. Während der Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzepts wurde jedoch der KFTS e.V. aufgelöst, sodass die Aufgaben an die Stadt zurückgingen. Wie eine künftige Fortführung der Maßnahmen des Flächen- und Leerstandsmanagements aussieht, befindet sich aktuell in Abstimmung in der Verwaltung. Ein Großteil der Aufgaben wird zukünftig von der Abteilung Stadtplanung und der Abteilung Kommunikation, Tourismus-, Stadtmarketing und ÖPNV übernommen.

3.7.2 Qualitative und quantitative Ist-Analyse

Bereits seit Anfang der 2000er-Jahre begann die Stadt Kaufbeuren mit der schrittweisen Modernisierung der Straßenbeleuchtung sowie der energetischen Sanierung städtischer Wohngebäude. Seitdem werden kontinuierlich energetische Maßnahmen an kommunalen Liegenschaften umgesetzt. Im letzten Jahr wurde zudem eine detaillierte Energie- und Treibhausgasbilanz für die kommunale Wohnungswirtschaft erstellt mit dem Ziel, zeitnah einen Klimapfad zu entwickeln.

Kaufbeuren hat sich zudem frühzeitig zu nachhaltigen Werten bekannt und wird seit 2015 regelmäßig als „Fair Trade Town“ ausgezeichnet.

2019 folgte mit dem integrierten Klimaanpassungskonzept für die Region Ostallgäu/Kaufbeuren ein weiterer wichtiger Meilenstein, da das Konzept erstmals systematisch aufzeigt, wie sich Kaufbeuren und das Ostallgäu an die Folgen des Klimawandels anpassen können und damit Klimaschutz um den Aspekt der Klimaanpassung ergänzt.

Dazu ist Kaufbeuren 2024 der Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Kommunen in Bayern e. V. (AGFK) beigetreten. Ende 2025 wurde ein Beitritt zum MVV beschlossen, ab dem 01.01.2027 soll der MVV-Tarif im Kaufbeurer Stadtgebiet angewendet werden.

Seit September 2024 ist das kommunale Klimaschutzmanagement offiziell im Amt und hat die Erstellung eines eigenen integrierten Klimaschutzkonzepts für die Stadt Kaufbeuren übernommen.

Darüber hinaus beteiligt sich Kaufbeuren an verschiedenen Mitmachaktionen wie dem Stadtradeln oder „Stadt Land zu Fuß“. Mit dem Start des Förderprojekts „Bildungskommune“ wird aktuell daran gearbeitet, Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in der Bildungslandschaft zu verankern.

Wichtige Zahlen in Kaufbeuren:

ERNEUERBARE ENERGIEN

PV-Freiflächenanlagen	6 Anlagen, 9.266 kWp (2026)
PV-Dachanlagen	2.051 Anlagen, 36.746 kWp (2026)
PV-Balkonkraftwerke	539 Anlagen, 538 kWp, seit Jahresbeginn Installation von 13 Anlagen (2026)
Anteil fertiggestellte Wohngebäude mit erneuerbarer Heizenergie an allen Wohngebäuden in %	42,4 %
Jährliche Sanierungsrate	ca. 1 % / a (DE 2022: 0,88-1,1 % / a)

EINWOHNER UND FLÄCHE

Einwohneranzahl	48.244 (2025)
Fläche Stadtgebiet (alle Ortsteile)	40,02 km²
Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtfläche in %	38,7 % (2022)
Änderung der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtfläche im Vergleich zum Vorjahr	0,1 % (2022)
Siedlungs- und Verkehrsfläche je Einwohner in m²	336,4 m²

WÄRME

Anteil an Gasheizungen am Gebäudebestand in %	83 % (2022)
Anteil an Fernwärme am Gebäudebestand in %	1,8 % (2022)
Anteil an Heizöl am Gebäudebestand in %	8,1 % (2022)
Anteil an Wärmepumpen, Solar-/Geothermie am Gebäudebestand in %	1,3 % (2022)

ABFALL

Aufkommen an Haushaltsabfällen (ohne Elektrogeräte) je Einwohner in t	0,49 t
---	--------

VERKEHR

Gemeldete PKW	26.887 (2025)
Davon E-Autos	2,99 % = 805 PKW (2025)
Ladeeinrichtungen im Stadtgebiet	119 (2026)
Beanspruchte Fläche durch PKWs	309.201 m² = 43 Fußballfelder
Car-Sharing Angebot	5 (2 E-) Autos in vier Stadtgebieten
Anteil Bus am Umweltverbund	4 %

STRAßENBELEUCHTUNG

	Ca. 800 MWh
--	-------------

4. ENERGIE- UND TREIBHAUSGASBILANZ

Der erste Schritt eines Integrierten Klimaschutzkonzepts ist eine detaillierte Energie- und Emissionsbilanz auf Basis vorhandener Verbrauchsdaten. Sie ermöglicht es, die Vergangenheit, den Ist-Zustand und darauf aufbauende spätere Entwicklungen zu erfassen und zu bewerten. Zugleich ist eine Energie- und Emissionsbilanz ein zentrales Monitoring-Instrument, da sie zur Erfolgskontrolle bei der zukünftigen Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes dient.

Nachfolgend sind die Ergebnisse der Energie- und Treibhausgasbilanz der Stadt Kaufbeuren dargestellt. Der tatsächliche Energieverbrauch ist dabei für die Bilanzjahre 2019 bis 2022 erfasst und bilanziert worden. Die Energieverbräuche werden auf Basis der Endenergie und die THG-Emissionen auf Basis der Primärenergie anhand von Life Cycle Analysis (LCA)- Parametern beschrieben.

Die Bilanzjahre 2020 sowie 2021 können aufgrund der Coronapandemie nicht als repräsentativ angesehen werden, weil diese von zum Teil starken Restriktionen in den Sektoren Verkehr und Wirtschaft geprägt waren (bspw. Lieferengpässe, Kurzarbeit, vermehrte Tätigkeit im Homeoffice).

Für die Energie- und Treibhausgasbilanz wurde das Unternehmen energielenker projects GmbH beauftragt und im Zeitraum November 2024 bis April 2025 erstellt.

Die folgenden Ergebnisse in Kapitel 4 stammen aus dem von der energielenker GmbH & Co.KG erstellten Bericht.

Ist-Zustand im Referenzjahr 2022

972 GWh Endenergieverbrauch

300.313 tCO₂e

6,56 Tonnen THG-Emissionen pro Kopf

23 % regenerative Stromproduktion

6,6 % regenerative Wärme (2021)

4.1 Grundlagen der Bilanzierung und Bilanzierungstool

Zur Bilanzierung wurde die speziell zur Anwendung in Kommunen entwickelte Plattform *Klimaschutz-Planer* verwendet. Bei dieser Plattform handelt es sich um ein Instrument zur Bilanzierung des Energieverbrauchs und der THG-Emissionen. Dabei wird die vom Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu) entwickelte „Bilanzierungs-Systematik Kommunal“ (BISKO) angewandt.

Bei der Bilanzierung nach BISKO wird das sogenannte Territorialprinzip verfolgt. Diese auch als „endenergiebasierte Territorialbilanz“ bezeichnete Vorgehensweise betrachtet alle im Untersuchungsgebiet anfallenden Endenergieverbräuche und ordnet diese den Sektoren Private Haushalte, Gewerbe-Handel-Dienstleistungen (GHD), Industrie/Verarbeitendes Gewerbe, Kommunale Einrichtungen und Verkehr zu (Hertle, Dünnebeil, Gugel, Rechsteiner, & Reinhard 2019).

Auch zur Bilanzierung des Sektors Verkehr findet somit das Prinzip der endenergiebasierten Territorialbilanz Anwendung. Diese umfasst sämtliche motorisierten Verkehrsmittel im Personen- und Güterverkehr. Har-

monisierte und aktualisierte Emissionsfaktoren für den Verkehrsbereich stehen in Deutschland durch das Modell TREMOD¹ zur Verfügung. Diese werden in Form von nationalen Kennwerten differenziert nach Verkehrsmittel, Energieträger und Straßenkategorie bereitgestellt (Hertle, Dünnebeil, Gugel, Rechsteiner, & Reinhard 2019).

Anhand der ermittelten Verbräuche und energieträgerspezifischer Emissionsfaktoren werden die THG-Emissionen berechnet. Dabei werden nicht-witterungsbereinigte Verbräuche genutzt, um die tatsächlich entstandenen Emissionen darzustellen. Die THG-Emissionsfaktoren beziehen neben den reinen CO₂-Emissionen weitere Treibhausgase (bspw. N₂O und CH₄) in Form von CO₂-Äquivalenten (CO₂e) inklusive energiebezogener Vorketten mit ein. Sogenannte graue Energie (bspw. Energieaufwand von konsumierten Produkten sowie Energie, die von der Bevölkerung außerhalb der Stadtgrenzen verbraucht wird) findet im Rahmen der Bilanzierung keine Berücksichtigung (Hertle, Dünnebeil, Gugel, Rechsteiner, & Reinhard 2019).

¹ Das Transport Emission Model (TREMOD) bildet den motorisierten Verkehr hinsichtlich seiner

Verkehrs- und Fahrleistungen, Energieverbräuche sowie Klimagas- und Luftschadstoffemissionen ab (ifeu, 2022).

4.2 Ergebnisse der Endenergiebilanz

Nachfolgend wird der Endenergieverbrauch der Stadt Kaufbeuren nach Sektoren und Energieträgern im Zeitraum von 2019 bis 2022 dargestellt. Der Endenergieverbrauch der Stadt Kaufbeuren betrug im Jahr 2022

insgesamt **972 GWh**. Im Vergleich dazu lag der Endenergieverbrauch 2019 bei 1040 GWh was einer Reduzierung von etwa **7 %** entspricht.

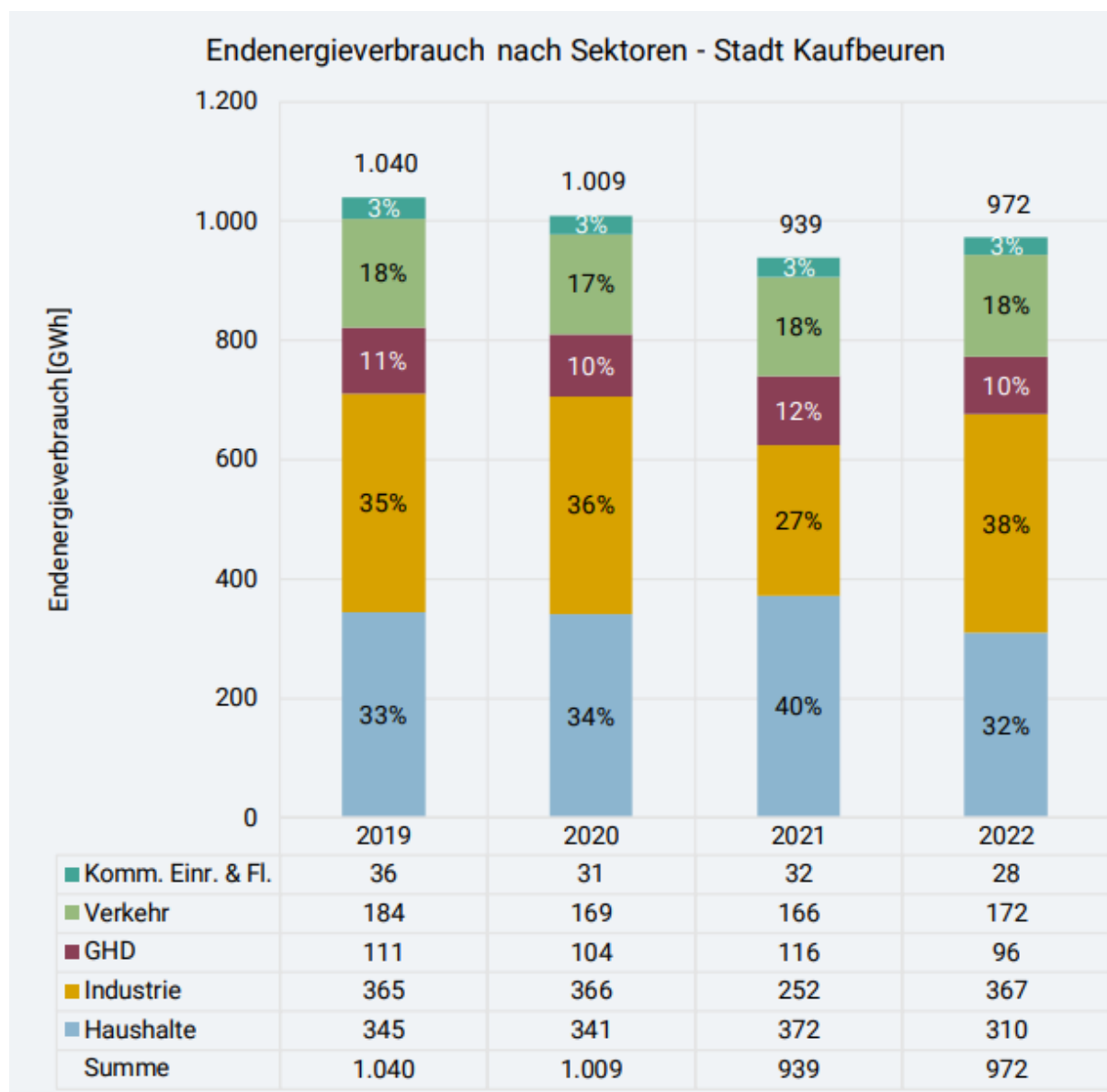


Abbildung 2: Endenergieverbrauch nach Sektoren (energielenker 2025).

Für das Bilanzjahr 2022 weist der Sektor Industrie mit 367 GWh (38 %) den größten Anteil am Endenergieverbrauch auf. Darauf folgt der Sektor Private Haushalte mit 310

GWh (32 %). Die weiteren Sektoren umfassen den Verkehr mit 28 GWh (17 %), GHD mit 96 GWh (10 %) und zuletzt Kommunale Einrichtungen & Flotte mit 28 GWh (3 %).

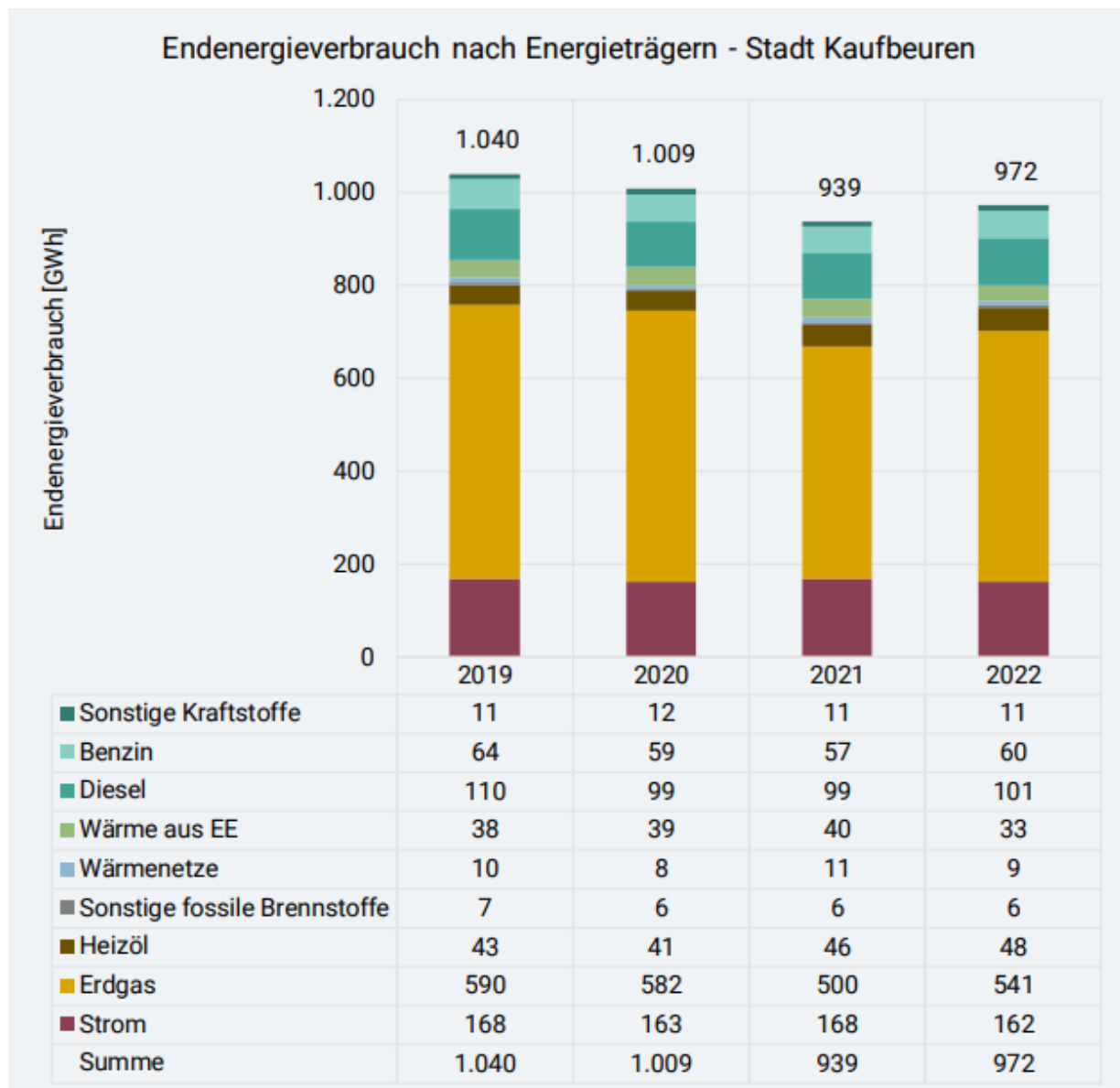


Abbildung 3: Energieverbrauch nach Sektoren (energielenker 2025).

Wird der Endenergieverbrauch nach Energieträgern aufgeschlüsselt ist zu erkennen, dass ein Großteil der Endenergie zur Wärmeversorgung (637 GWh, 66 %) sowie im Verkehrssektor (172 GWh, 18 %) benötigt wird. Dabei kommen sowohl im Bereich Wärme als auch im Verkehr im wesentlichen **fossile Brenn- und Kraftstoffe** zum Einsatz.

Erneuerbare Wärme hingegen ist mit einem nur relativ geringen Anteil vertreten. Es wird ersichtlich, dass die Stadt Kaufbeuren einen hohen Verbrauch an **Erdgas** aufzeigt und bei der Verwendung erneuerbarer Energien im Bereich Wärme und Verkehr noch großes Potenzial besteht.

4.3 Ergebnisse der Emissionsbilanz

Nachfolgend werden die Ergebnisse der THG-Emissionen nach Sektoren und Energieträgern sowie pro Einwohner erläutert.

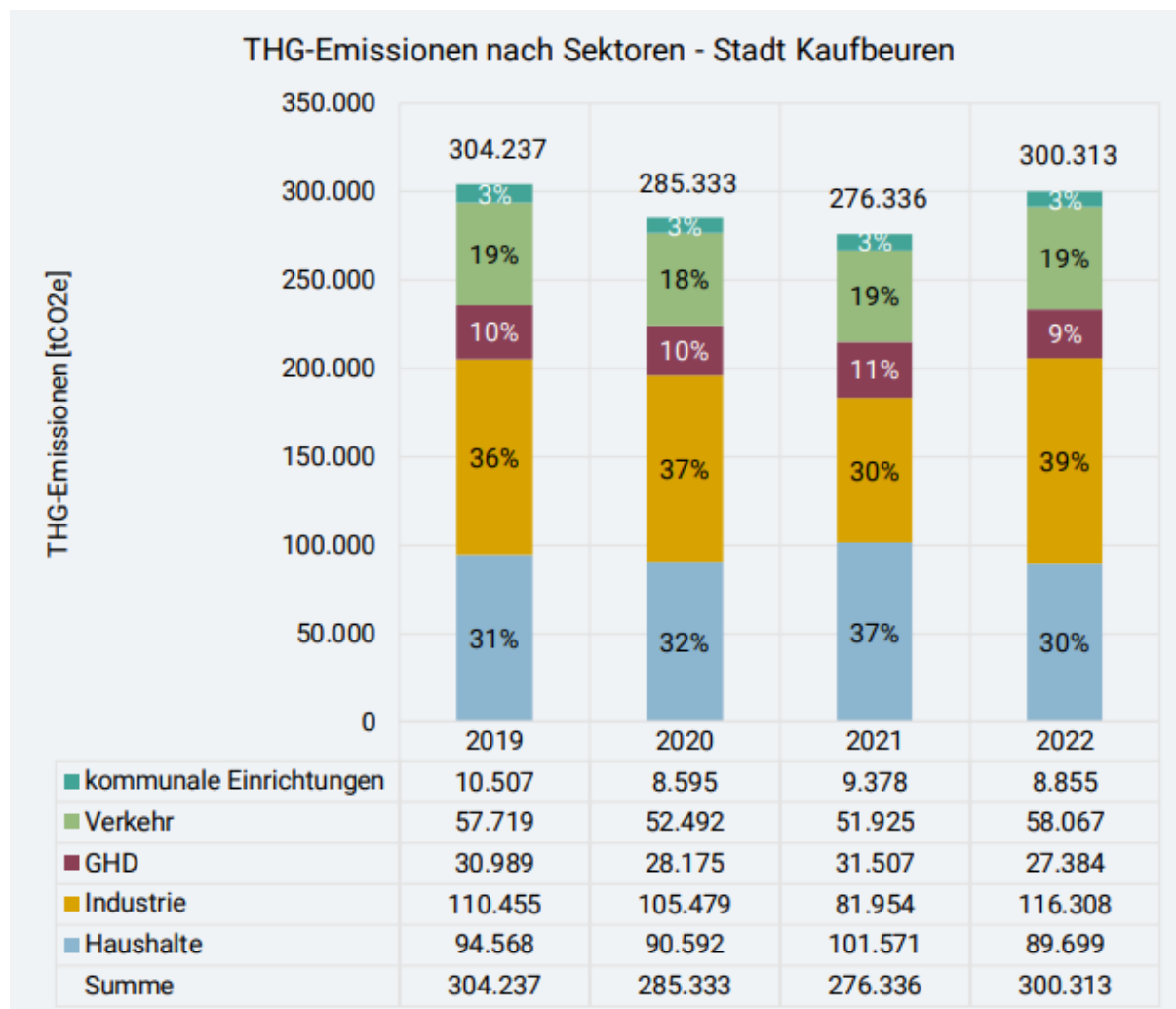


Abbildung 4: Treibhausgasemissionen nach Sektoren (energielenker 2025).

Im Jahr 2019 emittierte die Stadt Kaufbeuren rund 304.200 tCO₂e. Ähnlich zum Endenergieverbrauch, der im zeitlichen Verlauf von 2019 bis 2022 sank, sind auch die THG-Emissionen der Stadt Kaufbeuren abgesunken und betrugen im Jahr **2022 300.313 tCO₂e**.

Die meisten Treibhausgasemissionen verursacht im Bilanzjahr 2022 der Industriesektor mit rund 116.300 tCO₂e (39 %). Darauf folgen die Sektoren Private Haushalte mit rund 89.699 tCO₂e (31 %) und der Verkehrssektor mit rund 58.100 tCO₂e (19 %).

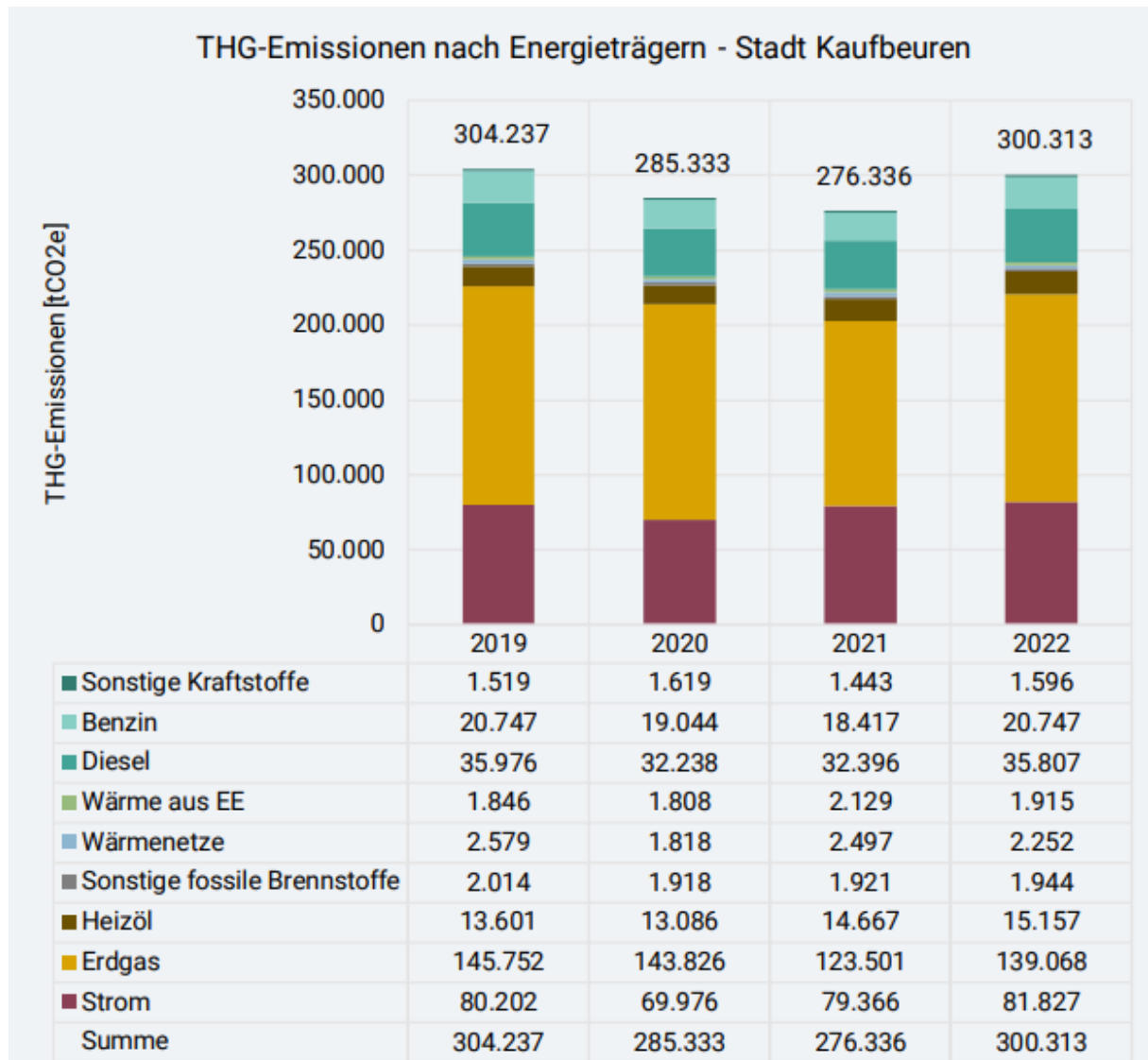


Abbildung 5: Treibhausgasemissionen nach Energieträgern (energielenker 2025).

Werden die THG-Emissionen nach Energieträgern dargestellt, zeigen sich erneut die fossilen Brenn- und Kraftstoffe als besonders dominant. Während die erneuerbare Wärme nur einen geringen Anteil ausmacht, stammt ein Großteil der THG-Emissionen aus dem Einsatz von Gas, Diesel und Benzin.

Besonders groß ist jedoch auch der Anteil des Energieträgers Strom. Dieser stellt aufgrund des noch immer hohen THG-Emissionsfaktors des deutschen Strommixes den zweitgrößten Emittenten dar. Dies unterstreicht die Notwendigkeit einer fortschreitenden Dekarbonisierung des Stromsektors auf Bundesebene.

THG / EW	2019	2020	2021	2022
Haushalte	2,13	2,03	2,25	1,96
Industrie	2,49	2,36	1,82	2,54
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD)	0,70	0,64	0,70	0,60
Verkehr	1,31	1,19	1,16	1,28
Kommunale Einrichtungen	0,22	0,18	0,20	0,18
Summe	6,85	6,39	6,13	6,56

Tabelle 1: THG-Emissionen pro Einwohner in Kaufbeuren (energielecker 2025).

2022 wurden in Kaufbeuren **pro Einwohner** THG-Emissionen in Höhe von **6,56 tCO₂e** ausgestoßen. Die THG-Emissionen pro Einwohner sanken gegenüber 2019 um rund 4 %. Wie auch bei den absoluten Werten sind als hauptsächliche Treiber dieser Entwicklung der steigende Anteil erneuerbarer Energien am Bundesstrommix sowie für die Jahre 2020 und 2021 die Einschränkungen der Pandemie zu nennen.

Mit 6,56 tCO₂e lag die Stadt Kaufbeuren deutlich unter dem angenommenen bundesweiten Durchschnittswert für die Bilanzierung nach BSKO, der sich für 2022 auf ca. 7,6 tCO₂e/Einwohner beläuft (Klima-Bündnis e.V. 2022).

Zu berücksichtigen ist hierbei, dass die BSKO-Methodik keine graue Energie und sonstige Energieverbräuche (z. B. aus Konsum) berücksichtigt, sondern vor allem auf territorialen und leitungsgebundenen Energieverbräuchen basiert. Die mit BSKO ermittelten Pro-Kopf-Emissionen sind dadurch tendenziell geringer als nach anderen Methoden ermittelte, geläufige Werte für die Pro-Kopf-Emissionen.

4.4 Erneuerbare Energien

Neben dem Endenergieverbrauch und den THG-Emissionen spielen die erneuerbaren Energien eine zentrale Rolle für den Klimaschutz in der Stadt Kaufbeuren. Betrachtete werden sowohl der regenerativ erzeugte

Strom als auch die regenerativ erzeugte Wärme im Stadtgebiet.

Zwischen 2019 und 2022 konnte der Anteil von EE am Stromverbrauch um 1 % erhöht werden.

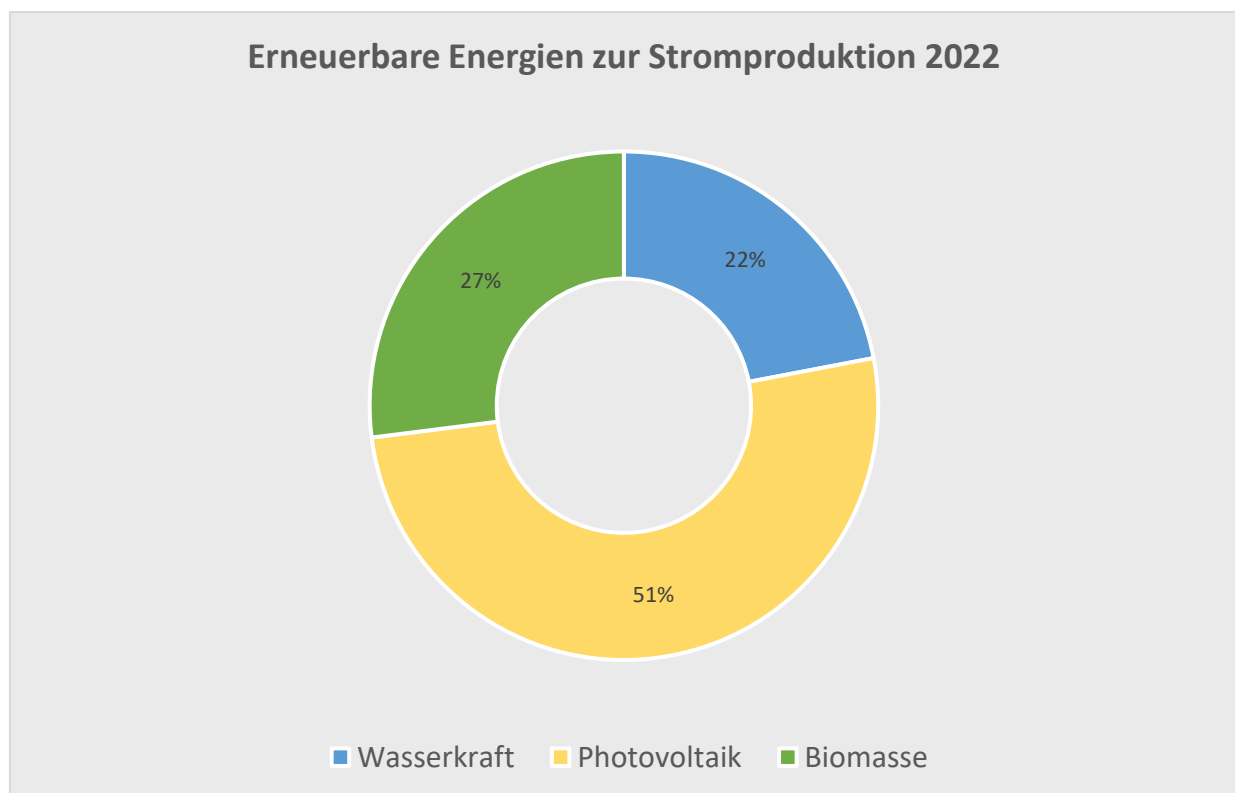


Abbildung 6: Erneuerbare Energien zur Stromproduktion 2022 (eig. Darstellung).

Im Jahr 2022 wurde der überwiegende Teil des erneuerbar erzeugten Strom in Kaufbeuren durch **Photovoltaik (51 %)** bereitgestellt.

Weitere Anteile entfallen auf Wasserkraft (22 %) und Biomasse (27 %).

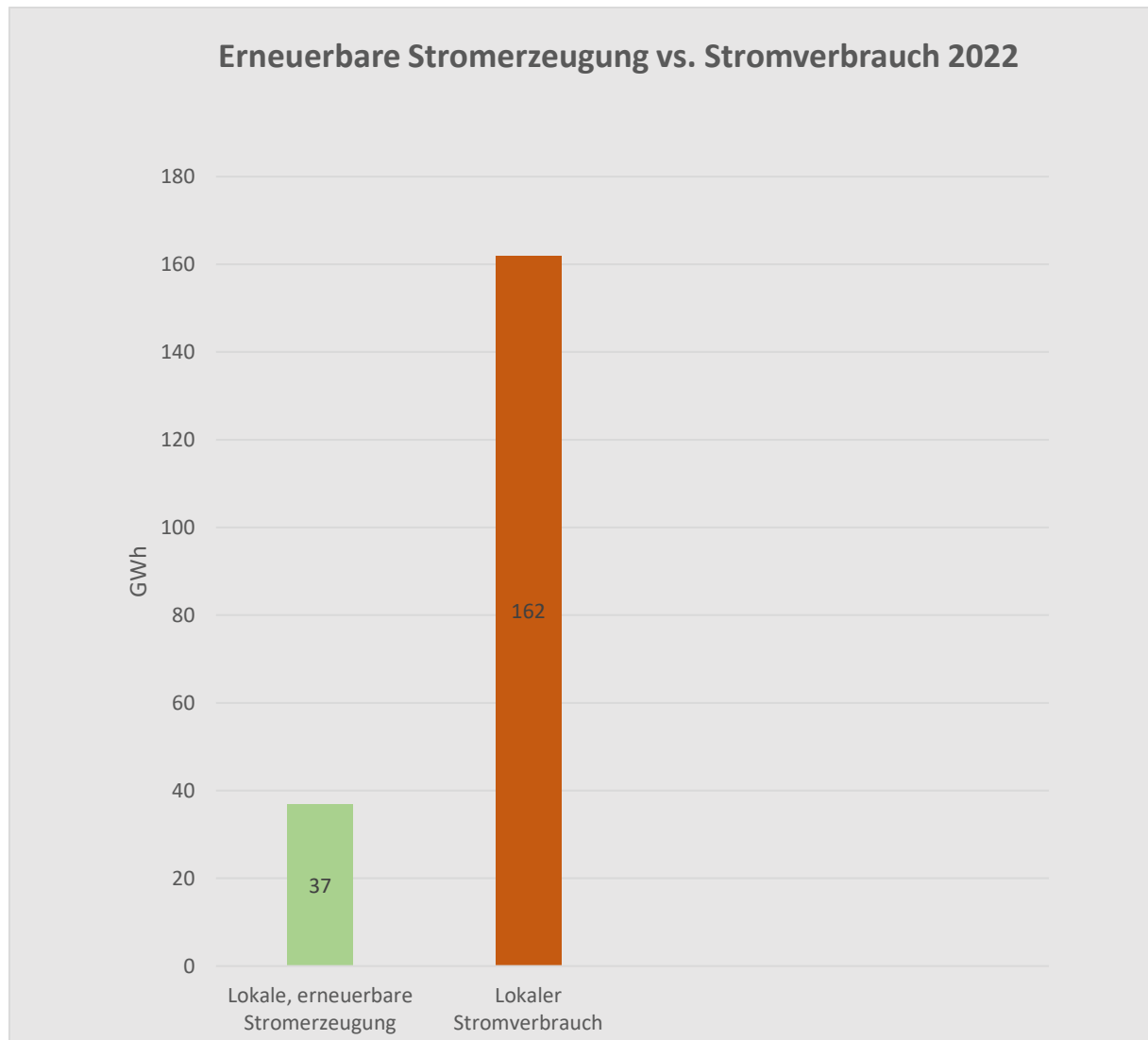


Abbildung 7: Gegenüberstellung erneuerbare Stromerzeugung zum Stromverbrauch 2022 (eig. Darstellung).

Die Einspeisemenge deckte im Jahr 2022 bilanziell betrachtet rund 23 % des Stromverbrauchs.

Damit liegt die Stadt Kaufbeuren deutlich unter dem bundesweiten Durchschnitt von rund 46 % im Jahr 2022 (Klima-Bündnis e.V. 2022).

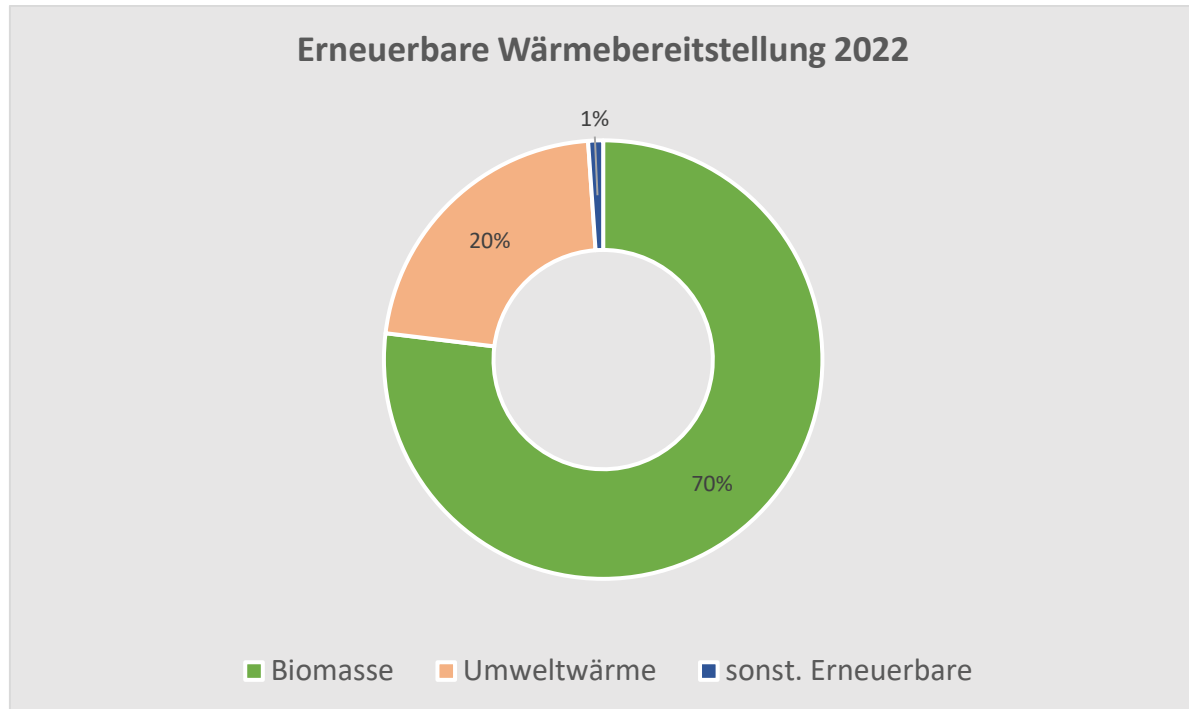


Abbildung 8: Erneuerbare Wärmebereitstellung 2022 (eig. Darstellung).

Im Referenzjahr 2022 entfielen die größten Anteile an der erneuerbaren Wärmebereitstellung auf Biomasse² (70 %) und Umweltwärme (20 %). Sonstige erneuerbare Energien machten lediglich einen geringen Anteil (1 %) aus. Für Solarthermie lagen zum Zeitpunkt der Bilanzerstellung noch keine Daten für das Referenzjahr 2022 vor.

Im Jahr 2021 (Einbezug Solarthermie) betrug die erneuerbare Wärmebereitstellung nach Energieträgern 39.942 MWh, was insgesamt jedoch nur **6,6 % des erforderlichen Wärmebedarfs** ausmachte.

² Bedingt durch die Bilanzierungsmethodik handelt es sich bei der Biomasse im Bereich der Wärmebereitstellung ausschließlich um Holzfeuerungsanlagen.

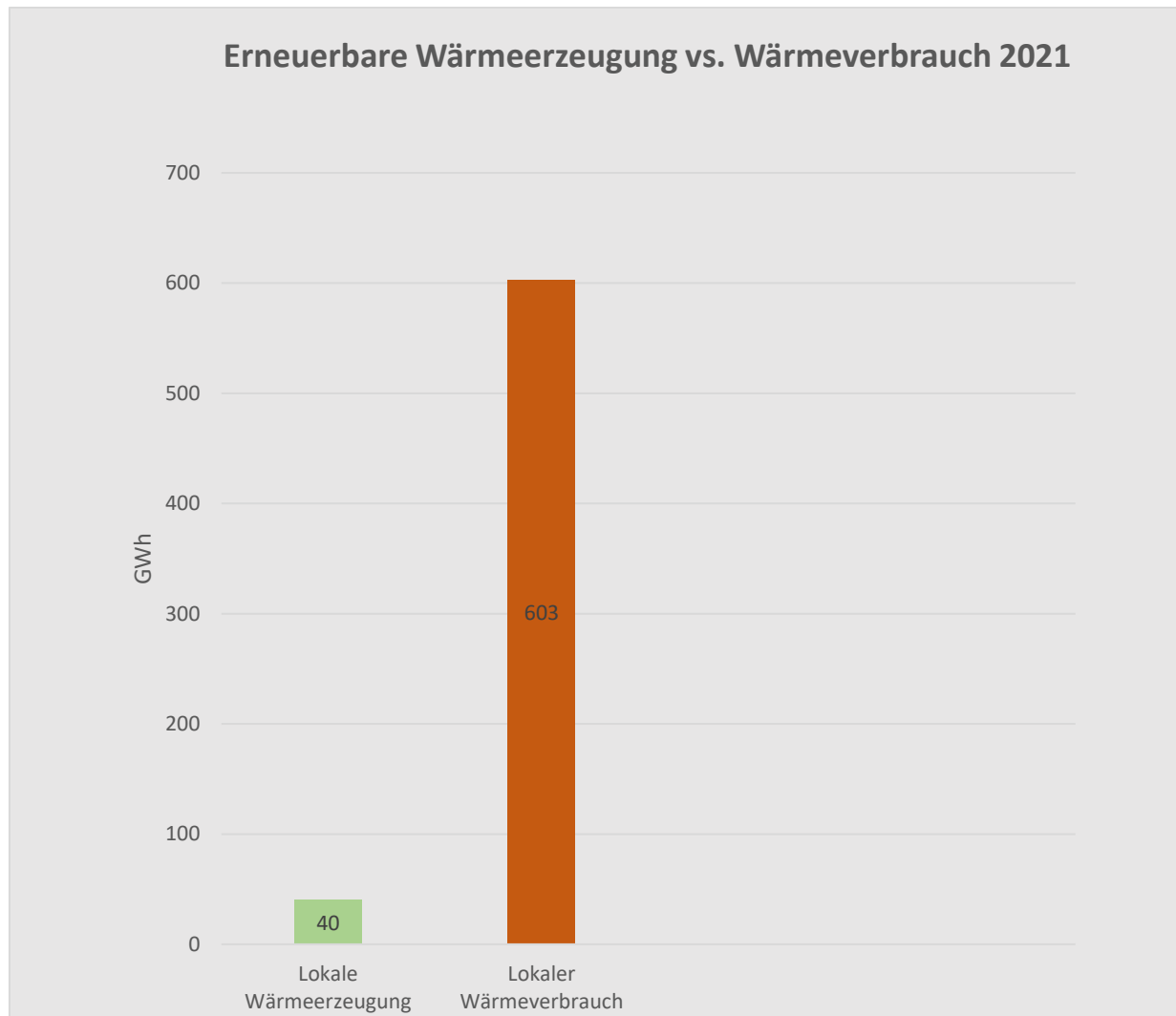


Abbildung 9: Gegenüberstellung erneuerbare Wärmeerzeugung zum Wärmeverbrauch 2021 (eig. Darstellung).

Die Grafik stellt noch einmal die Differenz zwischen lokalem Wärmebedarf und lokaler Wärmeerzeugung im Jahr 2021 dar.

Die bestehende Differenz macht den weiterhin hohen Anteil fossiler Energieträger an der Wärmeversorgung deutlich und unterstreicht den Handlungsbedarf im Bereich der Wärmewende. Basis dafür bildet die Kommunale Wärmeplanung (KWP).

4.5 Kennzahlen im Vergleich Deutschland und Kaufbeuren

Auf Grundlage der Energie- und THG-Bilanz ist die Darstellung von *Klimaschutzindikatoren* darstellbar, welche einen Vergleich mit anderen Kommunen sowie dem Bundesdurchschnitt ermöglichen. Im Klimaschutz-Planer werden den einzelnen Indikatoren,

abhängig von den ermittelten tatsächlichen Werten, Punkte zugeteilt und auf diese Weise eine Bewertung vorgenommen. Die Skalierung erfolgt von 0 bis 10 Punkten, wobei 0 die schlechteste und 10 die beste Bewertung darstellt.

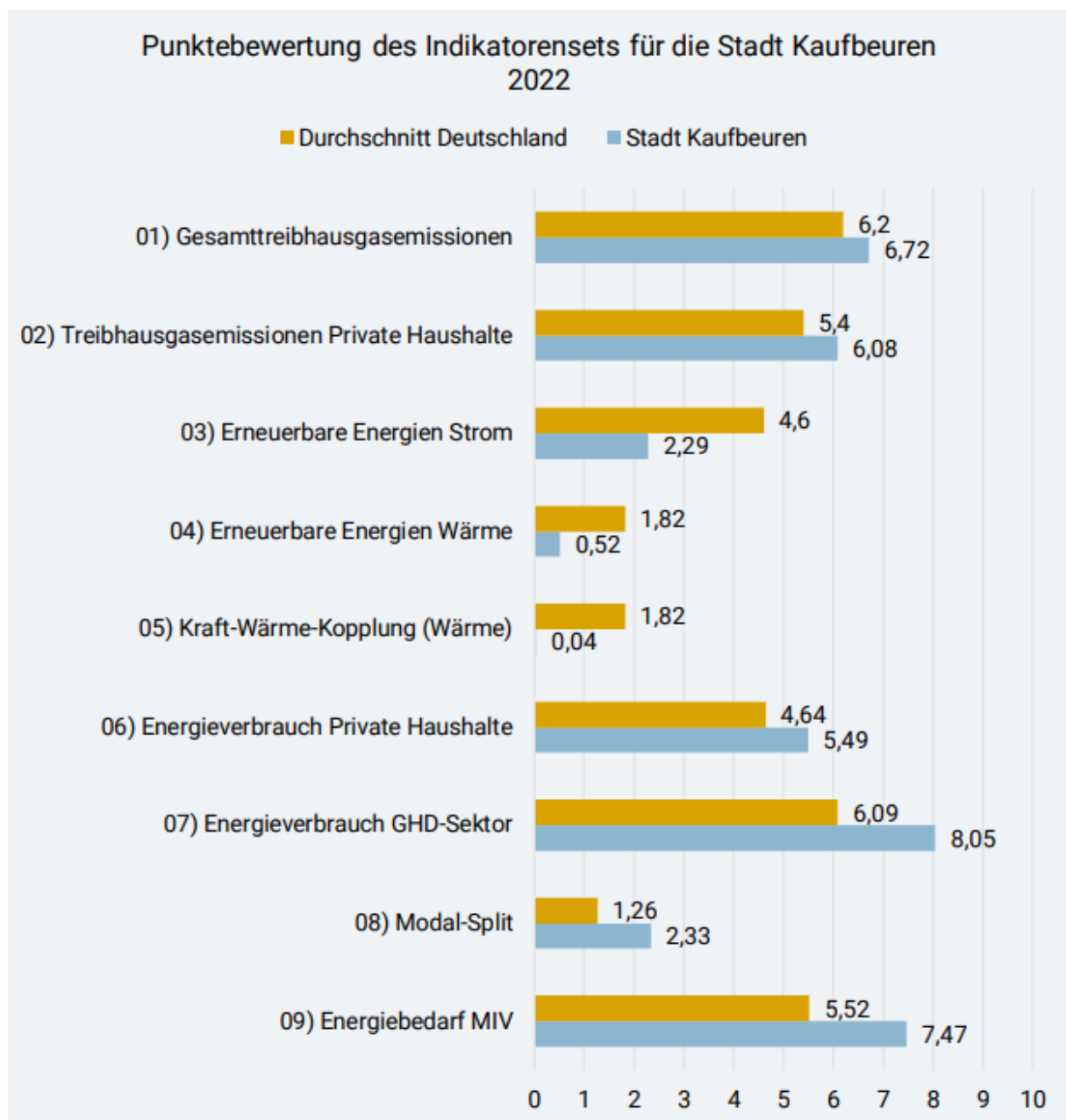


Abbildung 10: Punktebewertung des Indikatorensets (energielenker 2025).

Insgesamt zeigt sich, dass die Stadt Kaufbeuren in den meisten Bereichen über dem Bundesdurchschnitt liegt. Dies betrifft etwa die Gesamtreibhausgasemissionen (Indikator Nr. 01), Treibhausgasemissionen Private Haushalte (Indikator Nr. 02), sowie die Bereich Energieverbrauch Private Haushalte (Indikatoren Nr. 06), Energieverbrauch

GHD-Sektor (Indikator Nr. 07), Modalsplit (Indikator Nr. 08) und Energiebedarf des motorisierten Individualverkehrs (MIV) (Indikator Nr. 09). Bei dem Bereich Erneuerbare Energie Strom und Wärme (Indikatoren Nr. 03, 04 und 05), sowie liegt die Stadt Kaufbeuren unterhalb des Bundesdurchschnitts.

Indikator	Ø Deutschland	Stadt Kaufbeuren	Einheit
01) Gesamtreibhausgasemissionen	7,6	6,56	t/EW
02) THG-Emissionen Private Haushalte	2,3	1,96	t/EW
03) Erneuerbare Energien Strom ⁵	46	23	%
04) Erneuerbare Energien Wärme	18,2	5,16	%
05) Kraft-Wärme-Kopplung (Wärme)	9,1	0,19	%
06) Energieverbrauch Private Haushalte	8.038	6.760	kWh/EW
07) Energieverbrauch GHD-Sektor	11.738	5.840	kWh/Besch.
08) Modal-Split ⁶	12,6	23,27	%
09) Energieverbrauch MIV	4.475	2.531	kWh/EW
10) Energieverbrauch MIV	4.475	2.531	kWh/EW

Tabelle 2: Indikatorenset - Auszug Klimaschutz-Planer für das Jahr 2022 (energielenker 2025).

In Tab. 2 können in Ergänzung zur Bewertung in Form von Punkten die konkreten Zahlenwerte mit zugehöriger Einheit entnommen werden. Mittels der Einheiten je Indikator wird deutlich, in welcher Form die Stadt Kaufbeuren positiv auf die entsprechenden Indikatoren einwirken kann.

Im Bereich der Haushalte (Indikatoren Nr. 02 und 06) ist etwa die Senkung des Energieverbrauchs anzustreben, was sich in nächster Instanz auch mindernd auf die THG-Emissionen in diesem Sektor auswirken würde. Im Bereich Energieversorgung ist dagegen der Ausbau der erneuerbaren Energien anzustreben (Indikatoren Nr. 03 bis 05).

4.6 Zusammenfassung

Im Bilanzjahr 2022 lag der Endenergieverbrauch der Stadt Kaufbeuren bei rund 972 GWh. Den größten Anteil daran hatte der Industriesektor mit 38 %, gefolgt von den privaten Haushalten mit 32 %. Der Verkehrssektor trug 18 % zum Gesamtverbrauch bei, während auf den Bereich Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (GHD) 10 % entfielen. Die kommunalen Einrichtungen machten mit rund 3 % lediglich einen vergleichsweise geringen Anteil aus.

Die Energieträgerstruktur war im Jahr 2022 weiterhin stark durch fossile Brenn- und Kraftstoffe wie Erdgas, Diesel und Benzin geprägt. Erneuerbare Wärmequellen, darunter Biomasse, Umweltwärme, Solarthermie und weitere regenerative Energien, spielten demgegenüber bislang nur eine untergeordnete Rolle.

Aus dem Endenergieeinsatz resultierten Gesamtemissionen in Höhe von 300.475 tCO₂e. Auch bei den Treibhausgasemissionen dominierte der Industriesektor mit 39 %, gefolgt vom Verkehrssektor mit 30 %. Damit spiegeln sich die sektoralen Verbrauchsschwerpunkte im Wesentlichen auch in der Emissionsverteilung wider.

Umgerechnet auf die Bevölkerung ergibt sich ein Pro-Kopf-Ausstoß von etwa 6,56 t CO₂e pro Jahr. Dieser Wert liegt unter dem bundesweiten Durchschnitt von 7,6 t CO₂e je Einwohner gemäß BSKO-Methodik (Klimabündnis e. V. 2022).

Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien innerhalb des Stadtgebiets deckte im Jahr 2022 rund 23 % des gesamten Stromverbrauchs. Den größten Beitrag hierzu leistete die Photovoltaik, die mehr als die Hälfte (51 %) der regenerativen Stromproduktion stellte.

5. POTENZIALANALYSE

Ziel der Potenzialanalyse ist es, die Möglichkeiten zur lokalen Reduktion von Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr systematisch aufzuzeigen. Die Ergebnisse bilden eine zentrale Grundlage für die Beteiligung relevanter Akteure sowie für die darauf aufbauende Entwicklung von Klimaschutzmaßnahmen.

Grundsätzlich können Treibhausgasemissionen auf zwei Wegen gemindert werden: Zum einen führen Einspar- und Effizienzmaßnahmen zu einer direkten Reduktion des Energieverbrauchs und damit der verbrauchsbedingten Emissionen. Zum anderen tragen erneuerbare Energieerzeugungslösungen dazu bei, den spezifischen Treibhausgasausstoß pro bereitgestellter Energieeinheit deutlich zu verringern.

Im Rahmen der Potenzialanalyse werden üblicherweise vier Potenzialstufen unterschieden:

- Theoretisches Potenzial: Das theoretische Potenzial gibt die theoretische Obergrenze des physikalischen Energieangebots an.
- Technisches Potenzial: Das technische Potenzial entspricht dem Teil des theoretischen Potenzials, der unter Berücksichtigung der technischen Restriktionen nutzbar ist.
- Wirtschaftliches Potenzial: Unter diesem Begriff ist der Teil des technischen Potenzials gemeint, der rentabel genutzt werden kann.
- Erschließbares Potenzial (Erwartungspotenzial): Das Erwartungspotenzial gibt an, welche Nutzung zu einem gegebenen Zeitpunkt als erreichbar angesehen werden kann.

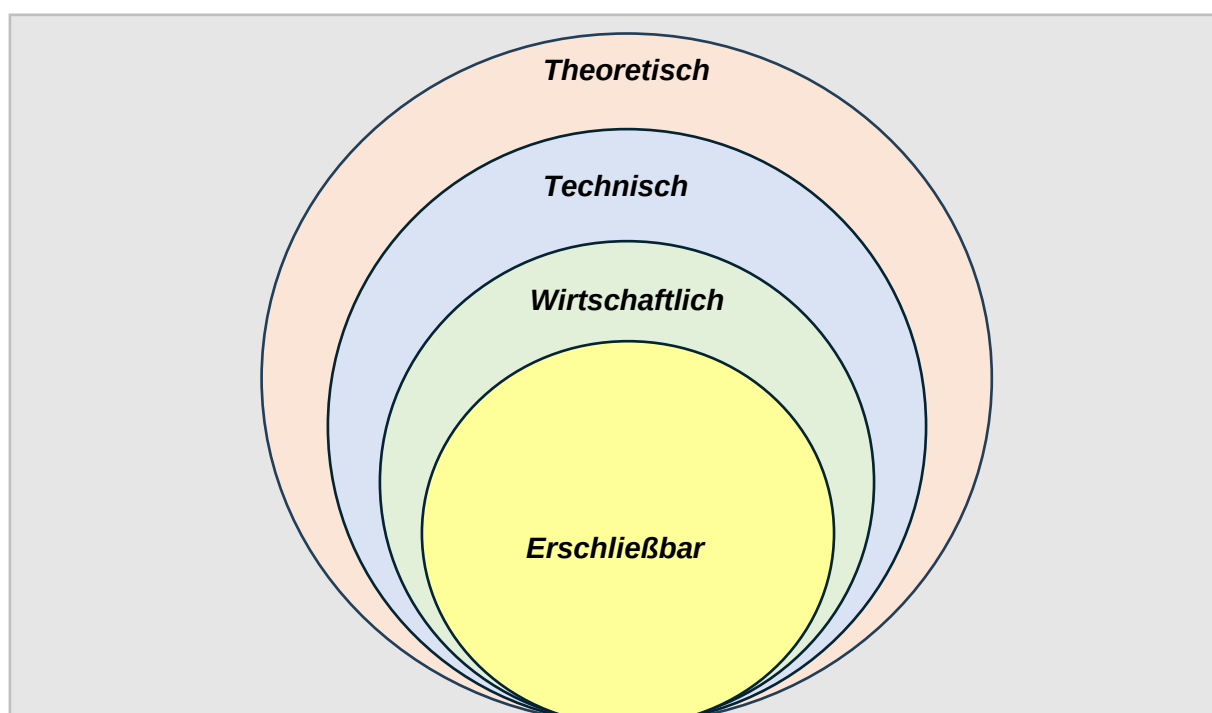


Abbildung 11: Zusammenhang der unterschiedlichen Potenziale (eig. Darstellung).

Aus diesen Restriktionen ergibt sich ein erschließbares Potenzial, d.h. Potenzial, das unter dem Einfluss verschiedener Hemmnisse oder Anreize tatsächlich in Anspruch genommen werden kann.

Da es sich in diesem Bericht um eine Einschätzung der möglichen Potenziale handelt, werden für die Berechnungen und Analyse zunächst das technische Potenziale in Betracht gezogen, das heißt, Potenziale, die in Hinsicht auf die unterschiedlichsten tech-

nischen verfügbaren Möglichkeiten für Kaufbeuren vorhanden sind. Die Akteurseinbindung gab entscheidende Hinweise, wo und in welchen Bereichen die lokalen Gegebenheiten und Rahmenbedingungen so eingeschätzt worden sind, dass die technischen Potenziale angepasst werden mussten. Daraus ergibt sich dann das für Kaufbeuren wirtschaftlich umzusetzende Erwartungspotenzial. Dieses stellt wiederum die Grundlage für die Rahmenbedingungen des Ziel-Szenarios der Stadt Kaufbeuren dar und wird im Folgenden näher ausgeführt.

5.1 Potenziale Energieeinsparung und –effizienz

5.1.1 Effizienzpotenziale Strom in privaten Haushalten

Die Energiebilanz der Stadt Kaufbeuren macht deutlich, dass der Energieverbrauch privater Haushalte in den vergangenen zehn Jahren lediglich leicht gesunken ist. Hauptursache hierfür ist, dass Effizienzgewinne bei Haushaltsgeräten wie Kühlschränken oder Waschmaschinen durch die deutliche Zunahme zusätzlicher Stromverbraucher, vor allem im IT- und Medienbereich weitgehend aufgehoben werden.

Hinzu kommt, dass neue Geräte zwar energieeffizienter arbeiten, häufig jedoch größer dimensioniert sind als ihre Vorgängermodelle, etwa bei Fernsehgeräten oder Kühlschränken. Diese Entwicklung wird als „Rebound-Effekt“ bezeichnet und muss bei Zukunftsprojektionen berücksichtigt werden.

Demgegenüber kann ein suffizientes Verhalten entgegenwirken, was einen bewussten und reduzierten Einsatz energieintensiver Geräte bedeutet. Entscheidend für Zukunftsszenarien ist daher die Frage, ab welchem Zeitpunkt sich das Bewusstsein der Bevölkerung so verändert, dass ein suffizienter Lebensstil breite Akzeptanz findet und konsequent umgesetzt wird. Aktuell ist diese Entwicklung nicht abzusehen.

Für die Potenzialbetrachtung wurde eine zeitliche Fortschreibung des Gerätebestandes in die Zukunft vorgenommen. Diese berücksichtigt die durchschnittliche Lebensdauer und Effizienzsteigerungen je Erneuerung für jede der Geräteklassen. Die jeweiligen Größenordnungen sind dem Handbuch

methodischer Grundfragen zur Masterplanerstellung (FH Aachen et al. 2016) entnommen und für den relevanten Zeitraum angepasst worden. Grundlegend ist bei dieser

Studie die Annahme, dass die durchschnittliche am Markt befindliche Technologie pro Lebenszyklus um eine Effizienzklasse verbessert wird.

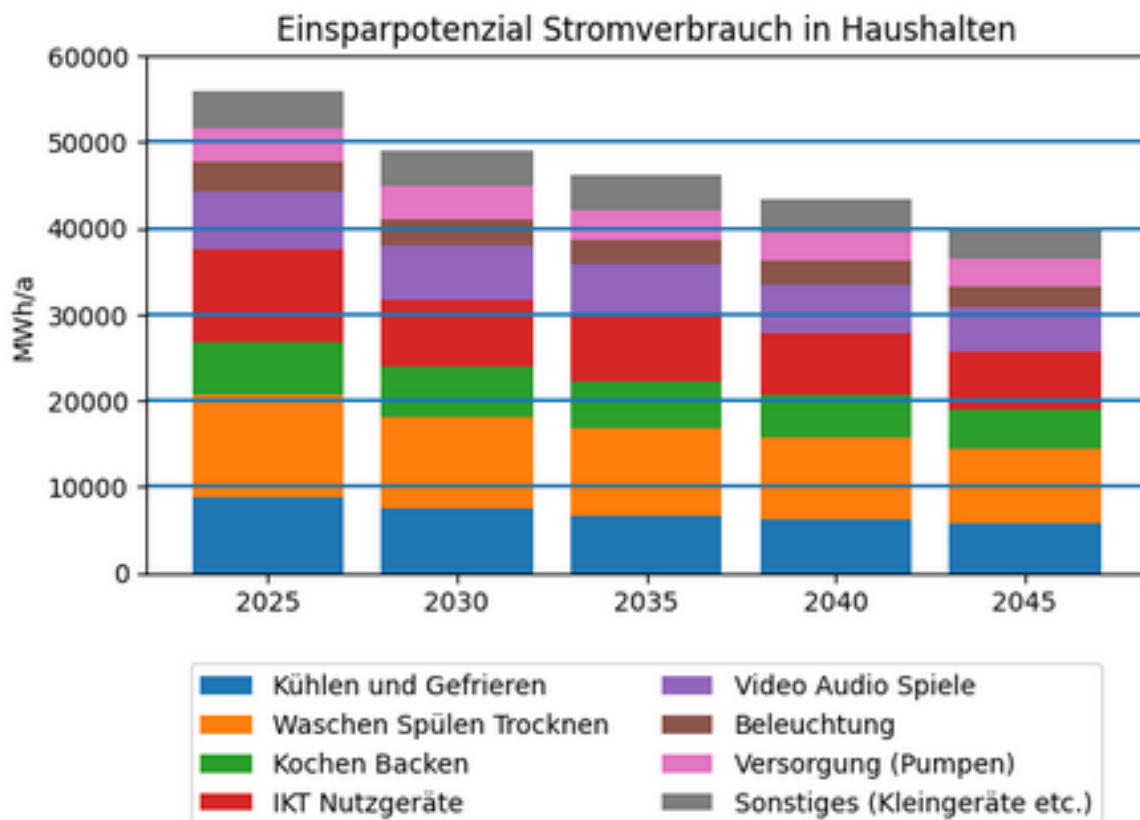


Abbildung 12: Die Entwicklung des Haushaltsstromverbrauchs in MWh/a nach Geräteklassen unter Zugrundelegung der Einsparpotenziale durch Effizienzverbesserung und Geräteersatz bis zum Jahr 2045 (eza! 2026).

Für den Stromverbrauch der Haushalte ergibt sich so ein Einsparpotenzial von 29 %. Die Abb. 12 zeigt, dass der Stromverbrauch von 56.000 MWh auf ca. 40.000 MWh im Jahr 2045 zurück ginge.

Voraussetzung ist, dass es bei den Konsumenten zu keinen grundlegenden Verhaltensänderungen (Einschränkungen des Lebensstandards) kommt.

Nach der Akteurseinbindung wurde der für Kaufbeuren zu erwartende private Stromverbrauch im Zielszenario im Jahr 2045 auf eine Einsparung von 22 % angepasst, da man Rebound-Effekte und die zunehmende Digitalisierung stärker berücksichtigen wollte.

Im Bilanzjahr 2022 lag der Stromverbrauch der privaten Haushalte in Kaufbeuren bei rund **57.000 MWh**, was Emissionen von **28.537 tCO₂e** zur Folge hatte. Die im Jahr 2045 zu erwartenden **40.000 MWh/a** dürften unter der Annahme eines zukünftigen Bundesstrom-Mix von 0,1 kg/kWh maximal **4.000 tCO₂e** entsprechen. Es ist wichtig an dieser Stelle zu bemerken, dass die Verbesserung des THG-Faktors für den Bundesstrom-Mix für die THG-Reduktion von gut 24.000 tCO₂e entscheidend ist. Da ein großer Teil dieser Energie direkt vor Ort mittels PV-Anlagen erzeugt werden kann (vgl. Erzeugungspotenziale), ist die Einsparung noch deutlich höher einzuschätzen.

5.1.2 Effizienzpotenziale Strom in Industrie und GHD

Betrachtet man den Stromverbrauch nach Sektoren entfallen von insgesamt 162 GWh in Kaufbeuren **85 GWh auf den Sektor Industrie** und **10 GWh auf den Sektor GHD**. Somit zeigt sich gerade im Sektor Industrie erhebliches Einsparpotenzial für Strom. Im Sektor Industrie entfällt ein erheblicher Teil des Stromverbrauchs auf technische Anwendungen wie Antriebe, Pumpen, Druck-

luftsysteme, Lüftungsanlagen sowie auf Beleuchtung und Informations- und Kommunikationstechnik. Auch im Bereich Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (GHD) konzentriert sich der Strombedarf in wesentlichen Teilen auf Beleuchtung, mechanische Anwendungen und IT-Infrastruktur. Entsprechend liegen in diesen Bereichen die größten Einsparpotenziale (dena 2015).

Beleuchtung

Beleuchtung ist in Nichtwohngebäuden in nahezu allen Bereichen relevant, von Büroarbeitsplätzen über Produktions- und Lagerhallen bis hin zu Außenanlagen. Eine energetische Optimierung bietet daher großes Potenzial zur Reduktion des Stromverbrauchs. Neben dem Austausch veralteter Leuchtmittel durch LED-Technik spielen auch intelligente Steuerungssysteme eine zentrale Rolle. Dazu zählen Präsenz- und Bewegungsmelder, tageslichtabhängige Regelungen sowie eine gezielte Ausnutzung natürlicher Belichtung. Durch eine Kombination technischer Modernisierung und intelligenter Steuerung können in der Beleuchtung häufig Einsparungen von bis zu **70 %** erreicht werden.

Mechanische Energie

Mechanische Anwendungen stellen insbesondere in Industrie und größeren Gewerbebetrieben einen bedeutenden Stromverbrauchsbereich dar. Hierzu zählen vor allem Pumpensysteme, Lüftungsanlagen und Druckluftsysteme.

Bei Pumpensystemen ist die Gesamteffizienz des Systems entscheidend. Einsparungen können durch eine bedarfsgerechte Dimensionierung, den Austausch ineffizienter oder überdimensionierter Pumpen sowie durch drehzahlgeregelte Antriebe erzielt werden.

Auch Lüftungsanlagen bieten Optimierungspotenziale, beispielsweise durch eine bedarfsgerechte Steuerung des Volumensstroms, den Einsatz effizienter Ventilatoren und Motoren oder durch Wärmerückgewinnungssysteme. Eine regelmäßige Wartung und Reinigung trägt ebenfalls zur Effizienzsteigerung bei.

Im industriellen Umfeld spielt zudem Druckluft eine zentrale Rolle. Leckagen, unnötig hohe Systemdrücke oder ineffiziente Erzeugung führen häufig zu erheblichen Energieverlusten. Durch systematische Leckageortung, Optimierung des Druckniveaus, Abwärmennutzung und eine intelligente Steuerung mehrerer Kompressoren können signifikante Stromeinsparungen erzielt werden. Insgesamt sind im Bereich mechanischer Anwendungen demnach Einsparpotenziale von etwa **20 bis 30 %** realistisch.

Informations- und Kommunikationstechnik

Die Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) gewinnt sowohl im Industrie- als auch im GHD-Sektor zunehmend an Bedeutung. Energieeinsparungen können hier durch energieeffiziente Hardware, optimierte Serverstrukturen und eine bedarfsgerechte Klimatisierung von Serverräumen erreicht

werden. Darüber hinaus spielen organisatorische Maßnahmen eine wichtige Rolle, etwa die Reduzierung von Überkapazitäten, die Virtualisierung von Servern oder die Beschaffung energieeffizienter Geräte. Auch die Sensibilisierung der Mitarbeitenden für einen bewussten Umgang mit IT-Geräten kann zur Reduzierung des Stromverbrauchs beitragen.

Daneben steigt aber der Bedarf an IKT-Infrastruktur stark an, so dass ein Teil der Effizienzmaßnahmen durch Mehrverbrauch ausgeglichen wird. Neue Untersuchungen der Hochschule Niederrhein und dem Institut für Energietechnik und Energiemanagement (Meyer et al. 2025) sehen das maximale Einsparpotenzial für GHD und Industrie zusammen bei etwa 40%. Unter Berücksichtigung der zunehmenden erforderlichen Rechenleistung wird davon ausgegangen, dass das Einsparpotenzial für Strom im Bereich der Anwendungen, Beleuchtung und IKT für den Wirtschaftssektor in Kaufbeuren bei 25% liegt. Dies berücksichtigt nicht den erwarteten Mehrverbrauch durch die Sektorenkopplung. Bei dem Stromverbrauch von **95.000 MWh** des Wirtschaftssektors entspricht dies einem Einsparpotenzial von gut **24.000 MWh/a**.

5.1.3 Kommunalen Betrieb

Zum kommunalen Betrieb der Stadt Kaufbeuren gehört neben dem Stromverbrauch der kommunalen Liegenschaften, die Straßenbeleuchtung sowie die Abteilung Entsorgung und das Wasserwerk.

Beleuchtung

Die im Kapitel 5.1.2 genannten Zahlen treffen auch auf den kommunalen Betrieb zu. Durch den Tausch der Leuchten in den Gebäuden, sowie Effizienzmaßnahmen können analog zum Gewerbe Einsparungen von **20-25 %** und mehr erreicht werden. Im August 2025 wurde die schrittweise Umstellung der Straßenbeleuchtung auf moderne LED-Technik vollständig abgeschlossen. Mit dieser Maßnahme konnte der jährliche Energieverbrauch deutlich reduziert werden, von ursprünglich 2.500 MWh auf **800 MWh**.

LED-Leuchten leisten zusätzlich einen Beitrag zur Verringerung der Lichtverschmutzung und weisen im Gegensatz zu konventionellen Leuchtmitteln eine deutlich geringere Anziehungskraft für Insekten auf. Dies gilt insbesondere bei der Verwendung einer Farbtemperatur von 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe). Darüber hinaus verbessert die LED-Technik die Lichtqualität, erhöht die Lebensdauer der Leuchtmittel und reduziert Wartungsaufwand sowie Betriebskosten. Die vollständige Umstellung der Straßenbeleuchtung stellt damit einen wichtigen Baustein der kommunalen Klimaschutzstrategie dar. Die Umstellung auf LED-Technik in der Innen- und Hallenbe-

leuchtung wird in Kaufbeuren bereits kontinuierlich umgesetzt. Der Austausch defekter Leuchtmittel gegen energieeffiziente LED-Systeme erfolgt laufend als geringinvestive Maßnahme zur Reduktion des Stromverbrauchs.

Entsorgung

Die Abteilung Entsorgung, bestehend aus dem Wertstoffzentrum und dem Klärwerk, verfügt über eigene Anlagen zur Stromerzeugung aus Gasmotoren sowie aus Photovoltaik. Im Jahr 2024 betrug die Gesamterzeugung 1.509,6 MWh, wobei der Anteil der Gasmotoren 1.135,3 MWh ausmachte. Zur weiteren Steigerung des erneuerbaren Eigenstromanteils ist die Installation einer zusätzlichen Photovoltaikanlage auf dem Dach des Wertstoffzentrums vorgesehen. Diese soll mit einer Leistung von 363 kWp ans Netz gehen.

Die Abteilung Entsorgung hat in den vergangenen Jahren bereits umfassende Maßnahmen zur Effizienzsteigerung umgesetzt, insbesondere durch den Einsatz moderner und energieeffizienter Steuerungs- und Regelungstechnik. Seit einigen Jahren steuert eine KI einen Teil des Betriebsablaufs (Nitrifikation im Tropfkörper sowie Klärschlammmanagement), um Stromverbrauch und Gaserzeugung zu optimieren.

Die Deponie ist stillgelegt und befindet sich in der Nachsorge, das Gas wird in einer Schwachgasfackel verbrannt. Die Deponieoberfläche wird seit letztem Jahr von Schafen und Ziegen beweidet, was eine THG-Reduzierung im Vergleich zur maschinellen

Pflege darstellt.

Im Abfallbereich wird nach Abfallhierarchie/KrWG die Wiederverwendung und Verwertung stets favorisiert. Restmüll wird bei AVA Augsburg und ZAK Kempten regional der thermischen Verwertung (Wärme und Stromerzeugung) zugeführt.

Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass wesentliche Optimierungspotenziale bereits erschlossen wurden und weitere Einsparungen nur noch in begrenztem Umfang realisierbar sind.

Wasserwerk

Im Referenzjahr 2022 betrug der Gesamtstromverbrauch der Anlagen zur Trinkwasserversorgung rund **499,5 MWh**. Den größten Anteil am Energiebedarf hatten die Pumpwerke zur Grundwasserförderung. Die beiden Brunnenanlagen in Ebenhofen (PW2) verursachten zusammen 365,2 MWh und damit rund 73 % des Gesamtstromverbrauchs. Allein der Brunnen 5 in Ebenhofen machte mit 186,8 MWh etwa 37 % des Gesamtverbrauchs aus.

Die Hochbehälter zur Speicherung und Druckstabilisierung des Trinkwassers hatten zusammen einen Anteil von rund 20 % am Stromverbrauch. Die Druckerhöhungsanlage „Am Kaiserweiher“ nahm mit 6,4 MWh einen vergleichsweise geringen Anteil von rund 1,3 % ein.

Der Strombedarf der Wasserversorgung ist strukturell durch die notwendige Förderung,

Speicherung und Druckhaltung des Trinkwassers bedingt. Effizienzpotenziale bestehen insbesondere in der Optimierung der Pumpensteuerung, der hydraulischen Netzföhrung sowie beim Einsatz energieeffizienter Antriebstechnik. Durch Beseitigung von Leckageverluste und Erneuerung von Pumpen können hier mittelfristig **gut 30 %** eingespart werden. Dies entspricht etwa **160 MWh/a**.

5.1.4 Effizienzpotenziale Wärme

Betrachtet man den Endenergieverbrauch nach Energieträgern (Abb. 3) ergibt sich für die Stadt Kaufbeuren ein Wärmebedarf von ca. **637 GWh**, was zwei Drittel des Endenergieverbrauchs entspricht. Da hiervon noch über 90% mit fossilen Energieträgern erzeugt werden, kommt der Reduktion des Wärmebedarfs und der Umstellung der Heizsysteme eine zentrale Bedeutung für die Erreichung der kommunalen Klimaschutzziele zu.

Effizienzsteigerungen im Wärmesektor bieten erhebliche Potenziale zur Senkung von Energieverbrauch, Treibhausgasemissionen und langfristigen Energiekosten. Neben der energetischen Sanierung von Gebäuden spielen auch Effizienzgewinne bei der Wärmebereitstellung, der Optimierung technischer Anlagen sowie strukturelle Veränderungen der Versorgungsinfrastruktur eine wesentliche Rolle.

Das theoretische Minderungspotenzial lässt sich durch eine hochwertige energetische Sanierung der Gebäudehülle, etwa auf das Niveau eines Effizienzhaus-55-Standards realisieren. Je nach Ausgangszustand können so 40 bis 70 % des Heizenergiebedarfs eingespart werden. In Kombination mit einer klimaneutralen Wärmeversorgung (z. B. Wärmepumpen oder erneuerbare Nahwärme) kann der Gebäudebestand langfristig nahezu treibhausgasneutral betrieben werden.

Um dieses Potenzial zu heben, wäre jedoch eine deutlich höhere Sanierungsrate erforderlich als derzeit erreicht wird. Zahlreiche Studien gehen davon aus, dass eine jährliche energetische Sanierungsquote von rund 2 bis 3 % des Gebäudebestands notwendig wäre, um die bundesdeutschen Klimaziele bis 2045 zu erreichen. Tatsächlich liegt die Rate seit Jahren deutlich darunter und bewegt sich im Bereich von etwa 1 % oder weniger. Damit werden energetische Modernisierungen häufig nur anlassbezogen und in Teilschritten umgesetzt, ohne das volle Effizienzpotenzial auszuschöpfen.

Unter den aktuellen Rahmenbedingungen ist eine kurzfristige Steigerung der Sanierungsrate auf das erforderliche Niveau nur schwer realisierbar. Hohe Investitionskosten, gestiegene Baupreise und Zinsen sowie Unsicherheiten bei Förderprogrammen wirken hemmend auf Eigentümer. Gleichzeitig bestehen Kapazitätsengpässe im Handwerk und in der Fachplanung. Hinzu kommen soziale Aspekte: Insbesondere bei selbstnutzenden

Haushalten mit begrenztem Einkommen sowie im Mietwohnungsbereich stellen Wirtschaftlichkeit und Umlagefähigkeit zentrale Herausforderungen dar.

Vor diesem Hintergrund zeigt sich: Das technische Potenzial der Gebäudesanierung ist zwar erheblich, seine vollständige Ausschöpfung erfordert jedoch verlässliche politische Rahmenbedingungen, langfristige Förderinstrumente, eine soziale Flankierung sowie den gezielten Aufbau von Fachkräften und Beratung. Nur wenn diese Voraussetzungen geschaffen werden, kann die energetische Sanierung ihre Schlüsselrolle im Klimaschutz wirksam entfalten. Da dies mittelfristig nicht zu erwarten ist, wurde das Potenzial für Kaufbeuren entsprechend angepasst.

Wärmeeinsparung in Bereich der Haushalte

Der Gebäudebestand in Kaufbeuren umfasst 24.368 Gebäude, von denen über 11.128 beheizt werden. Der überwiegende Teil dieser Gebäude (83,8 %) entfällt auf den Wohnsektor, insbesondere auf Einfamilienhäuser (58,4 %). Ein erheblicher Teil des Gebäudebestands (61,1 %) wurde vor 1980 errichtet und damit vor Einführung verbindlicher energetischer Mindeststandards. Viele dieser Gebäude weisen entsprechend hohe Wärmeverluste auf. Daraus ergibt sich das Potenzial zur Senkung des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen durch energetische Sanierungsmaßnahmen (VWEW-energie 2025).

Die Sanierung der Gebäudehülle, insbesondere von Fassade, Dach, Fenstern und Bodenplatten stellt dabei einen zentralen Hebel dar. Eine verbesserte Gebäudeeffizienz erhöht zudem die Wirtschaftlichkeit von Wärmepumpen und reduziert langfristig die Energiekosten. Neben der energetischen Qualität der Maßnahmen (Sanierungstiefe) ist die Sanierungsrate für das Erreichen der Klimaziele von Bedeutung. Ausgehend von einer derzeitigen Sanierungsrate von rund 1 % pro Jahr und einer möglichen Steigerung auf durchschnittlich **1,75 %** jährlich ab 2035 kann bis 2045 eine Reduktion des Wärmebedarfs um etwa **33 %** erreicht werden. Der größte Teil dieser Einsparungen resultiert aus der energetischen Modernisierung des Gebäudebestands.

Gleichzeitig sind besondere Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Historische und denkmalgeschützte Gebäude prägen insbesondere den Stadtkern und erfordern individuelle Lösungen, um energetische Verbesserungen mit dem Erhalt des Stadtbildes in Einklang zu bringen.

Wärmeeinsparung im Bereich der Wirtschaft

Im Bereich der Wirtschaft unterscheiden wir Prozesswärme und Gebäudewärme. Je nach Gewerbe sind die Anteile zum Teil recht unterschiedlich. Die Prozesswärme (z. B. Dampferzeugung, Heißwassererzeugung, Brennöfen oder Trocknungsprozesse) lässt sich durch Effizienzmaßnahmen zum

Teil deutlich reduzieren. Dämmung von Rohrleitungen, Wärmerückgewinnung, Abwärmenutzung oder der Einsatz regelbarer Brenner bzw. Wärmespeicher sind geeignete und häufig wirtschaftliche Maßnahmen, um den Wärmebedarf zu reduzieren (dena 2015).

Für die Gebäudewärme sind die bereits für den Wohngebäudebestand ausgeführten Maßnahmen auch im Bereich der Wirtschaft relevant. Die zugrundeliegenden Konzeptionen unterscheiden sich allerdings, da in vielen Firmen Abwärmenutzungen und Optimierungen des Wärmeverteilnetzes neben der klassischen Dämmung ebenfalls zu Einsparungen im Gebäudebereich führen können. Auf der Basis der Studie der Hochschule Niederrhein wird davon ausgegangen, dass etwa 20 % der Prozesswärme durchschnittlich eingespart werden können. Ein großer Teil davon ist auch wirtschaftlich umsetzbar (Meyer et al. 2025). Für die Gebäudewärme ist theoretisch durch eine hocheffiziente Gebäudedämmung eine Einsparung von 40-50 % machbar, in der Praxis aber unrealistisch, da der Aufwand zur Gebäudedämmung von Produktionshallen hoch und kaum wirtschaftlich umsetzbar ist. Im Gebäudebereich wird von einer deutlich geringeren Einsparquote ausgegangen und beziffert das erreichbare Wärmeeinsparpotenzial für den Wirtschaftssektor der Stadt Kaufbeuren insgesamt auf 27 % bis 2045.

5.2 Einsparpotenziale im Sektor Mobilität

Im Verkehrsbereich lassen sich maximale Einsparungen durch die Umstellung fossiler Antriebsformen auf elektrische Motoren erreichen. Im derzeit dominierenden motorisierten Individualverkehr (MIV) basiert der Energiebedarf weitgehend auf fossilen Kraftstoffen. Mit dem Umstieg auf batterieelektrische Fahrzeuge (BEV) kann ein Großteil dieses Energiebedarfs in elektrischen Strom überführt werden, der in Deutschland zunehmend aus erneuerbaren Quellen gedeckt wird (auch lokal sind die entsprechenden Ausbaupläne Grundlage des Zielszenarios der Stadt Kaufbeuren). Da elektrische Antriebe einen deutlich höheren Wirkungsgrad aufweisen als Verbrennungsmotoren, reduziert sich der primäre Energiebedarf pro gefahrenem Kilometer erheblich. Studien gehen davon aus, dass batterieelektrische Pkw gegenüber herkömmlichen Verbrennern im realen Betrieb rund **60–70 % weniger Endenergie pro Kilometer benötigen**, selbst wenn die Verluste der Stromerzeugung und -verteilung berücksichtigt werden. Für Kaufbeuren würde dies bedeuten, dass bei einer vollständigen Elektrifizierung des Pkw-Bestands der städtische Endenergieverbrauch des Straßenverkehrs **signifikant sinkt**, was einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der lokalen Klimaschutzziele leisten würde.

Im Bereich des lastgebundenen Verkehrs (Lastkraftwagen, Lieferverkehr, Busse) zeigt

sich ebenfalls ein substanzielles Einsparpotenzial durch Elektrifizierung bzw. durch alternative, elektrische Antriebsformen wie batterieelektrische oder wasserstoffbasierte Fahrzeuge. Während leichte Nutzfahrzeuge bereits heute technologie- und kostenmäßig zu elektrifizieren sind, steigt mit dem Fahrzeuggewicht und der Leistungsanforderung die Komplexität und der Energiebedarf der Speicher. Dennoch zeigen Modellrechnungen, dass auch hier, bezogen auf den Energieverbrauch, durch die Umstellung auf elektrische Antriebe Einsparraten von 30–50 % gegenüber fossilen Antrieben erzielbar sind. Besonders im innerstädtischen Lieferverkehr und im ÖPNV können elektrische Antriebe ihren Vorteil ausspielen, da sie nicht nur energieeffizienter sind, sondern auch lokale Emissionen reduzieren. Entscheidend für die tatsächliche Einsparung ist dabei die Integration von erneuerbarer Stromversorgung, der Ausbau der Ladeinfrastruktur sowie begleitende Maßnahmen wie Logistikoptimierung und Verkehrsvermeidung.

Insgesamt ergibt sich damit für Kaufbeuren ein klares Bild: Durch die Elektrifizierung des Fahrzeugbestands kann der Endenergieverbrauch des Verkehrssektors deutlich reduziert werden.

Klimawirkung der Verkehrsarten im Verhältnis zu ihrer Verkehrsleistung

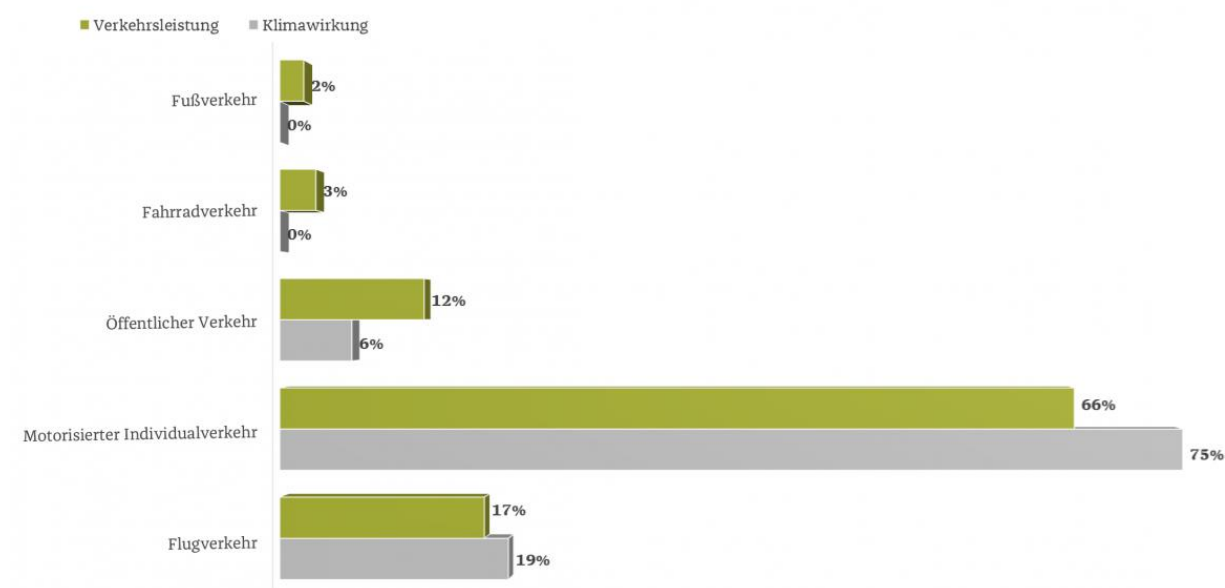


Abbildung 13: Mobilität und ihre Klimawirkung in Zahlen (Umweltbundesamt 2020).

Die Abbildung 13 zeigt, dass der MIV rund zwei Drittel der Verkehrsleistung erbringt, jedoch drei Viertel der Treibhausgasemissionen verursacht. Damit weist er im Vergleich aller Verkehrsträger die höchste spezifische Klimabelastung auf. Während Fuß- und Radverkehr nahezu emissionsfrei sind und der öffentliche Personennahverkehr bei einem Anteil von 12 % an der Verkehrsleistung lediglich 6 % der Emissionen verursacht, ist die Klimawirkung des MIV überproportional hoch.

Die größten Potentiale zur Senkung der CO₂-Emissionen im Verkehrssektor liegen daher neben der Elektrifizierung in der Reduktion des MIV. Dies wiederum kann durch einen kombinierten Ansatz aus **Vermeidung, Verlagerung** und **Verbesserung** des

Verkehrs innerhalb der unterschiedlichen Verkehrsmittel erreicht werden.

Verkehrsvermeidung

Verkehrsvermeidung zielt darauf ab, das Entstehen von Verkehr systematisch zu reduzieren und somit die insgesamt zurückgelegten Wegekilometer zu verringern. Zentrale Leitidee ist dabei das Konzept der „Stadt der kurzen Wege“. Durch eine integrierte Siedlungs- und Verkehrsplanung, die Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Bildung und Freizeit räumlich näher zusammenführt, können Distanzen verkürzt und Verkehrsaufkommen nachhaltig reduziert werden.

Alltägliche Wege wie zur Arbeitsstätte, zu Bildungseinrichtungen oder zum Einzelhandel sollen so gestaltet werden, dass sie vorrangig mit dem Umweltverbund, also zu Fuß,

mit dem Fahrrad oder mit dem ÖPNV zurückgelegt werden können. Dadurch werden nicht nur Treibhausgasemissionen und Energieverbräuche gesenkt, sondern auch Flächeninanspruchnahme, Lärm- und Luftschadstoffbelastungen reduziert und die Lebensqualität in der Stadt verbessert. Für Kaufbeuren wird im Zielszenario davon ausgegangen, dass 25 % der Fahrzeuge reduziert werden können. Beim Lastverkehr wird bis zum Zieljahr nur mit 5 % Reduktion gerechnet.

Verkehrsverlagerung

Verkehrsverlagerung verfolgt das Ziel, Wege, die bislang mit dem MIV zurückgelegt werden, systematisch auf den Umweltverbund zu verlagern.

Zentrale Handlungsansätze sind dabei der bedarfsgerechte Ausbau eines nachhaltigen Mobilitätsangebots sowie die qualitative Verbesserung und Attraktivitätssteigerung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes. Hierzu zählen unter anderem eine leistungsfähige und zuverlässige ÖPNV-Infrastruktur, sichere und durchgängige Radverkehrsnetze sowie hochwertige Fußwegeverbindungen.

Ergänzend dazu sind Maßnahmen zur Steuerung des MIV erforderlich. Dazu gehört beispielsweise der Rückbau von Fahrspuren zugunsten nachhaltiger Verkehrsträger, die Einführung oder Ausweitung einer Parkraumbewirtschaftung sowie weitere ordnungs- und preisrechtliche Instrumente. Ziel ist es, die relativen Standort- und Kostenvorteile des MIV zu reduzieren und gleichzeitig

die Wettbewerbsfähigkeit nachhaltiger Mobilitätsformen zu stärken. Die angesprochenen Möglichkeiten sorgen in Kaufbeuren dafür, dass die Fahrzeugzahl tatsächlich reduziert werden kann. Die durchschnittlich gefahrenen Kilometer pro Fahrzeug können dadurch ebenfalls reduziert werden. Im Zielszenario für die Stadt Kaufbeuren wird im Zieljahr nur noch von ca. 11.700 gefahrenen Kilometer pro Jahr ausgegangen.

Verkehrsverbesserung

Die Verkehrsverbesserung zielt auf eine Effizienzsteigerung des bestehenden Verkehrssystems sowie auf eine Reduktion verkehrsbedingter Treibhausgasemissionen ab. Ein zentraler Baustein ist dabei die bereits oben angesprochene Elektrifizierung des Verkehrs, insbesondere im Bereich des MIV. Der schrittweise Umstieg von konventionellen Verbrennungsmotoren auf emissionsärmere bzw. lokal emissionsfreie Antriebstechnologien, vor allem Elektromobilität, trägt wesentlich zur Minderung von CO₂-Emissionen und Luftschadstoffen bei.

Die einzelnen Maßnahmen zur Ausschöpfung der Potenziale nachhaltiger Mobilität lassen sich systematisch in sogenannte Push- und Pull-Instrumente differenzieren. Push-Maßnahmen zielen darauf ab, die Attraktivität des MIV zu verringern, Pull-Maßnahmen hingegen erhöhen die Attraktivität des Umweltverbundes.

Erst das strategische Zusammenspiel beider Instrumententypen ermöglicht eine wirksame Transformation des Mobilitätssystems

und die konsequente Ausschöpfung der Potenziale.

Die Potenziale im Verkehrsbereich können vor allem durch das Zusammenspiel der Push- und Pull-Maßnahmen in folgenden Handlungsfeldern ausgeschöpft werden:

- Radverkehr
- ÖPNV
- Parkraum
- Sharing-Angebote
- Elektromobilität und Ladeinfrastruktur

Potenziale Radverkehr

Mit dem im Jahr 2020 beschlossenen Fuß- und Radwegekonzept verfügt die Stadt Kaufbeuren über eine strategische Grundlage zur systematischen Stärkung des Radverkehrs. Vor dem Hintergrund eines bislang hohen Anteils des MIV liegt im Radverkehr ein erhebliches Verlagerungs- und Minderungspotenzial. Insbesondere im innerstädtischen Bereich sowie bei kurzen und mittleren Distanzen bestehen realistische Chancen, Pkw-Fahrten durch das Fahrrad zu substituieren.

Die im Konzept identifizierten Netzlücken, Defizite an Knotenpunkten sowie unzureichende Abstellmöglichkeiten zeigen konkrete infrastrukturelle Ansatzpunkte zur Potenzialausschöpfung auf. Durch den konsequenten Ausbau eines durchgängigen, sicheren und komfortablen Radverkehrsnetzes, einschließlich klarer Führungen an Kreuzungen, bevorrechtigter Querungen,

optimierter Lichtsignalanlagen („Grüne Welle“) sowie die Reduzierung konfliktträchtiger Mischverkehrsführungen, kann die Attraktivität des Radverkehrs deutlich gesteigert werden. Ergänzend erhöht der Ausbau diebstahlsicherer und witterungsgeschützter Fahrradabstellanlagen, insbesondere an Bahnhöfen, Schulen, Arbeitsplätzen und publikumsintensiven Standorten, die Alltagstauglichkeit des Fahrrads.

Die Wirksamkeit der infrastrukturellen Maßnahmen wird durch begleitende Instrumente, etwa Öffentlichkeitsarbeit, Mobilitätskampagnen, Winterdienstpriorisierung für Hauptachsen sowie eine verkehrsordnerische Flächenumverteilung zugunsten des Radverkehrs deutlich erhöht.

Potenziale ÖPNV und Parkraummanagement

Im Rahmen des derzeit in Erstellung befindlichen Mobilitätskonzepts (2025) werden umfassende Maßnahmen zur Stärkung des Umweltverbundes und zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs (MIV) entwickelt. Für den ÖPNV ergeben sich daraus erhebliche Entwicklungspotenziale.

Zentrale Punkte sind beispielsweise die Angebotsverbesserung durch Busbevorrechtigung, Taktverdichtungen sowie der Einrichtung zusätzlicher Bahnhalte (Kaufbeuren-Haken und Neugablonz) mit Park+Ride-Verknüpfung. Flankiert wird dies durch Parkraummanagement, eine Neuorganisation der Verkehrsführung in Altstadt und Innenstadt sowie digitale Lösungen (Mobilitäts-App, Mobilitätsportal). Mobilitätsstationen

mit Carsharing- und Bikesharing-Angeboten stärken zudem die multimodale Verknüpfung und verbessern die „erste und letzte Meile“.

Aufgrund des bereits vorliegenden Fuß- und Radwegekonzepts sowie der laufenden Erarbeitung des Mobilitätskonzepts werden für diese Bereiche im Rahmen des Klimaschutzkonzepts keine weitergehenden Potenzialanalysen durchgeführt. Auch das Thema Carsharing ist Bestandteil des Mobilitätskonzepts; daher erfolgt hier lediglich eine überschlägige theoretische Berechnung des Mindestbedarfs an Carsharing-Fahrzeugen.

Potenzial Carsharing

Da in der Stadt Kaufbeuren bislang kein flächendeckendes Carsharing-Angebot besteht und aktuell lediglich ein Verein mit fünf Fahrzeugen aktiv ist, wird das Potenzial für einen strukturierten Ausbau als hoch eingeschätzt. Carsharing kann einen wirksamen Beitrag zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs leisten, indem es privaten Pkw-Besitz ersetzt und gleichzeitig eine flexible, bedarfsgerechte Mobilität ermöglicht. Laut Angaben des Bundesverbands Carsharing kann ein Carsharing-Fahrzeug, je nach Raumtyp und Angebotsstruktur, durchschnittlich zwischen 8 und 20 private Pkw ersetzen. Bezogen auf das Zielszenario der Stadt, den privaten Pkw-Bestand in Kaufbeuren um rund 325 Fahrzeuge pro Jahr zu reduzieren, ergibt sich daraus rechnerisch ein jährlicher Ausbaubedarf von etwa 17 bis 41 zusätzlichen Carsharing-Fahrzeugen. Die

Bandbreite verdeutlicht, dass der tatsächliche Effekt maßgeblich von der Angebotsdichte, der Verfügbarkeit in Wohnquartieren sowie der Integration in bestehende Mobilitätsangebote abhängt. Geht man von einem jährlichen Ausbaubedarf von 17 Fahrzeugen pro Jahr aus ergibt sich bis 2045 ein Bestand von ca. 330-345 Carsharing-Autos im Kaufbeurer Stadtgebiet.

Potenzielle Ladeinfrastruktur

Im Zielszenario der Stadt wird eine weitgehende Transformation des Fahrzeugbestands angestrebt. Ziel ist eine Elektrifizierungsquote von 95 % des Pkw-Bestands bis zum Zieljahr 2045. Parallel dazu wird eine strukturelle Reduktion des MIV angenommen. Der fossile Fahrzeugbestand wird jährlich um rund 1.220 Fahrzeuge durch Elektrofahrzeuge ersetzt, während sich die absolute Fahrzeugzahl um 325 Fahrzeuge pro Jahr reduziert. Zusätzlich wird eine Verringerung der durchschnittlichen jährlichen Fahrleistung um 1.500 km pro Fahrzeug vorausgesetzt.

Für die Ladeinfrastruktur wird angenommen, dass, analog zu bundesweiten Studien, etwa 80 % der Ladevorgänge im privaten oder halböffentlichen Bereich (z. B. zuhause oder am Arbeitsplatz) stattfinden und rund 20 % öffentlich geladen werden. Daraus ergibt sich, dass der Ausbau öffentlicher Ladepunkte insbesondere an frequenzstarken Standorten mit hoher Aufenthaltsdauer („Points of Interest“ wie Einzelhandel, Gastronomie, Verwaltungsstandorte oder Mobilitätsknotenpunkte) prioritär erfolgen sollte.

In innenstadtnahen Bereichen besteht somit ein erhöhtes Potenzial für öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur. In reinen Wohnge-

bieten hingegen liegt der Schwerpunkt stärker auf privater Ladeinfrastruktur, da dort überwiegend wohnortnah geladen wird.

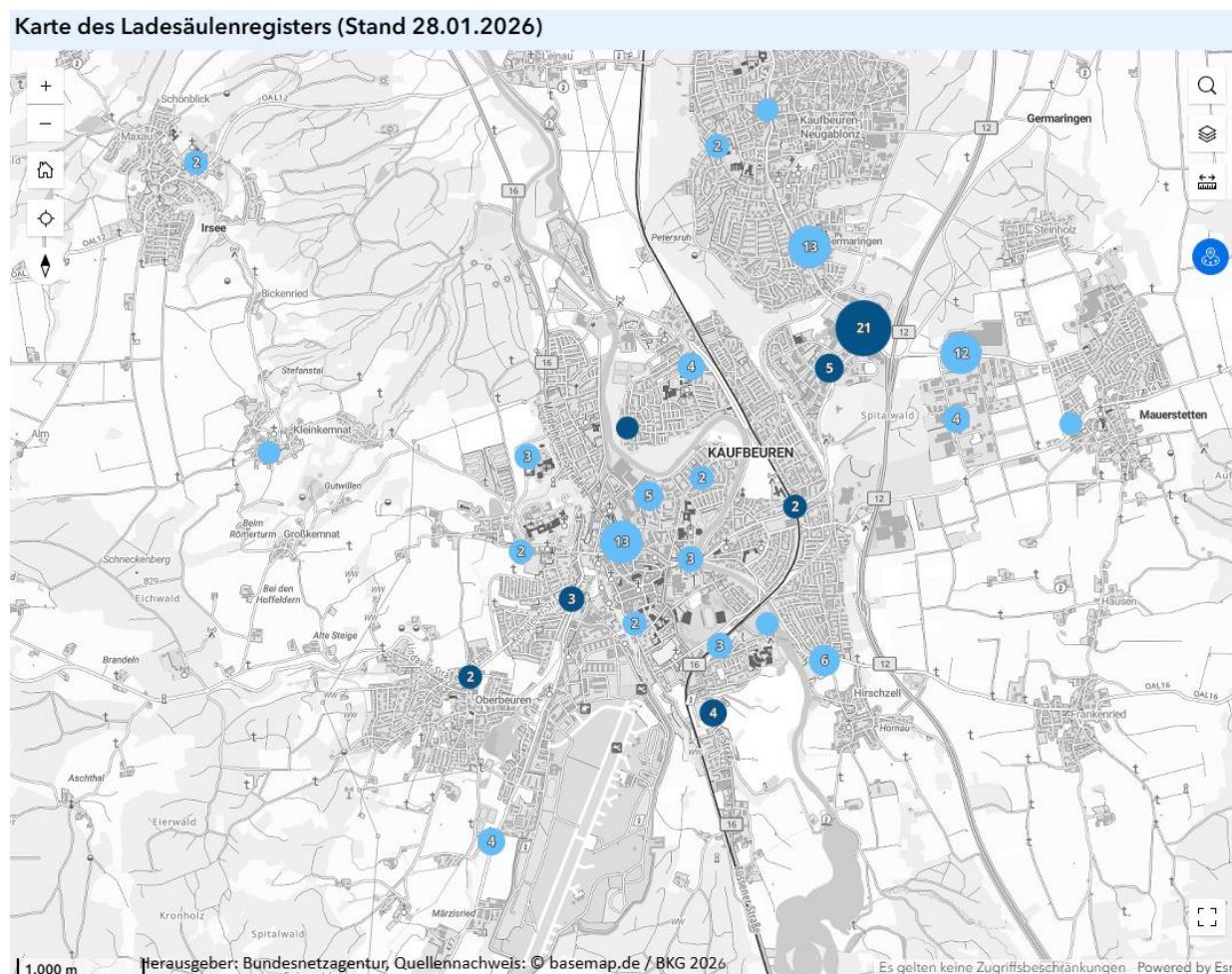


Abbildung 14: Ladesäulenkarte Stadt Kaufbeuren (Bundesnetzagentur 2026).

Im Zielszenario der Stadt wird eine weitgehende Transformation des Pkw-Bestands bis zum Zieljahr 2045 unterstellt. Bei einer Reduktion des Gesamtfahrzeugbestands um jährlich 325 Fahrzeuge und einer Elektrifizierungsquote von 95 % ergibt sich für das Jahr 2045 ein Bestand von rund 19.000 bis 20.000 Elektrofahrzeugen im Stadtgebiet Kaufbeuren. Bei einem weiterhin hohen Anteil des privaten bzw. halböffentlichen Ladens (ca. 80 %) ergibt sich für Kaufbeuren

ein Orientierungsbedarf von insgesamt etwa 500 bis 650 öffentlich und halböffentlich zugänglichen Ladepunkten im Jahr 2045. Gegenüber dem heutigen Bestand von 119 Ladeeinrichtungen entspricht dies einem zusätzlichen Ausbau von grob 370 bis 530 Ladepunkten. Der Zubau muss insbesondere an frequenzstarken Standorten („Points of Interest“), Mobilitätsknotenpunkten sowie in Quartieren mit geringer privater Stellplatzverfügbarkeit priorisiert werden.

5.3 Potenziale Erneuerbare Energieerzeugung

Die Transformation des Energiesystems hin zur Treibhausgasneutralität erfordert einen konsequenten Ausbau erneuerbarer Energien. Neben der Reduktion des Energieverbrauchs durch Effizienzmaßnahmen bildet die Substitution fossiler Energieträger durch regenerative Quellen die zentrale zweite Säule der kommunalen Klimaschutzstrategie.

Für die Stadt Kaufbeuren soll das Potenzial unterschiedlicher Energieerzeugungsquellen untersucht werden. Dazu zählen PV, Solarthermie, Wind, Biomasse und Biogas, Wasserkraft und Umweltwärme.

5.3.1 Photovoltaik

Freiflächen-PV und Agri-PV

In einer ersten groben Untersuchung mit dem Energie-Atlas ergibt sich folgende Einschätzung der Flächen für PV-Freiflächenanlagen:

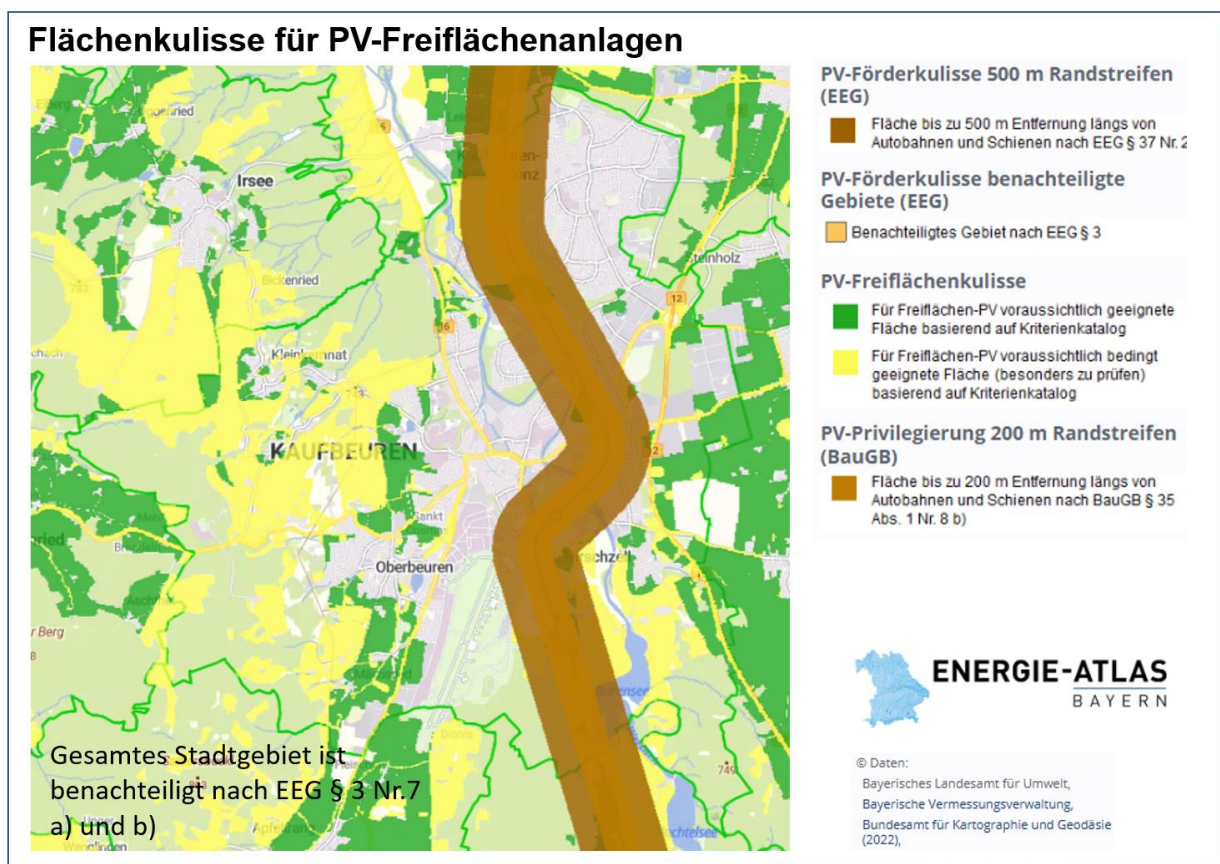


Abbildung 15: Potenzielle Freifläche-PV (Energie-Atlas 2025).

In der Abb. 15 sind die 500-Meter-Randstreifen entlang von Autobahnen und Schienenwegen (braune Darstellung) dargestellt. Diese Flächen gelten nach § 37 EEG als grundsätzlich förderfähig und bieten daher aus wirtschaftlicher Sicht besonders günstige Voraussetzungen für die Realisierung von Freiflächen-PV-Anlagen. Ergänzend ist der 200-Meter-Randstreifen nach § 35 BauGB dargestellt, innerhalb dessen PV-Anlagen im Außenbereich planungsrechtlich privilegiert sind und keine Bebauungsplanung zur Errichtung notwendig ist.

Das gesamte Stadtgebiet ist im Sinne des EEG23 § 3 eine benachteiligte Fläche. Hier sind PV-Freiflächenanlagen nach EEG zusammen mit der bayerischen Verordnung über Gebote für Photovoltaik-Freiflächenanlagen förderfähig im Rahmen einer erfolgreichen Teilnahme an den EEG-Ausschreibungen der Bundesnetzagentur. Dies gilt aktuell nur für Anlagen mit einer Nennleistung zwischen 1 MWp und 20 MWp.

Dies eröffnet grundsätzlich zusätzliche Fördermöglichkeiten für PV-Freiflächenanlagen, ist jedoch stets im Zusammenspiel mit weiteren naturschutzfachlichen, landwirtschaftlichen und raumordnerischen Belangen zu bewerten.

Die grün markierten Flächen stellen gemäß Kriterienkatalog des Energie-Atlas voraussichtlich geeignete Standorte für Freiflächen-PV dar. Gelb markierte Bereiche sind als bedingt geeignet eingestuft und bedürfen

einer vertieften Einzelfallprüfung, beispielsweise im Hinblick auf Landschaftsbild, Bodenqualität, Schutzgebiete oder konkurrierende Nutzungen.

Unter Einbezug der Ergebnisse aus der FF-PV-Analyse und der Kommunalen Wärmeplanung ergeben sich folgende Potenziale:

Das Stadtgebiet von Kaufbeuren umfasst insgesamt 4.003 ha. Der überwiegende Teil dieser Fläche (rund 79 %) kommt für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FF-PVA) nicht in Betracht. Ausgeschlossen sind insbesondere Siedlungsflächen einschließlich eines 50-m-Schutzabstandes, geplante Bauentwicklungsbereiche sowie Waldflächen (inkl. Baumfallzone von 30 m), Verkehrs- und Wasserflächen. Auch Teilbereiche innerhalb der 200-m-Privilegierungszone entlang der Bahnlinie (ca. 28,6 ha) werden aufgrund städtebaulicher Entwicklungsabsichten nicht weiterverfolgt. Diese Flächen wurden aufgrund rechtlicher und/oder fachlicher Ausschlusskriterien nicht vertieft untersucht.

Rein theoretisch verbleiben damit etwa 21 % des Stadtgebiets als potenziell verfügbare, überwiegend landwirtschaftlich genutzte Freiflächen. Von diesen weisen jedoch 4 % rechtlich verbindliche Ausschlusskriterien mit sehr hohem Konfliktpotenzial auf. Weitere 10 % sind aus fachlichen Gründen mit einem hohen Konfliktpotenzial verbunden und wurden daher nicht als Eignungsflächen bewertet. Rund 3 % des Stadtgebiets unter-

liegen rechtlichen oder fachlichen Restriktionen mit mittlerem Konfliktpotenzial; hier wäre eine Einzelfallprüfung erforderlich.

Weitere 3 % der Fläche wurden trotz bestehender Restriktionen nach detaillierter Ortsbegehung als grundsätzlich geeignet eingestuft, da das Konfliktpotenzial hinsichtlich Landschaftsbild und Erholung als gering bis mittel bewertet wurde. Ein Großteil dieser Flächen sind größere, zusammenhängende Bereiche von über 5 ha, unter anderem westlich von Oberbeuren und Großkemnat sowie nördlich des Kaiserweiher.

Letztlich verbleiben lediglich etwa **1 %** des Stadtgebiets als uneingeschränkt geeignete Flächen ohne Restriktionen. Insgesamt ergeben sich aus der fachlichen Abwägung rund **156 ha bzw. 4 %** des Stadtgebiets als potenziell geeignete Eignungsflächen mit oder ohne Restriktionen. In Abstimmung mit dem Stadtplanungsamt sollen dabei bevorzugt zusammenhängende Flächen ab mindestens 2 ha, idealerweise ab 5 ha, entwickelt werden. Diese umfassen rund **123 ha bzw. etwa 3 %** des Stadtgebiets.

Betrachtet man die Ergebnisse der FF-PV-Analyse, liegt das durchschnittliche spezifische Erzeugungspotenzial unter den Standortbedingungen in Kaufbeuren bei rund 1.140 kWh pro installiertem kWp. Auf Basis der geeigneten EEG-Flächen und unter aktuellen Förderbedingungen ergibt sich ein rechnerisches Gesamtpotenzial von etwa **677 GWh** Stromerzeugung pro Jahr.

Bayern will auch neue Ansätze wie die **Agri-Photovoltaik** voranbringen. Dabei handelt es sich um die Installation großer PV-Anlagen über oder an landwirtschaftlich genutzten Flächen mit dem Ziel der Doppelnutzung von Flächen über die Ernte von Energie und Nutzpflanzen. Agri-PV wird als Möglichkeit gesehen, Pflanzenproduktion mit PV-Stromerzeugung auf einer Fläche zu kombinieren. Als Vorteile sind die Diversifizierung des Einkommens der Landwirte, teilweise der Schutz der Pflanzen vor extremen Wetterereignissen wie Hagel, die Steigerung der Biodiversität und ein geringer Flächenverbrauch zu nennen. Weiter sind die Anlagen komplett und sehr schnell zurückzubauen. Agri-PV-Anlagen sind über das EEG 2023 grundsätzlich auf allen Ackerflächen, Flächen mit Dauerkulturen und Grünlandflächen förderfähig (ausgenommen Moorböden und Naturschutzgebiete).

Die Stromgestehungskosten für Agri-PV-Anlagen liegen Stand 06/2025 mit 5,2 bis 8,7 Cent pro Kilowattstunde über denen für neue Freiflächenanlagen (3,1 bis 5,0 Cent pro Kilowattstunde) (Fraunhofer ISE / Markterkundung). Die aktuell häufigste Nutzung von Agri-PV ist auf Sonderkulturen.

Durch die Überdachung bestehender Parkplatzflächen mit PV-Anlagen kann ein weiteres PV-Potenzial erschlossen werden. Parkplätze können mit Solarüberdachungen und intelligenter Ladeinfrastruktur ausgestattet werden und damit eine Doppelnutzung der Fläche ermöglicht werden. Gleichzeitig kann

mit dem erzeugten Solarstrom Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge aufgebaut werden. Die zusätzlichen Kosten für Fundamente, Planung und Aufständigung bzw. Unterkonstruktion mit Stahl oder Aluminium liegen zwischen 350 und 530 Euro pro kWp PV-Leistung (Markterkundung Stand 06/2025).

Dachflächen PV

Die Nutzung von Dachflächen für Photovoltaikanlagen bietet in Kaufbeuren ein erhebliches Potenzial zur Erzeugung erneuerbaren Stroms. Der erzeugte Solarstrom kann sowohl zur Deckung des Eigenbedarfs vor Ort genutzt als auch in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur regionalen Energiewende.

Mit einer durchschnittlichen Globalstrahlung von etwa 1.165 kWh/m² pro Jahr und einer jährlichen Sonnenscheindauer von rund 1.700 bis 1.750 Stunden bestehen grundsätzlich günstige Rahmenbedingungen für den weiteren Ausbau der Dachflächen-Photovoltaik.

Die Potenzialanalyse im Rahmen der Kommunalen Wärmeplanung beziffert das theoretische Dachflächenpotenzial auf rund **293 GWh** Stromerzeugung pro Jahr. Auch die Auswertung des Energie-Atlas Bayern bestätigt ein erhebliches Ausbaupotenzial, kommt jedoch auf ein geringeres theoretisches Gesamtpotenzial von rund

160 GWh/a auf geeigneten Dachflächen. Die unterschiedlichen Ergebnisse sind methodisch bedingt und beruhen auf variierenden Bewertungsansätzen und Flächenabgrenzungen. Weiterhin ergeben sich Einschränkungen insbesondere durch denkmalgeschützte Gebäude (ca. 8-9 % des Bestandes) sowie durch objektspezifische statische, gestalterische oder verschattungsbedingte Restriktionen.

Zum Stand 01/2026 sind im Stadtgebiet 2.051 Photovoltaikanlagen mit einer installierten Leistung von 36.746 kWp in Betrieb. Diese erzeugen jährlich rund 16,7 GWh Strom. Damit ist bislang nur ein Teil des vorhandenen Potenzials erschlossen. Ausgehend von der konservativeren Berechnung des Energie-Atlas verbleibt ein technisch nutzbares Restpotenzial von rund **143,3 GWh/a**.

5.3.2 Solarthermie

Die Nutzung von Dachflächen zur solaren Wärmeerzeugung stellt grundsätzlich eine technisch geeignete Option für die regenerative Wärmebereitstellung im Stadtgebiet Kaufbeuren dar. Unter den lokalen klimatischen Bedingungen können Solarthermieanlagen Erträge von bis zu rund 600 kWh je Quadratmeter Kollektorfläche erreichen. Der tatsächliche Energieertrag ist dabei maßgeblich von der Dachausrichtung, der Neigung sowie von Verschattungssituationen abhängig. Besonders günstige Voraussetzungen bieten südlich ausgerichtete Dachflächen mit einer Neigung von etwa 30 bis 40 Grad. Solarthermieanlagen werden in der Praxis überwiegend zur Warmwasserbereitung eingesetzt. Typischerweise sind sie so dimensioniert, dass sie bis zu 60 % des jährlichen Warmwasserbedarfs eines Gebäudes decken können. Da in Kaufbeuren jedoch lediglich rund 10 % des gesamten Wärmebedarfs auf die Warmwasserbereitung entfallen, ist der Beitrag von Solarthermie zur vollständigen Dekarbonisierung der Wärmeversorgung systemisch begrenzt.

Im Rahmen der Potenzialanalyse der Kommunalen Wärmeplanung ergibt sich für das Stadtgebiet ein rechnerisches Gesamtpotenzial von etwa **40 GWh pro Jahr** (VWEW-energie 2025).

Der Energieatlas geht sogar von einem Potenzial von rund 50,3 GWh/a aus.

Dieses Potenzial ist technisch vorhanden, jedoch in seiner wirtschaftlichen und energetischen Relevanz im Vergleich zu anderen erneuerbaren Wärmetechnologien als moderat einzustufen.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt ist die Konkurrenz um verfügbare Dachflächen. Insbesondere bei Gebäuden, die mit Wärmepumpen ausgestattet sind oder perspektivisch elektrifiziert werden, erweist sich die Installation von Photovoltaikanlagen häufig als wirtschaftlich vorteilhafter. Der erzeugte Solarstrom kann direkt für den Betrieb der Wärmepumpe genutzt werden, wodurch eine höhere Flexibilität und ganzjährige Nutzbarkeit entstehen. Vor diesem Hintergrund sollte bei der Planung von Dachnutzungen eine ganzheitliche Betrachtung erfolgen, um die verfügbaren Flächen effizient einzusetzen.

Solarthermie kann dennoch in bestimmten Anwendungsfällen sinnvoll sein, etwa in Mehrfamilienhäusern mit hohem Warmwasserbedarf oder im Kontext größerer Wärmenetze in Form von Großsolarthermieanlagen. Insgesamt ist Solarthermie in Kaufbeuren als ergänzende Technologie im Wärmemix zu bewerten, deren Potenzial zwar vorhanden, jedoch im Vergleich zu anderen erneuerbaren Optionen begrenzt ist (VWEW-energie 2025).

5.3.3 Windenergie

Der Ausbau der Windenergie unterliegt in Bayern besonderen landesrechtlichen Vorgaben. Zentral ist dabei die sogenannte 10H-Abstandsregelung, die in der Bayerischen Bauordnung verankert ist. Sie bestimmt, dass der Abstand einer Windenergieanlage zur nächstgelegenen Wohnbebauung grundsätzlich dem Zehnfachen der Anlagenhöhe entsprechen muss. Bei modernen Anlagen mit Gesamthöhen von etwa 200 Metern ergibt sich daraus ein Abstand von rund zwei Kilometern. Diese Regelung wurde eingeführt, um Immissionsbelastungen zu reduzieren und die Akzeptanz in der Bevölkerung zu stärken.

Inzwischen wurden jedoch differenziertere Regelungen geschaffen, um den Ausbau der Windenergie trotz dieser strengen Abstandsanforderungen zu ermöglichen. Unter bestimmten Voraussetzungen können geringere Abstände zugelassen werden, beispielsweise in Waldgebieten, in gewerblich

genutzten Bereichen oder entlang von Verkehrsinfrastrukturen wie Autobahnen und Bahntrassen. Zudem können im Rahmen der Regionalplanung sogenannte Vorranggebiete für Windenergie ausgewiesen werden, in denen reduzierte Mindestabstände, je nach Konstellation, möglich sind.

Die konkrete Flächensteuerung erfolgt in Bayern über die Regionalpläne. In der Planungsregion Allgäu wird das Kapitel zur Windenergienutzung derzeit fortgeschrieben. Ziel ist es, geeignete Vorrangflächen auszuweisen, um die bundesgesetzlich vorgegebenen Ausbauziele zu erfüllen. Ein rechtsverbindlicher Regionalplan mit abschließend festgelegten Windvorranggebieten liegt zum aktuellen Zeitpunkt jedoch noch nicht vor. Unabhängig von den planungsrechtlichen Rahmenbedingungen sind die natürlichen Standortfaktoren zu berücksichtigen.

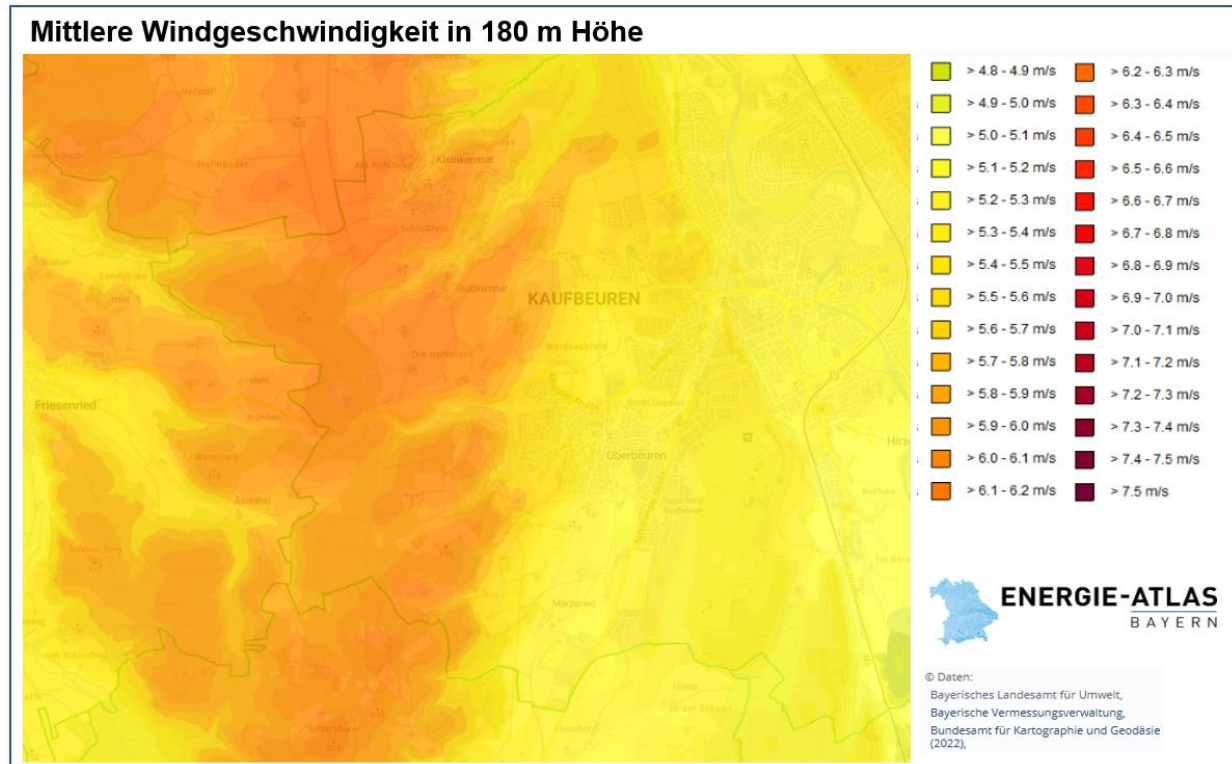


Abbildung 16: Analyse Windhöffigkeit Stadtgebiet Kaufbeuren (Energie-Atlas 2025).

Die Analyse der Windverhältnisse auf Grundlage des Energie-Atlas Bayern zeigt, dass im Stadtgebiet Kaufbeuren überwiegend mittlere Windgeschwindigkeiten zwischen etwa **4,8** und **5,5 m/s** in 180 m Höhe vorliegen. In Teilbereichen des westlichen Stadtgebiets werden jedoch höhere mittlere Windgeschwindigkeiten von über 5,7 m/s erreicht, wodurch dort grundsätzlich bessere Voraussetzungen für die Windenergienutzung bestehen.

Für einen wirtschaftlichen Betrieb moderner Windenergieanlagen sind in der Regel mittlere Jahreswindgeschwindigkeiten von mindestens 5,5 bis 6,0 m/s erforderlich. Vor diesem Hintergrund weisen insbesondere das westliche Stadtgebiet Potenzialflächen auf, während große Teile des übrigen Stadtgebiets nur eingeschränkt wirtschaftlich nutzbar erscheinen.

Planungsgrundlagen – Militärische Belange

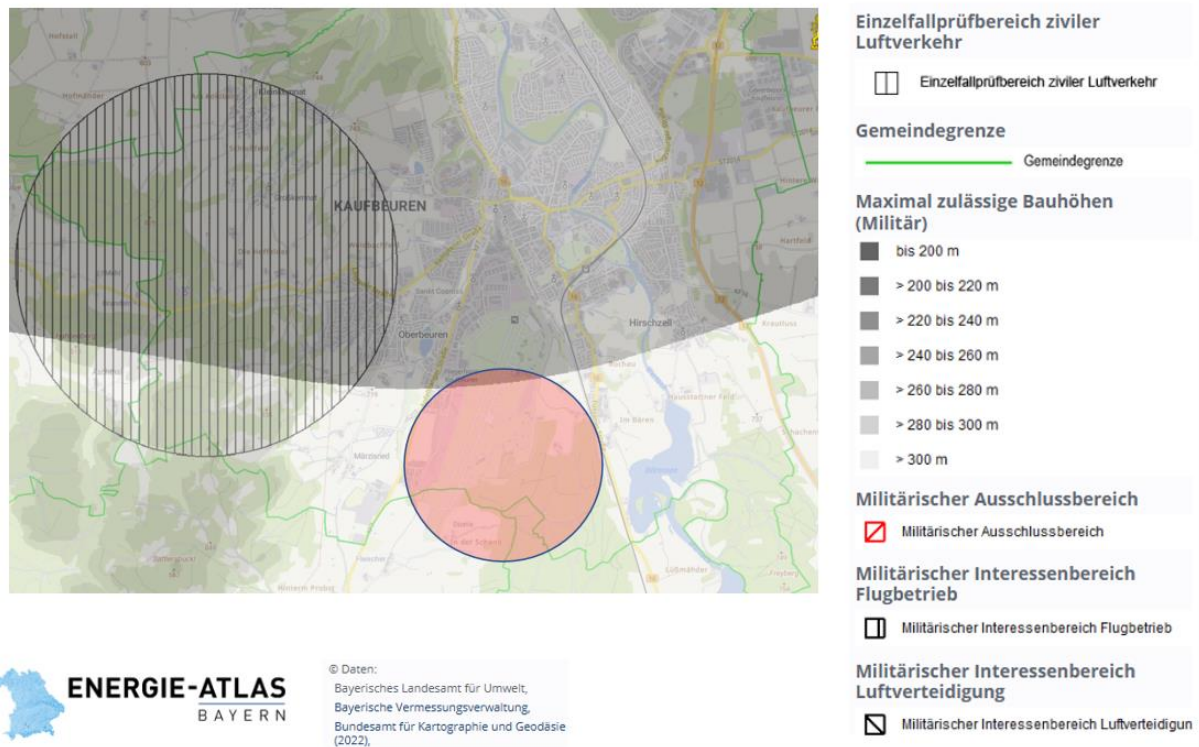


Abbildung 17: Militärisches Ausschlussgebiet Stadtgebiet Kaufbeuren (Energie-Atlas 2025).

Bei der Prüfung potenzieller Standorte für Windenergieanlagen sind neben windklimatischen und planungsrechtlichen Aspekten auch militärische und luftverkehrsrechtliche Belange zu berücksichtigen. Die Auswertung des Energie-Atlas Bayern zeigt, dass große Teile des Stadtgebiets Kaufbeuren innerhalb militärischer Interessen- bzw. Ausschlussbereiche liegen.

Insbesondere der militärische Flugbetrieb sowie Belange der Luftverteidigung führen zu Höhenbeschränkungen und teilweise zu vollständigen Ausschlussbereichen für hohe bauliche Anlagen. In den dargestellten Bereichen gelten je nach Lage unterschiedliche maximal zulässige Bauhöhen. Darüber hinaus sind Einzelfallprüfbereiche des zivilen

Luftverkehrs ausgewiesen, in denen Bauvorhaben gesondert bewertet werden müssen.

Der südliche Teil des Stadtgebiets befindet sich innerhalb eines militärischen Ausschlussbereichs, in dem die Errichtung von Windenergieanlagen faktisch nicht genehmigungsfähig ist. Weitere Flächen liegen innerhalb militärischer Interessenbereiche, in denen aufgrund möglicher Störungen von Radarsystemen, Tiefflugkorridoren oder sicherheitsrelevanten Einrichtungen mit erheblichen Einschränkungen zu rechnen ist.

Dem ist hinzuzufügen, dass Deutschland zur Stärkung seiner Luftverteidigung das Raketenabwehrsystem „Arrow 3“ beschafft hat. Das System dient der Abwehr ballistischer Mittel- und Langstreckenraketen. Die ersten

Systemelemente wurden Ende 2025 am Luftwaffenstandort Schönewalde/Holzdorf in Dienst gestellt. Eine vollständige Einsatzfähigkeit ist bis etwa 2030 vorgesehen.

Im Zuge der bundesweiten Standortplanung wird auch Kaufbeuren als möglicher Standort für einzelne Systemkomponenten diskutiert. Eine abschließende Entscheidung hierzu steht derzeit noch aus. Unabhängig davon wird der Standort Kaufbeuren aktuell personell verstärkt. Die zunehmende militärische Bedeutung des Standorts kann perspektivisch weitere planungsrechtliche und luftverkehrsbezogene Restriktionen für hohe Bauwerke, wie Windkraftanlagen, mit sich bringen.

Vor dem Hintergrund dieser militärischen und luftverkehrsrechtlichen Rahmenbedingungen wird die Flächenverfügbarkeit für

Windenergie im Stadtgebiet zusätzlich stark eingeschränkt. In Kombination mit der insgesamt geringen Windhöffigkeit ergibt sich somit eine weitere wesentliche Begrenzung des realistisch nutzbaren Potenzials.

Im Rahmen der Kommunalen Wärmeplanung wurde rein rechnerisch ein theoretisches Stromerzeugungspotenzial von rund **124 GWh pro Jahr** für Windenergie ermittelt. Aufgrund der eingeschränkten Windhöffigkeit im Stadtgebiet, bestehender Abstandsregelungen (10H), naturschutzfachlicher Restriktionen sowie möglicher militärischer und luftverkehrsrechtlicher Belange kann dieses theoretische Potenzial jedoch nicht als realistisch umsetzbar eingestuft werden. Es wurde daher in der vorliegenden Potenzialbewertung nicht weiter berücksichtigt.

5.3.4 Biomasse und Biogas

In Biogasanlagen wird pflanzliches oder tierisches Material unter anaeroben Bedingungen durch Mikroorganismen abgebaut. Dabei entsteht Biogas, das in einem Blockheizkraftwerk (BHKW) zur gekoppelten Strom- und Wärmeerzeugung genutzt werden kann. Die anfallenden Gärreste werden in der Regel als Dünger landwirtschaftlich verwertet und tragen somit zur Schließung regionaler Stoffkreisläufe bei.

Im Rahmen der Potenzialanalyse werden sowohl holzbasierte Biomasse (Waldderholz sowie Flur- und Siedlungsholz) als auch Biogas betrachtet. Biomasse kann grundsätzlich aus forstwirtschaftlichen Reststoffen, landwirtschaftlichen Erzeugnissen oder organischen Abfällen gewonnen werden.

Waldderholz bezeichnet die oberirdische Holzmasse eines Baumes mit einem Mindestdurchmesser von 7 cm (inklusive Rinde). Flur- und Siedlungsholz umfasst holzige Biomasse, die außerhalb geschlossener Waldflächen anfällt, beispielsweise im Straßenbegleitgrün oder in öffentlichen Grünanlagen (Energie-Atlas 2025).

Für die Abschätzung des energetisch nutzbaren forstlichen Potenzials wird ausschließlich Waldderholz berücksichtigt, das keiner hochwertigen stofflichen Nutzung zugeführt werden kann. Entsprechend dem Prinzip der Kaskadennutzung wird angenommen, dass maximal 60 % des Potenzials energetisch genutzt werden, da die stoffliche Nutzung (derzeit rund 40 %) ausdrücklich priorisiert

wird. Zusätzliche Holzeinschläge allein zur Energiegewinnung sind nicht vorgesehen.

Für das Stadtgebiet Kaufbeuren ergibt sich aus dem Energie-Atlas ein theoretisches Wärmepotenzial von rund 7,7 GWh/a aus Waldderholz und 3,4 GWh/a aus Flur- und Siedlungsholz.

In Summe entspricht dies einem theoretischen Biomassepotenzial von rund

11,1 GWh/a.

Gleichzeitig ist die energetische Nutzung von Holzbiomasse mit ökologischen Zielkonflikten verbunden. Eine verstärkte Entnahme organischer Substanz kann den Nährstoffkreislauf im Wald beeinträchtigen und langfristig Auswirkungen auf die Bodenfruchtbarkeit haben. Zudem erfüllt Totholz eine wichtige Funktion für Biodiversität und ökologische Stabilität. Eine Reduktion entsprechender Strukturen kann sich negativ auf Artenvielfalt und Resilienz von Waldökosystemen auswirken.

Vor diesem Hintergrund ist das ausgewiesene Potenzial **als theoretische Obergrenze** zu verstehen.

Neue Biogasanlagen mit einer Leistung ab 2 MW müssen eine Treibhausgasminderung von mindestens 80 % nachweisen. Dies ist in der Regel nicht durch den alleinigen Einsatz von Energiepflanzen wie Mais erreichbar, sondern erfordert einen diversifizierten Substratmix, etwa unter Einbeziehung von Wirtschaftsdüngern oder weiteren organischen Reststoffen.

Die Quantifizierung der regionalen Biogaspotenziale erfolgt auf Basis der Studie „Biogaspotenzial Bayern“ (2024). Dabei wird zwischen landwirtschaftlichen Substraten (z.B. Energiepflanzen, Grünfutter, Wirtschaftsdünger) und biogenen Abfällen (z.B. Bioabfälle aus Haushalten, organische Anteile des Restmülls, gewerbliche Lebensmittelabfälle) unterschieden.

Für das Stadtgebiet Kaufbeuren ergibt sich daraus ein rechnerisches Gesamtpotenzial von rund **12,1 GWh/a.** (VWEW-energie 2025).

Demgegenüber stehen bereits fünf bestehende Biogasanlagen im Stadtgebiet, die zusammen rund 25 GWh/a erzeugen. Davon entfallen laut Energie-Atlas Bayern etwa 9 GWh auf Strom.

Die derzeitige Produktionsmenge übersteigt somit das rechnerisch im Stadtgebiet verfügbare Substratpotenzial. Es ist daher davon auszugehen, dass bereits heute ein Teil der eingesetzten Substrate aus dem Umland bezogen wird.

Ein zusätzliches Ausbaupotenzial innerhalb des Stadtgebiets ist vor diesem Hintergrund nicht erkennbar.

5.3.5 Wasserkraft

Das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie weist im Energieatlas Bayern kein Potenzial für Wasserkraft aus. Aus Naturschutzgründen sind in Bayern kaum neue Querverbauungen in Wasserläufen möglich, wodurch auch in kleineren Gewässern kein Potenzial ausgewiesen werden kann. Auch in der Kommunalen Wärmeplanung findet Wasserkraft keine Beachtung.

5.3.6 Umweltwärme

Umweltwärme nutzt in der Umgebung gespeicherte Energie aus Luft, Erdreich oder Grundwasser und macht diese mithilfe von Wärmepumpen für Gebäude nutzbar. Da Umweltwärme lokal verfügbar, emissionsarm und flächendeckend einsetzbar ist, kommt ihr insbesondere im Gebäudebestand eine entscheidende Rolle bei der Dekarbonisierung der Wärmeversorgung zu.

Lange Zeit wurde angenommen, dass der Einsatz von Wärmepumpen in Bestandsgebäuden nur nach umfassenden energetischen Sanierungen wirtschaftlich und technisch sinnvoll möglich sei. Eine neuere Feldstudie des Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE (Fraunhofer ISE) und Greif (2023) zeigt jedoch, dass zahlreiche Bestandsgebäude bereits durch vergleichsweise geringinvestive Maßnahmen, etwa den Austausch alter Heizkörper gegen größere Modelle oder Optimierungen im Heizsystem, erfolgreich mit Wärmepumpen

betrieben werden können. Eine kostenintensive Vollsanierung ist demnach nicht zwingend Voraussetzung für die Wärmepumpentauglichkeit vieler Gebäude.

Diese Erkenntnisse sind insbesondere für die kommunale Wärmeplanung von Bedeutung, da sie die Umsetzbarkeit von Umweltwärme im Gebäudebestand deutlich erweitern und Investitionshürden relativieren. Vor diesem Hintergrund wird Umweltwärme im Folgenden als wesentlicher Baustein für eine treibhausgasneutrale Wärmeversorgung betrachtet.

Luft-Wasser-Wärmepumpen

Für die Installation von Luft-Wasser-Wärmepumpen bestehen in Bayern keine verpflichtenden Mindestabstände von drei Metern zur Grundstücksgrenze. Dadurch wird insbesondere in dicht bebauten Wohngebieten die Umsetzung erleichtert. Dennoch sind bei der Planung mögliche Schallemissionen zu berücksichtigen. Die zulässigen Immissionswerte richten sich nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm). In reinen Wohngebieten gelten beispielsweise tagsüber (6–22 Uhr) Richtwerte von 35 dB. Gegebenenfalls sind zusätzliche Schallschutzmaßnahmen erforderlich, um die Einhaltung dieser Grenzwerte sicherzustellen.

Im Rahmen der Potenzialanalyse werden Gebäude differenziert betrachtet, unter anderem in Abhängigkeit von der Anzahl angrenzender Nachbargebäude. Grundsätz-

lich ist der Einbau einer Luft-Wasser-Wärmepumpe bei nahezu allen Gebäuden technisch möglich. Die Effizienz und Wirtschaftlichkeit der Anlage können jedoch durch eine energetische (Teil-)Sanierung, beispielsweise durch Verbesserung der Gebäudehülle, deutlich gesteigert werden.

Das rechnerische Gesamtpotenzial der Luft-Wasser-Wärmepumpen im Stadtgebiet beträgt rund 517 GWh pro Jahr. Davon entfallen etwa **298 GWh/a** auf Gebäude ohne erkennbare Einschränkungen hinsichtlich Platzverhältnissen oder potenzieller Konflikte mit angrenzender Bebauung (VWEW-energie 2025). Generell ist festzuhalten, dass die Effizienz der Luft-Wasser Wärmepumpe an geringsten ist, da im Winter beim größten Heizbedarf durch die geringen Lufttemperaturen die geringste Effizienz (und somit der höchste Strombedarf) vorliegt. Daher sind wenn möglich Erdsonden oder Grundwasserwärmepumpen immer vorzuziehen.

Fluss-Wasser-Wärmepumpe

Es ist möglich, neben der Luft und dem Grundwasser auch Oberflächengewässern wie Seen und Flüssen Wärme zu entziehen. Die Nutzung von Fluss-Wasser-Wärmepumpen ist abhängig von der Wassertemperatur, dem Wasserdurchfluss und saisonale Schwankungen der Wassermengen. Gleichzeitig ist die ökologische Verträglichkeit von

zentraler Bedeutung, um negative Auswirkungen auf die Gewässerökologie zu vermeiden. In Kaufbeuren kommen dabei die Nutzung des Bärensees sowie der Fluss Wertach und ihr Nebenarm, der Mühlbach, in Frage.

Laut VWEW-energie (2025) verfügt der Bärensee über ein Wasservolumen von etwa 5,1 Mio. m³. Bei einer angenommenen Temperaturabsenkung von 1 °C ergibt sich daraus ein Wärmepotenzial von rund **6 GWh/a**.

Für die Wertach wird ein Niedrigwasserdurchfluss von etwa 2,5 m³/s angenommen. Unter konservativen Annahmen, einer Temperaturabsenkung von 1 °C und einer Nutzung von 10 % des Durchflusses, ergibt sich ein Wärmepotenzial von rund **3,1 GWh/a** je Standort (VWEW-energie 2025).

Die Auswertung der Messdaten zeigt, dass die mittlere Durchflussmenge im Mühlbach je nach Messpunkt zwischen etwa 4,4 m³/s und 6,2 m³/s liegt. Für eine vereinfachte und konservative Betrachtung kann ein durchschnittlicher Durchfluss von rund 5 m³/s angenommen werden. Gleichzeitig wird deutlich, dass die Durchflussmengen im Jahresverlauf erheblichen Schwankungen unterliegen und sowohl von hydrologischen als auch von betrieblichen Einflüssen, wie Wartungsarbeiten, geprägt sind. Unter der konservativen Annahme, dass 10 % des mittleren Durchflusses energetisch genutzt und dem Wasser 1 °C entzogen werden können, ergibt sich für den Mühlbach, abhängig von

der Messstelle, ein theoretisches Wärmepotenzial von rund **14,7 bis 20,8 GWh/a**.

Oberflächennahe Geothermie

Die oberflächennahe Geothermie nutzt die im Erdreich und im Grundwasser gespeicherte natürliche Wärme bis in Tiefen von etwa 400 Metern. Sie umfasst Technologien wie Erdwärmesonden (vertikale Bohrungen), Erdkollektoren (horizontale Flächensysteme) sowie Grundwasserwärmepumpen, die in Kombination mit Wärmepumpen eine effiziente und klimafreundliche Wärmeversorgung von Gebäuden ermöglichen.

Neben der Einzelversorgung von Gebäuden kann oberflächennahe Geothermie auch in Wärmenetze eingebunden werden. Dabei wird zwischen klassischen „warmen“ Nahwärmenetzen und sogenannten „kalten“ Nahwärmenetzen unterschieden. Während warme Nahwärmenetze mit höheren Vorlauftemperaturen (meist 70–120 °C) arbeiten und die Wärme zentral erzeugt wird, basieren kalte Nahwärmenetze auf niedrigen Temperaturniveaus (ca. 5–25 °C). In diesen Systemen wird Umweltwärme – beispielsweise aus Erdsondenfeldern oder Grundwasser – über ein Niedertemperaturnetz verteilt und in den angeschlossenen Gebäuden mithilfe dezentraler Wärmepumpen auf das erforderliche Heizniveau angehoben.

Im Folgenden wird das Potenzial von Erdsonden, Kollektoren und Grundwasserbrunnen für Kaufbeuren betrachtet:

Erdwärmesonden

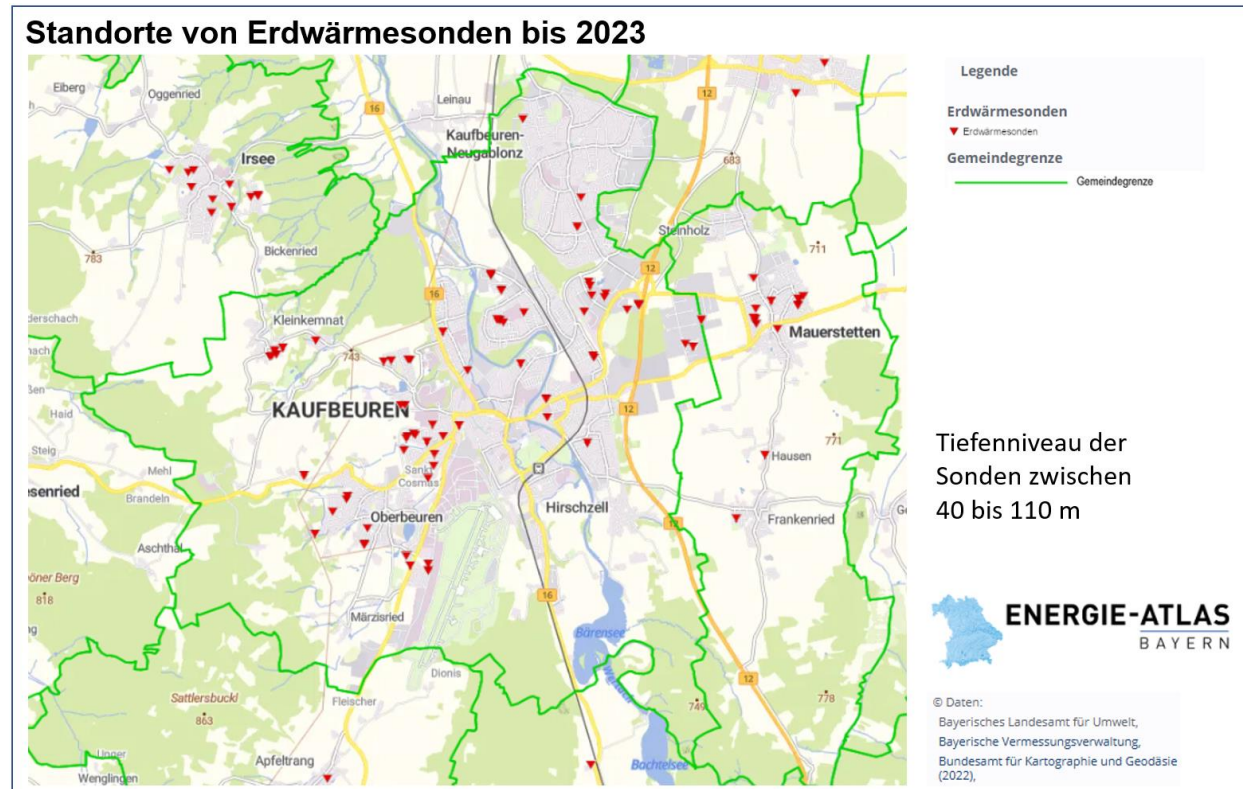


Abbildung 18: Standorte von Erdwärmesonden bis 2023 (Energie-Atlas 2025).

Die Abb. 18 zeigt die bis zum Jahr 2023 im Stadtgebiet Kaufbeuren genehmigten bzw. erfassten Standorte von Erdwärmesonden. Die Sonden verteilen sich über das gesamte Stadtgebiet, mit einer erkennbaren Konzentration in bestehenden Wohngebieten. Dies deutet darauf hin, dass oberflächennahe Geothermie insbesondere im privaten Gebäudebestand bereits eine relevante Rolle bei der Wärmeerzeugung einnimmt.

Die dargestellten Bohrtiefen liegen überwiegend im Bereich zwischen 40 und 110 Metern. Damit handelt es sich um Systeme der oberflächennahen Geothermie, die in Kombination mit Wärmepumpen zur Beheizung

von Wohn- und Nichtwohngebäuden genutzt werden. Die Tiefenlage der Sonden ist abhängig von den geologischen Rahmenbedingungen sowie vom jeweiligen Wärmebedarf des angeschlossenen Gebäudes.

Die Verteilung der Anlagen zeigt, dass die Technologie grundsätzlich im gesamten Stadtgebiet umsetzbar ist, sofern wasserrechtliche und geologische Voraussetzungen erfüllt sind. Einschränkungen können sich aus Grundwasserschutzgebieten, wasserwirtschaftlichen Auflagen oder spezifischen Untergrundverhältnissen ergeben.

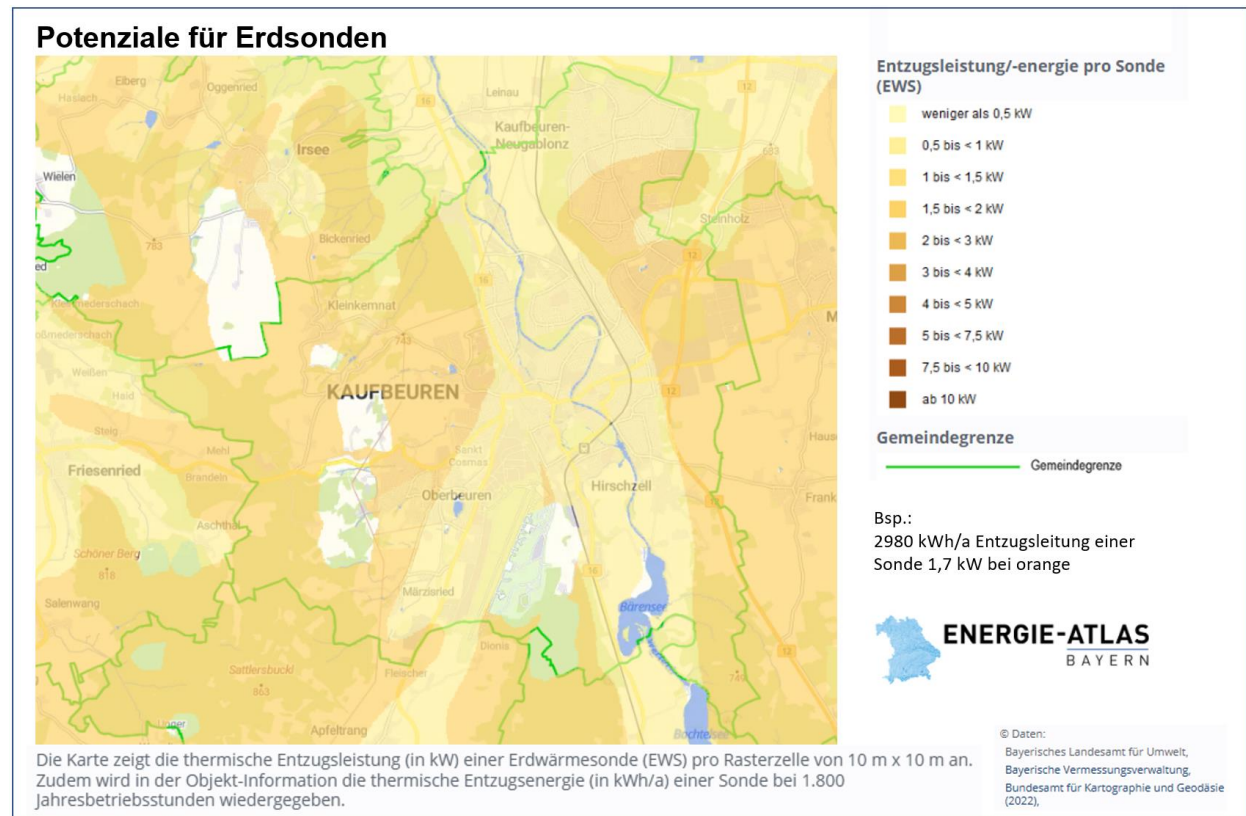


Abbildung 19: Potenzial für Erdwärmesonden im Stadtgebiet Kaufbeuren (Energie-Atlas 2025).

Die Abbildung 19 weist das Potenzial für die Nutzung von Erdwärmesonden auf. Die Entzugsleistung/-energie pro Sonde zeigt, welche Leistung und Energiemenge mithilfe einer Erdwärmesonde voraussichtlich zur Verfügung steht. Berücksichtigt wurden die rele-

vanten geologischen Einflüsse (Wärmeleitfähigkeit des Bodens oder die Bohrtiefenbegrenzungen) und die Wirtschaftlichkeit. Diese wurde auf die minimale Bohrlänge von 30 m festgesetzt. Ebenso wurden Ausschlussgebiete, aus der Potenzialerhebung ausgenommen.

Grundwasserwärmepumpen

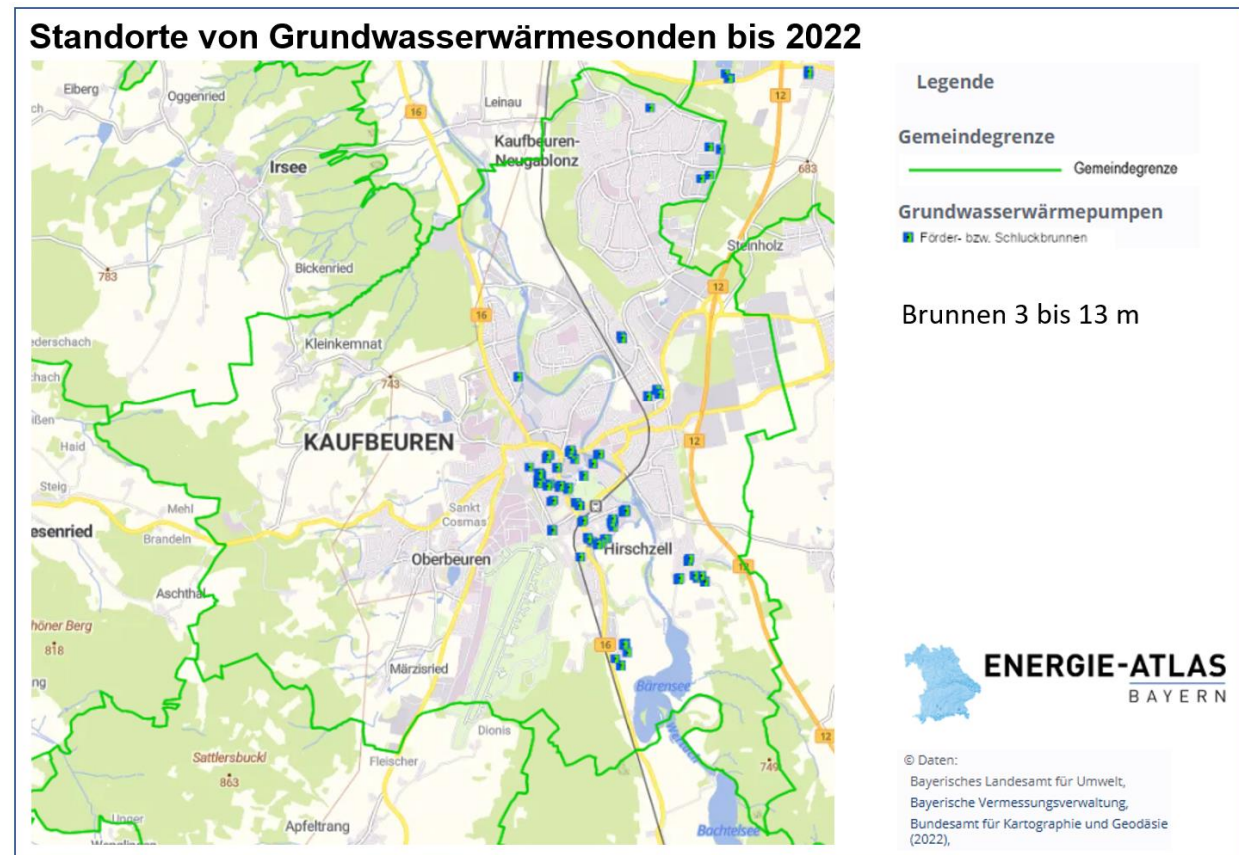


Abbildung 20: Standorte von Grundwasserwärmesonden bis 2022 (Energie-Atlas 2025).

Die Abb. 20 zeigt die bis zum Jahr 2022 erfassten Standorte von Grundwasserwärmepumpen im Stadtgebiet Kaufbeuren. Dargestellt sind Förder- und Schluckbrunnen, die für den Betrieb von Grundwasserwärmepumpenanlagen erforderlich sind. Die Brunnen weisen Tiefen zwischen etwa 3 und 13 Metern auf, was auf die Nutzung oberflächennaher Grundwasserleiter hinweist.

Die räumliche Verteilung der Anlagen zeigt eine Konzentration im innerstädtischen Bereich sowie in dicht besiedelten Wohnquartieren. Dies deutet darauf hin, dass Grundwasserwärmepumpen insbesondere bei Be-

standsgebäuden mit ausreichender Grundstücksgröße und geeigneten hydrogeologischen Voraussetzungen eingesetzt werden.

Grundwasserwärmepumpen nutzen die im Grundwasser gespeicherte konstante Temperatur zur effizienten Wärmebereitstellung. Aufgrund der im Vergleich zu Luftwärmepumpen höheren Quelltemperatur arbeiten diese Systeme in der Regel mit guten Jahresarbeitszahlen und können einen signifikanten Beitrag zur Reduktion fossiler Heizsysteme leisten.

Die Nutzung ist jedoch genehmigungspflichtig und unterliegt wasserrechtlichen Vorgaben. Voraussetzung sind geeignete Grundwasserverhältnisse sowie ausreichende Ab-

stände zwischen Förder- und Schluckbrunnen. In Wasserschutzgebieten oder bei sensiblen hydrogeologischen Bedingungen können Einschränkungen bestehen.

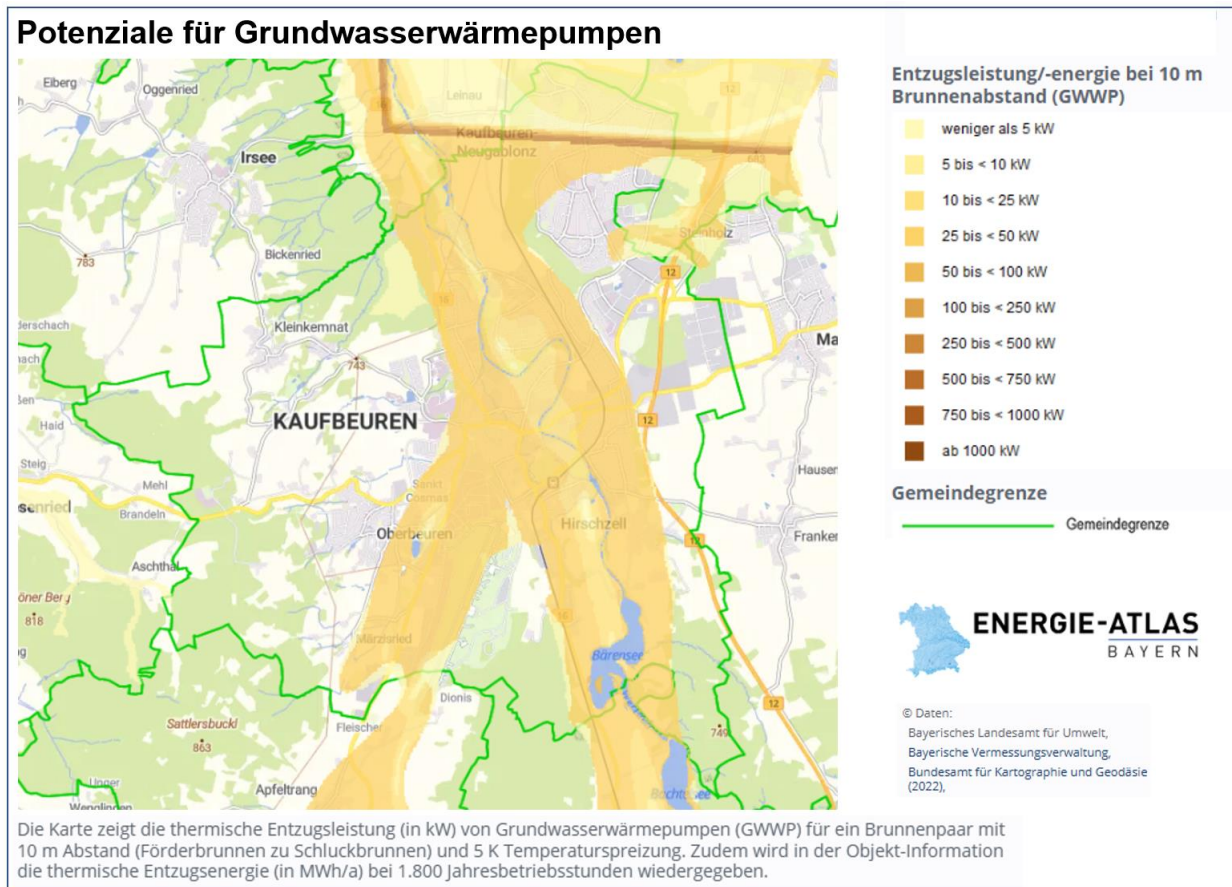


Abbildung 21: Potenziale für Grundwasserwärmepumpen im Stadtgebiet Kaufbeuren (Energie-Atlas 2025).

Die Abb. 21 zeigt das potenzielle thermische Entzugsvermögen von Grundwasserwärmepumpen (GWWP) im Stadtgebiet Kaufbeuren. Dargestellt ist die mögliche Entzugsleistung in Kilowatt (kW) für ein Brunnenpaar (Förder- und Schluckbrunnen) bei einem angenommenen Brunnenabstand von 10 Metern und einer Temperaturspreizung von 5 Kelvin. Zusätzlich wird in der Objekt-Information die jährliche thermische Entzugsenergie bei 1.800 Jahresbetriebsstunden angegeben.

Die Darstellung verdeutlicht, dass insbesondere im Bereich der Wertach-Aue erhöhte Entzugsleistungen möglich sind. In diesen Zonen können, abhängig von den hydrogeologischen Bedingungen, Leistungen von über 25 kW bis hin zu deutlich höheren Werten erreicht werden. In den höher gelegenen Randbereichen des Stadtgebiets sind die Potenziale hingegen geringer ausgeprägt.

Die Unterschiede resultieren vor allem aus der Mächtigkeit und Durchlässigkeit der

Grundwasserleiter sowie aus den Fließverhältnissen des Grundwassers. Hohe Grundwasserneubildungsraten und gute hydraulische Eigenschaften begünstigen eine effiziente Wärmeentnahme.

Grundwasserwärmepumpen stellen insbesondere für größere Einzelgebäude, Gewerbebetriebe oder Quartierslösungen eine leistungsfähige Option dar. Gleichzeitig ist die Nutzung genehmigungspflichtig und an wasserrechtliche Anforderungen gebunden. In Wasserschutzgebieten oder bei sensiblen hydrogeologischen Verhältnissen können Einschränkungen bestehen.

Kollektoren

Wärmekollektoren nutzen oberflächennahe Erdwärme aus Tiefen von 1-2 m. Hierzu ist der verfügbare Platz die einzige Limitierung.

Auch hier ist die Effizienz der Anlage von der Tiefe und der verwendeten Methodik abhängig. Prinzipiell ist diese Form der Wärmegegewinnung überall dort möglich, wo Garten- oder Rasenflächen zur Nutzung verfügbar sind.

Die Analyse auf Basis des Energie Atlas ergibt ein jährliches technisches Potenzial von rund 216 GWh für Erdsonden, 72 GWh für Erdwärmekollektoren sowie 322 GWh für Grundwasserbrunnen. Diese Werte decken sich auch mit dem eingeschätzten Potenzial aus der Kommunalen Wärmeplanung. Dies ergibt ein technisches Gesamtpotenzial von 610 GWh/a ohne Luft-Wasserwärmepumpen die prinzipiell überall eingesetzt werden können.

Abwärme

Die Potenziale für Abwärme aus industriellen Prozessen und für Wärme aus Abwasser können an dieser Stelle nicht genauer betrachtet werden, sie müssten in fallbezogenen Studien bestimmt werden und sind wesentlicher Bestandteil der kommunalen Wärmeplanung und dort detaillierter aufgeführt.

Der Nutzung der Abwärme aus industriellen Prozessen wird in Zukunft eine hohe Bedeutung zukommen. Gerade größere Industriebetriebe weisen oft umfangreiche ungenutzte Wärmepotenziale auf, häufig sogar auf einem besonders attraktiven Temperaturniveau von über 80 °C. Auch hier verweisen wir auf die kommunale Wärmeplanung.

Abwasser

Abwasser stellt grundsätzlich eine attraktive regenerative Wärmequelle für die Versorgung einzelner Quartiere dar. Die aus Haushalten, Gewerbe und Industrie anfallenden Abwassermengen werden im Kanalnetz gebündelt und können entlang des Hauptsammlers bis hin zum Ablauf der Kläranlage für Wärmepumpenanwendungen genutzt werden. Besonders geeignet sind größere Abwasserhauptsammler, da sie häufig in räumlicher Nähe zu potenziellen Wärmeabnehmern verlaufen und kontinuierliche Volumenströme aufweisen.

Entscheidend für eine wirtschaftliche Nutzung ist eine ganzjährig verfügbare Abwassermenge. Als Orientierungswert gilt ein

mittlerer Trockenwetterabfluss von mindestens 10–15 l/s, was etwa 8.000 Einwohnerwerten entspricht. Hinweise auf geeignete Standorte liefert die Dimensionierung des Kanalnetzes: Ab einer Nennweite von DN 800 ist eine vertiefende Prüfung mittels Abwassermessung in der Regel sinnvoll.

In der Kläranlage Kaufbeuren werden jährlich rund 6 Mio. m³ Abwasser behandelt. Der gemessene Niedrigabfluss beträgt etwa 50 l/s. Im Winter liegt die Temperatur des gereinigten Ablaufwassers derzeit bei mindestens 6 °C. Da aus ökologischen und betrieblichen Gründen eine Mindesttemperatur von 3 °C nicht unterschritten werden darf, ergibt sich eine theoretisch nutzbare Temperaturdifferenz von bis zu 3 Kelvin. Daraus lässt sich ein rechnerisches Wärmepotenzial von **rund 2 GWh/a** ableiten.

Für die Umsetzung sind jedoch technische und betriebliche Randbedingungen zu berücksichtigen. Neben einem ausreichenden Kanalquerschnitt ($\geq$ DN 800) und einem stabilen Trockenwetterabfluss ist sicherzustellen, dass das Abwasser bei Ankunft in der Kläranlage eine Temperatur von etwa 8 °C nicht unterschreitet. Andernfalls müsste die Temperatur für einen stabilen biologischen Reinigungsprozess unter zusätzlichem Energieeinsatz angehoben werden, was die Gesamtbilanz verschlechtern würde.

Vor diesem Hintergrund ist die Abwassernutzung in Kaufbeuren grundsätzlich

als interessante Option für quartiersbezogene Anwendungen zu bewerten, bedarf jedoch einer standortspezifischen Detailprüfung unter Berücksichtigung der winterlichen Temperaturverhältnisse und der betrieblichen Anforderungen der Kläranlage.

Synthetische Brennstoffe

Synthetische Brennstoffe auf Wasserstoffbasis können fossile Energieträger wie Erdgas oder Benzin ersetzen. Daher sind sie insbesondere dort von Interesse, wo Erdgas nur schwer durch erneuerbare Energieträger ersetzt werden kann. Aktuell betrifft dies vor allem den Hochtemperaturbereich bei industriellen Prozessen (Prozesswärme). Im Zielszenario der Stadt Kaufbeuren gehen wir davon aus, dass 2045 ca. 11% des Wärmebedarfs der Industrie mittels Wasserstoff gedeckt werden muss. Da der zur Erzeugung des Wasserstoff notwendige Strom nicht vor Ort in ausreichender Menge erzeugt werden kann, gibt es in Kaufbeuren faktisch auch

kein Erzeugungspotenzial für Wasserstoff. Weshalb an dieser Stelle auf weitere Ausführungen verzichtet wird. Es sei aber ausdrücklich betont, dass Wasserstoff als Ersatz für Erdgas in der Wärmeversorgung, so wie in Kampagnen einiger Gasnetzbetreiber und Initiativen (z. B. H2vorOrt des DVGW 2025) vorgesehen, in keiner Weise wirtschaftlich ist und es als völlig unrealistisch einzuschätzen ist, dass grüner Wasserstoff für Heizzwecke in den vorgesehenen und vorgeschriebenen Zeitrahmen in ausreichender Menge zur Verfügung stehen wird (Steyer, Barth & Sambale 2024). Daher ist im Zielszenario der Stadt Kaufbeuren Wasserstoff für den Bereich der Gebäudewärme nur in Ausnahmefällen vorgesehen.

Für das Zielszenario der Stadt Kaufbeuren wird davon ausgegangen, dass im Jahr 2045 etwa **275 GWh Umweltwärme** genutzt werden können.

5.4 Zusammenfassung Energieerzeugung

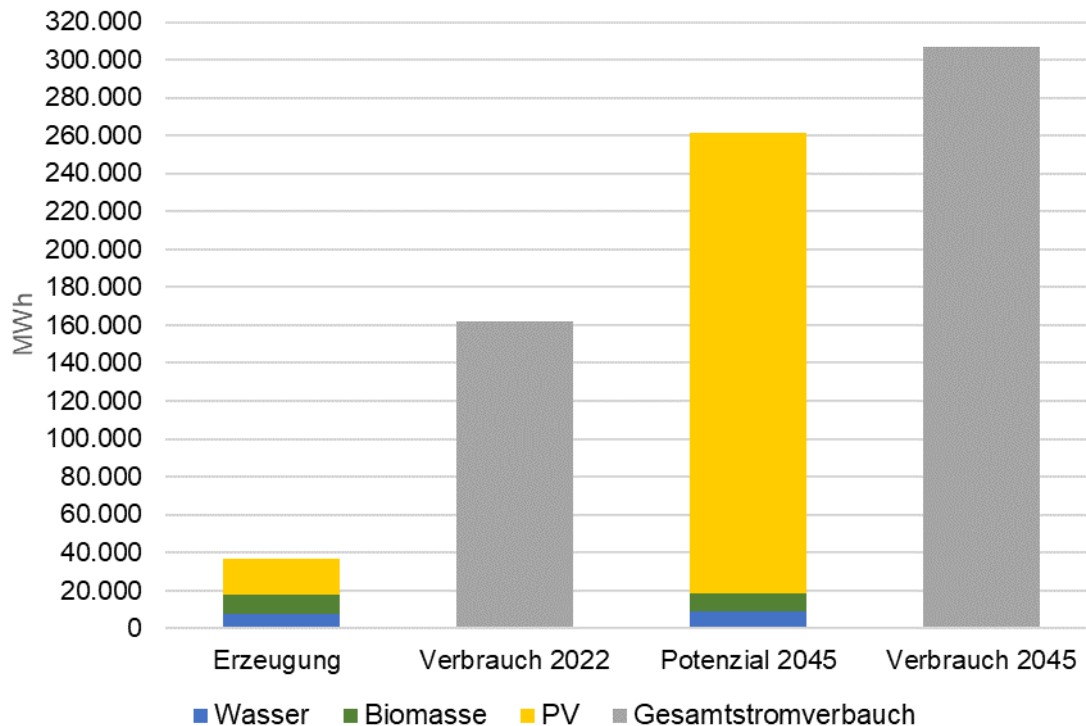


Abbildung 22: Zusammenfassung des Potenzials für erneuerbare Stromgewinnung im Stadtgebiet der Stadt Kaufbeuren in MWh (eza! 2026).

Die vorhandenen Erzeugungspotenziale für die Stadt Kaufbeuren zeigen, dass eine Vollversorgung der Stadt auf den Flächen der Gemarkung aus technischer Sicht machbar wäre. Auch ein durch die Sektorkopplung für Verkehr und Wärmebereitstellung (Hilfsenergie für Wärmepumpen) deutlich gesteigerter Strombedarf könnte im Jahr 2045 nahezu gedeckt werden, wenn die Stromerzeugung mittels PV-Freiflächenanlagen und entsprechender Speicher- und Netzinfrastruktur massiv ausgebaut wird. Die Potenzialanalyse zeigt, dass prinzipiell ausreichend Flächen verfügbar sind. Da es aber für zahlreiche aus technischer Sicht

möglicher Standorte verschiedene Einschränkungen gibt, wird davon ausgegangen, dass nicht das komplette technische Potenzial realisiert werden kann. Daher verbleibt eine Lücke bei der Stromproduktion von knapp 50.000 MWh (vgl. Abb. 22). Windstrom kann aufgrund diverser Einschränkungen durch militärische Nutzungen auf dem Stadtgebiet aktuell nicht wirtschaftlich erzeugt werden. Es wird dementsprechend aber deutlich, dass die Nutzung von Photovoltaik im Stadtgebiet massiv ausgebaut werden muss, um die Ausbauziele aus dem Zielszenario der Stadt zu erreichen.

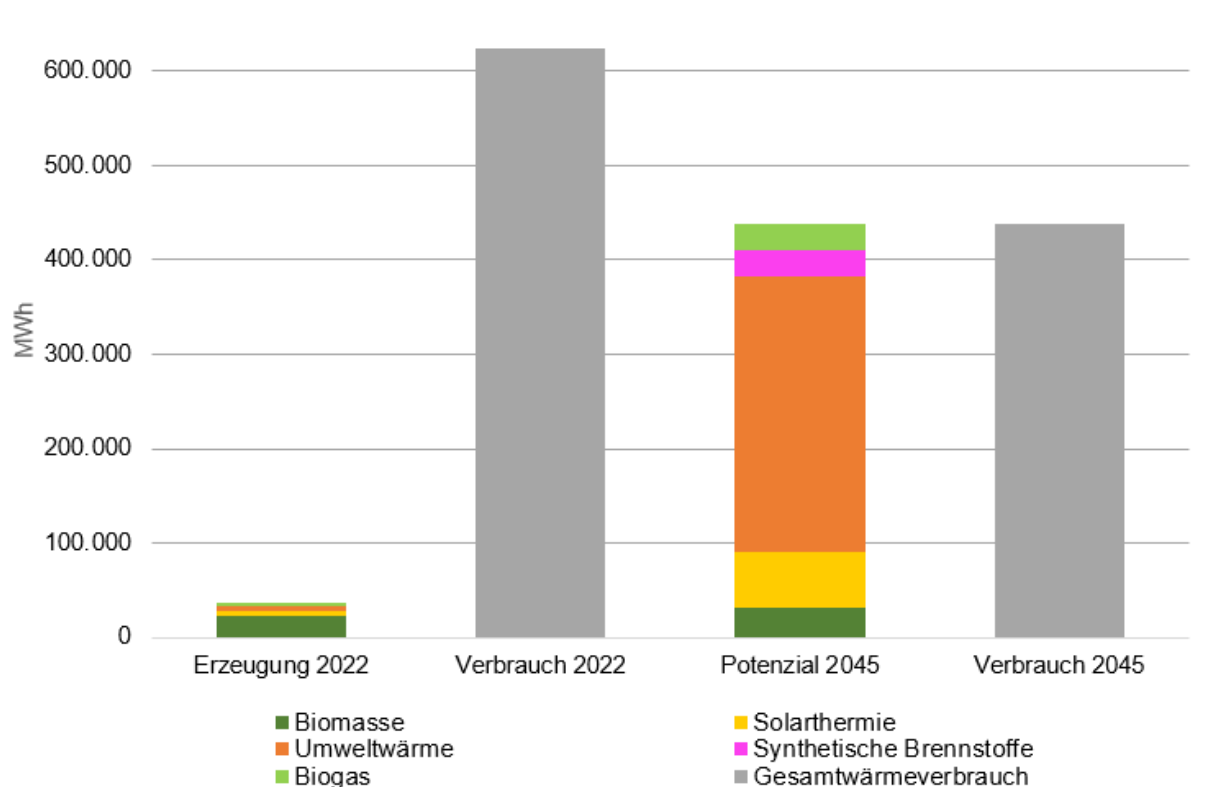


Abbildung 23: Zusammenfassung des Potenzials für erneuerbare Wärmegewinnung in der Stadt Kaufbeuren in MWh (eza! 2026).

Im Bereich der Wärme weist insbesondere die Nutzung von Umweltwärme (Luft-, Grundwasser-, Erdwärmesonden oder Flächenkollektoren) mittels Wärmepumpen ein nahezu überall nutzbares Potenzial auf. Diese eignen sich im unsanierten Bestand zunächst nur für Gebäude, die bereits ein gewisses Energieeffizienzniveau bzw. Flächenheizungen mit niedrigerem Temperaturniveau aufweisen. Da aber die Gebäudesanierung massiv vorangetrieben werden muss und bereits kleinere Maßnahmen wie die Vergrößerung von Heizkörpern ein Gebäude wärmepumpentauglich machen können und der Neubau zukünftig ausschließlich mit Niedertemperaturheizungen betrieben wird, kann das Umweltwärmepotenzial

bis 2045 weitestgehend den Wärmebedarf für Wohngebäude decken, wo nicht Fernwärme oder andere Wärmekomponenten zum Einsatz kommen (Abb. 23).

Solarthermie wurde in der Potenzialbetrachtung nur auf den Dachflächen vorgesehen. Im Freiland kann Solarthermie zur Unterstützung von Nahwärmenetzen nahezu unbegrenzt eingesetzt werden. Daher ist das Potenzial zur solarthermischen Nutzung prinzipiell nach oben offen, solange Wärmespeicherlösungen und Nahwärmenetze damit kombiniert werden. Wie der zukünftige Einsatz von Solarthermie einzuschätzen ist, wurde bereits oben unter dem Solarthermiefpotenzial kurz ausgeführt. Auch im gewerb-

lichen Bereich sind weitestgehend alle Anwendungen im Niedertemperaturbereich zukünftig mittels Umweltwärme zu bewältigen. Lediglich Prozesswärme im Hochtemperaturbereich wird weiterhin Brennstoffe benötigen, die zukünftig entweder aus Holz oder synthetischen Brennstoffen bereitgestellt werden. Auch der Weg über Stromerzeugung mittels PV und anschließende Umwandlung in Wärme über Wärmepumpen oder zur Unterstützung von Wärmenetzen führt zum gleichen Endergebnis.

Neben der Effizienzsteigerung auf Gebäudeebene spielt der Ausbau von Wärmenetzen eine wichtige Rolle für die Wärmewende. Wärmenetze ermöglichen die gleichzeitige Dekarbonisierung größerer Gebäudebestände und bieten insbesondere in dichter

bebauten Bereichen Vorteile. Für Kaufbeuren werden insbesondere Bereiche der Innenstadt sowie der Stadtteil Neugablonz als geeignete Entwicklungsgebiete für Wärmenetze gesehen (vgl. Wärmeplanung). Perspektivisch könnten rund **12 % der Gebäude** über ein Wärmenetz versorgt werden (VWEW-energie 2025). Die zukünftige Wärmebereitstellung in diesen Netzen soll vor allem über Großwärmepumpen (mit Umweltwärme aus (Ab-)Wasser, Geothermie oder Luft), ergänzt durch Biogas-Blockheizkraftwerke und großflächige Solarthermieanlagen, erfolgen.

Durch den Rückgang des Wärmeverbrauchs auf Basis systematischer Gebäudesanierungen (s. Zielszenario) ist eine Vollversorgung mit erneuerbarer Wärme auf dem Stadtgebiet möglich.

6. ENERGIE- UND THG-SZENARIEN FÜR DIE STADT KAUFBEUREN

In diesem Kapitel werden drei verschiedene Szenarien für die Stadt Kaufbeuren entwickelt und gegenübergestellt, um mögliche Entwicklungspfade bis zur Treibhausgasneutralität aufzuzeigen und die Auswirkungen unterschiedlicher Ambitionsniveaus auf Energieverbrauch, Emissionen und notwendige Maßnahmen transparent darzustellen.

6.1 Darstellung der Szenarien

Im Rahmen der Bürgerbeteiligung und der Online-Umfrage wurde hinsichtlich der Treibhausgasneutralität zunächst, von einem **Zieljahr 2040** ausgegangen. Dieses Ziel orientierte sich an den geltenden klimapolitischen Zielsetzungen auf **Landesebene** und diente als gemeinsame Bezugsgröße für die Diskussion von Maßnahmen, Ambitionsniveaus und Entwicklungspfaden.

Im weiteren Verlauf der Konzepterstellung erfolgte eine Anpassung des Zieljahres auf 2045. Hintergrund dieser Entscheidung ist die aktuelle politische und finanzielle Rahmenlage der Stadt Kaufbeuren, insbesondere aber auch die Orientierung am **Bundesziel** der Treibhausgasneutralität bis **2045**. Durch diese Angleichung wird eine höhere Konsistenz mit bundesweiten Zielsetzungen, Förderprogrammen und rechtlichen Rahmenbedingungen erreicht.

Die Anpassung des Klimaschutzszenarios auf das Jahr 2045 bedeutet keine Absenkung der Ambition, sondern stellt eine realistische und umsetzungsorientierte Fortschreibung der im Beteiligungsprozess erarbeiteten Inhalte dar. Die im Rahmen von Workshop und Umfrage formulierten Zielvorstellungen, Maßnahmenansätze und Prioritäten wurden dabei inhaltlich beibehalten und zeitlich so weiterentwickelt, dass sie unter den aktuellen finanziellen, organisatorischen und politischen Bedingungen tragfähig und umsetzbar bleiben.

Mit der Orientierung am Zieljahr 2045 folgt das Klimaschutzkonzept der Stadt Kaufbeuren einem realistischen, mit Bund und Förderlandschaft abgestimmten Transformationspfad, der sowohl ambitionierten Klimaschutz als auch kommunale Handlungsfähigkeit in Einklang bringt.

Zur Bewertung möglicher Entwicklungspfade bis zum Zieljahr wurden für die Stadt Kaufbeuren drei unterschiedliche Szenarien entwickelt: ein Referenzszenario, ein Klimaschutz-Szenario sowie ein ambitioniertes Klimaschutz-Szenario, angelehnt an das Pariser-Abkommen. Die Szenarien unterscheiden sich hinsichtlich der angenommenen politischen Rahmenbedingungen, des gesellschaftlichen Verhaltens sowie der Geschwindigkeit und Tiefe der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen. Sie ermöglichen

damit eine transparente Gegenüberstellung unterschiedlicher Zukunftsentwicklungen.

Im Folgenden werden die drei Szenarien erläutert, die auf Basis des ursprünglich angenommenen Zieljahres 2040 entwickelt wurden.

Referenzszenario

Das Referenzszenario beschreibt eine Entwicklung, bei der bestehende Trends weitgehend fortgeschrieben werden. Die Umsetzung europäischer und nationaler Klimaschutzvorgaben erfolgt verzögert, grundlegende Veränderungen im Konsum- und Nutzungsverhalten bleiben aus. Wirtschaftliches Wachstum prägt weiterhin politische Entscheidungen, während bürokratische Hürden und bestehende Rahmenbedingungen weitgehend unverändert bestehen bleiben.

Im **Wärmesektor** reduzieren private Haushalte ihren Wärmeverbrauch bis zum Zieljahr um etwa 15 %, was eine jährliche Sanierungsrate von rund 85 Gebäuden erfordert. Die Wirtschaft senkt ihren Wärmebedarf um 20 %. Wärmepumpen decken im Zieljahr etwa 40 % der Haushaltswärme und 30 % der Wärme in der Wirtschaft, ergänzt durch synthetische Brennstoffe auf Wasserstoffbasis mit einem Anteil von 15 % in der Wirtschaft.

Im **Verkehrssektor** sind bis 2040 etwa 50 % des Fahrzeugbestands elektrifiziert, der Gesamtfahrzeugbestand bleibt konstant und

die Fahrleistung pro Fahrzeug verändert sich nicht wesentlich.

Beim **Stromverbrauch** sparen Haushalte keinen Strom im Alltag ein, während die Wirtschaft ihre Prozesse um 20 % effizienter gestaltet. Durch die Elektrifizierung von Wärme und Verkehr steigt der Gesamtstromverbrauch dennoch um rund 80 % bis zum Zieljahr. Der Ausbau der Solarenergie erfolgt moderat, sodass der Anteil lokal erzeugten erneuerbaren Stroms im Jahr 2040 bei etwa 46 % liegt.

Insgesamt führt dieses Szenario zu einer CO₂e-Reduktion von rund 51 %, wofür ab dem Betrachtungszeitpunkt eine jährliche Minderung von etwa 2,83 %/a erforderlich wäre. Die langfristigen Klimaziele werden damit deutlich verfehlt.

Klimaschutz-Szenario

Das Klimaschutz-Szenario geht von einem deutlich ambitionierteren politischen und gesellschaftlichen Rahmen aus. Klimaschutz wird auf allen Ebenen (Bund, Land und Kommunen) als zentrale Aufgabe verstanden. Es besteht eine höhere Bereitschaft zu Veränderungen im Verhalten und in den Wertvorstellungen, und regulatorische Hürden für den Ausbau erneuerbarer Energien, von Speichern und Netzinfrastruktur werden gezielt abgebaut.

Im **Wärmesektor** reduzieren Haushalte ihren Wärmeverbrauch bis zum Zieljahr um 30 %, wofür in Kaufbeuren jährlich etwa 154

Gebäude saniert werden müssen. Die Wirtschaft senkt ihren Wärmebedarf um 25 %. Wärmepumpen übernehmen im Zieljahr rund 65 % der Haushaltswärme und 62 % der Wärme in der Wirtschaft. Ergänzend kommen synthetische Brennstoffe mit einem Anteil von 10 % in der Wirtschaft zum Einsatz. Pro Jahr werden etwa 158 Heizungen zusätzlich auf Wärmepumpen umgestellt.

Im **Verkehrssektor** sind bis 2040 etwa 75 % des Fahrzeugbestands elektrifiziert. Gleichzeitig wird der Fahrzeugbestand um 20 % reduziert, und die durchschnittliche Fahrleistung pro Fahrzeug sinkt um etwa 1.200 km pro Jahr.

Beim **Stromverbrauch** sparen Haushalte 20 % Strom im Alltag, während die Wirtschaft ihre Prozesse um 25 % effizienter gestaltet. Trotz dieser Einsparungen steigt der Gesamtstromverbrauch infolge der Elektrifizierung von Wärme und Verkehr um rund 81 %. Der Ausbau der Photovoltaik erfolgt deutlich schneller, sodass im Jahr 2040 etwa 80 % des Stromverbrauchs lokal durch erneuerbare Energien gedeckt werden können.

Dieses Szenario führt zu einer CO₂e-Reduktion von etwa 83 %. Um dieses Ziel zu erreichen, ist ab dem Betrachtungszeitpunkt eine jährliche Emissionsminderung von rund 4,6 %/a erforderlich. Die Klimaziele werden damit weitgehend erreicht, eine vollständige Klimaneutralität jedoch noch nicht.

Klimaschutz-Szenario (Paris)

Das Klimaschutz-Szenario (Paris) stellt den ambitioniertesten Entwicklungspfad dar und orientiert sich konsequent an den Zielen des Pariser Klimaabkommens. Es geht von tiefgreifenden Veränderungen in Konsum, Mobilität und Wirtschaftsweise aus. Energieeffizienz, Suffizienz und nachhaltiges Wirtschaften prägen alle Sektoren, begleitet von sehr hohen CO₂-Preisen von über 300 Euro pro Tonne.

Im **Wärmesektor** reduzieren Haushalte ihren Wärmeverbrauch um 40 %, unter anderem durch geringere Wohnflächen pro Person und sehr hohe Sanierungsraten von etwa 270 Gebäuden pro Jahr. Die Wirtschaft senkt ihren Wärmebedarf um 30 %. Wärmepumpen decken im Zieljahr etwa 70 % der Haushaltswärme und 69 % der Wärme in der Wirtschaft, ergänzt durch einen Anteil von 10 % synthetischer Brennstoffe. Pro Jahr werden zusätzlich rund 66 Heizungen zusätzlich auf Wärmepumpen umgestellt.

Im **Verkehrssektor** sind bis 2040 rund 93 % des Fahrzeugbestands elektrifiziert. Gleichzeitig sinkt der Fahrzeugbestand um 35 %, und die durchschnittliche Fahrleistung pro Fahrzeug reduziert sich um etwa 2.200 km pro Jahr.

Beim **Stromverbrauch** sparen Haushalte 25 % Strom im Alltag, während die Wirtschaft weiterhin 25 % Effizienzgewinne realisiert. Trotz der starken Elektrifizierung steigt der Gesamtstromverbrauch bis zum Zieljahr nur um rund 73 %. Der Ausbau der

Solarenergie erfolgt sehr dynamisch, sodass der Stromverbrauch im Jahr 2040 vollständig (100 %) durch lokal erzeugten erneuerbaren Strom gedeckt werden kann.

Dieses Szenario ermöglicht eine CO₂e-Reduktion von rund 96 %. Dafür ist ab dem Betrachtungszeitpunkt eine jährliche Emissionsminderung von etwa 5,3 %/a erforderlich.

Das Paris-Szenario zeigt damit einen Pfad zur nahezu vollständigen Klimaneutralität, ist jedoch mit erheblichen strukturellen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Veränderungen verbunden.

6.2 Wahl des Zielszenarios

Im Bürger- und Akteursworkshop sowie der anschließenden Online-Umfrage konnten die Teilnehmenden in den Bereichen Wärmebedarf, Wärmeherzeugung, Mobilität, Stromverbrauch und -erzeugung zwischen einem der drei Szenarien wählen. Es bestand jedoch auch die Möglichkeit sich für ein **gesamtes Szenario** zu entscheiden:

Das gesamte Referenzszenario wurde von einer Person, das Klimaschutzszenario von vier Personen und das ambitionierte Klimaschutzszenario von sechs Personen gewählt. Diese Gewichtung wurde bei der Auswertung berücksichtigt und ist in die dargestellten Ergebnisse eingeflossen, die in den nächsten zwei Abbildungen präsentiert werden.

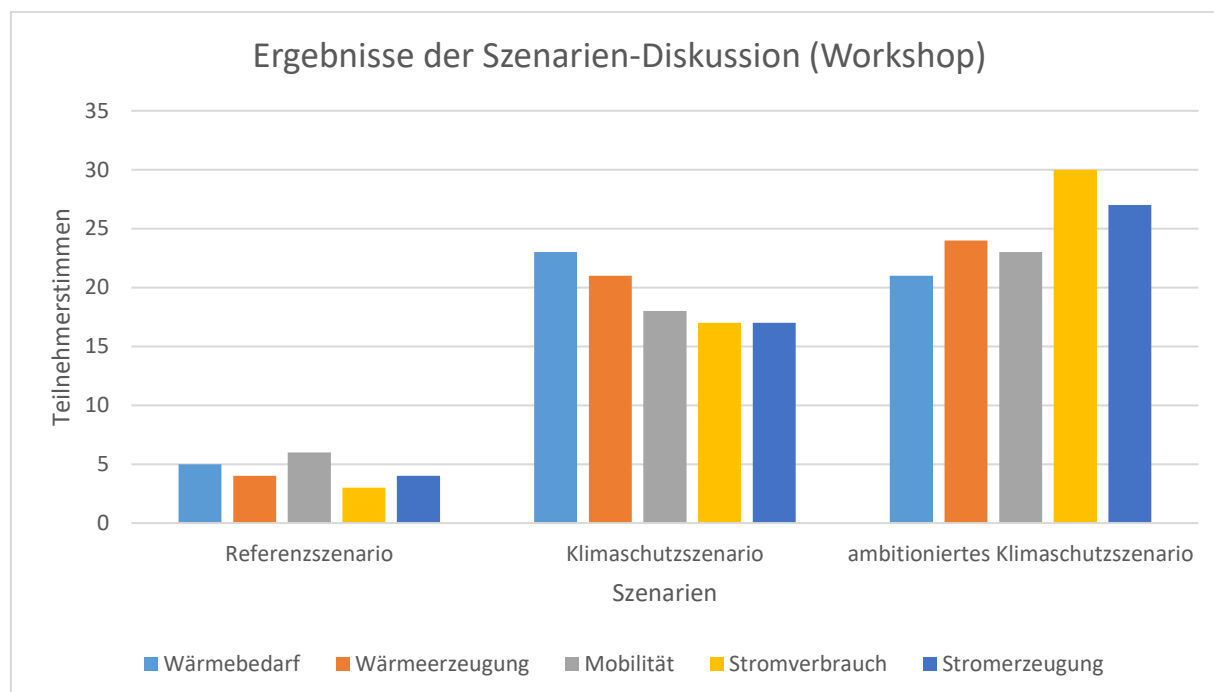


Abbildung 24: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Szenarien-Diskussion im BÜRGERWORKSHOP (eig. Darstellung).

Die Abb. 24 zeigt die Ergebnisse der Szenarien-Diskussion aus dem Bürger- und Akteursworkshop. Insgesamt wird deutlich, dass mit zunehmendem Ambitionsniveau die Zustimmung deutlich ansteigt. Das **ambitionierte Klimaschutzszenario** erfährt dabei die höchste Unterstützung über alle Themenfelder hinweg, ausgenommen dem Wärmebedarf.

Gleichzeitig wurde jedoch darauf hingewiesen, dass die Umsetzung des ambitionierten Klimaschutzszenarios stark von unterstützenden gesetzlichen und politischen Rahmenbedingungen abhängt. Vor dem Hintergrund der aktuellen politischen und finanziellen Situation wurde die Erreichbarkeit des ambitionierten Ziels von einigen Beteiligten als schwierig eingeschätzt.

Bei unveränderten Rahmenbedingungen sei dieses für Kaufbeuren kaum realisierbar.

Dennoch wurde ein ambitioniertes Ziel grundsätzlich als wichtig erachtet, um den Klimaschutz wirksam voranzubringen.

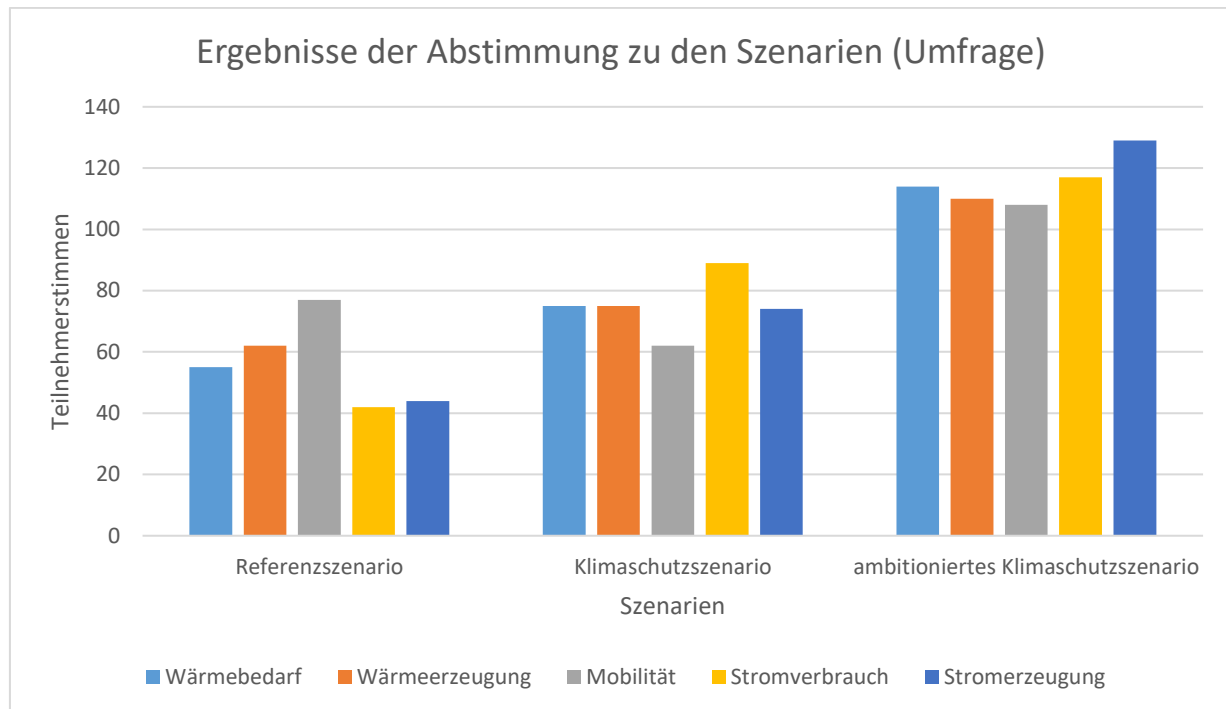


Abbildung 25: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Szenarien-Diskussion aus der ONLINE-UMFRAGE (eig. Darstellung)

Die Abb. 25 zeigt die Ergebnisse der Szenarienwahl in der Online-Umfrage. Über alle betrachteten Handlungsfelder hinweg wird das **ambitionierte Klimaschutzszenario** am deutlichsten favorisiert und erhält in den Bereichen Wärmebedarf, Wärmeerzeugung, Mobilität sowie Stromverbrauch und -erzeugung die höchsten Zustimmungswerte.

Das Klimaschutzszenario erreicht durchweg mittlere Zustimmungswerte und liegt klar über dem Referenzszenario. Auch wenn das Referenzszenario in der Online-Umfrage häufiger gewählt wurde, als beim Bürger- und Akteursworkshop, wurde es im Vergleich am seltensten gewählt. Dennoch ist insbesondere im Bereich Mobilität noch eine nennenswerte Zustimmung erkennbar. Insgesamt verdeutlichen die Ergebnisse eine klare Präferenz der Teilnehmenden für ein hohes Ambitionsniveau im kommunalen Klimaschutz.

Die Ergebnisse aus dem Bürger- und Akteursworkshop sowie aus der anschließenden Online-Umfrage zeigen deutlich, dass ein **ambitioniertes Klimaschutzszenario** von einer Mehrheit der Beteiligten grundsätzlich unterstützt wird. Diese Rückmeldungen stellen eine **wichtige Legitimation** dar, Klimaschutzmaßnahmen in Kaufbeuren konsequent weiterzuentwickeln und umzusetzen. Sie verdeutlichen, dass ambitionierter Klimaschutz den Vorstellungen und Erwartungen vieler Bürger sowie relevanter Akteure entspricht.

Vor dem Hintergrund der aktuellen politischen, rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen wurde das ursprünglich auf das Jahr 2040 ausgerichtete Klimaschutzszenario jedoch **auf das Bundesziel der Treibhausgasneutralität 2045 angepasst**. Die in den Beteiligungsprozessen geäußerten inhaltlichen Zielsetzungen und Prioritäten bleiben dabei erhalten und werden im Folgenden in einem **realistischen, umsetzungsorientierten Zeithorizont bis 2045** konkretisiert.

Die daraus abgeleitete Entwicklung bezüglich des Energiebedarfs und Treibhausgasemissionen wird im Folgenden dargestellt.

Eine gesonderte quantitative Zwischenzielberechnung bis zum Jahr **2030** wurde nicht vorgenommen. Hintergrund ist, dass sich das Jahr 2030, ausgehend vom aktuellen Planungsstand 2026, in einem sehr kurzen Zeithorizont von lediglich vier Jahren befindet. Vor dem Hintergrund der angespannten kommunalen Haushaltssituation sind in diesem Zeitraum nur begrenzt investive Maßnahmen realistisch umsetzbar.

Zudem sind die derzeitigen politischen und förderrechtlichen Rahmenbedingungen auf Bundes- und Landesebene nicht ausreichend verlässlich planbar, um belastbare Annahmen zu zukünftigen Förderkulissen und Finanzierungsmöglichkeiten im Klimaschutz treffen zu können. Eine seriöse Quantifizierung konkreter Minderungswirkungen bis 2030 würde daher eine Planungssicherheit voraussetzen, die aktuell nicht gegeben ist.

Die strategische Zielausrichtung der Stadt bleibt hiervon unberührt. Die für 2030 erreichbaren Emissionsminderungen sind im übergeordneten Zielszenario des Klimaschutzkonzepts modellhaft dargestellt und können dort nachvollzogen werden. Das Jahr 2030 wird somit als Orientierungsmarke im Transformationspfad verstanden, ohne eine eigenständige, kurzfristig umsetzungsabhängige Detailberechnung vorzunehmen.

6.3 Energiebedarf im Zielszenario 2045

Im Folgenden werden die Entwicklungen des Wärmebedarfs, der Wärmeerzeugung, des Strombedarfs, die Entwicklung der Stromerzeugung und -import sowie die Entwicklung der Treibhausgasemissionen **bis 2045** dargestellt.

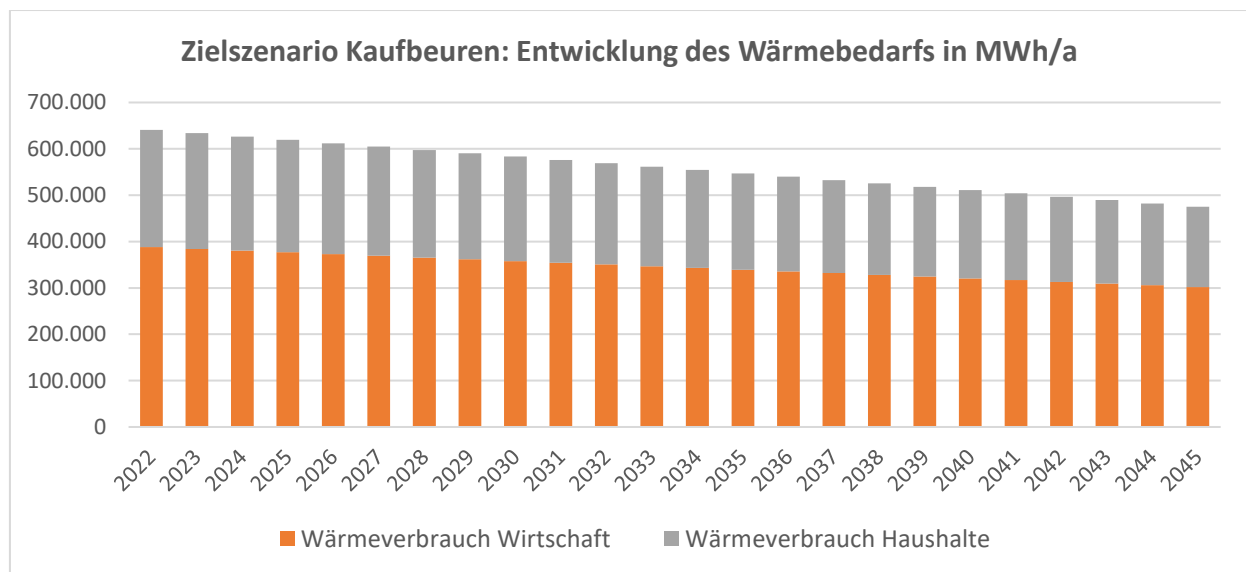


Abbildung 26: Entwicklung des Wärmebedarfs in MWh/a (eza! 2026).

Im Zielszenario *Treibhausgasneutralität bis 2045* sinkt der gesamte Wärmebedarf kontinuierlich. Bis 2045 reduziert sich der Wärmeverbrauch der privaten Haushalte um rund 32 %, während der Wärmebedarf der Wirtschaft um etwa 22 % zurückgeht. Diese Reduktion ist das Ergebnis konsequenter Energieeinspar- und Effizienzmaßnahmen, insbesondere durch energetische Gebäudesanierungen sowie den Austausch fossiler Heizsysteme.

Die zugrunde gelegte Sanierungsrate beträgt durchschnittlich 1,75 % pro Jahr. Dies entspricht der Sanierung von etwa 135 Gebäuden jährlich.

Zusätzlich werden pro Jahr rund 140 Heizungen im Zuge von Sanierungen durch erneuerbare Wärmeversorgungssysteme ersetzt, beispielsweise durch Wärmepumpen oder andere erneuerbare Technologien.

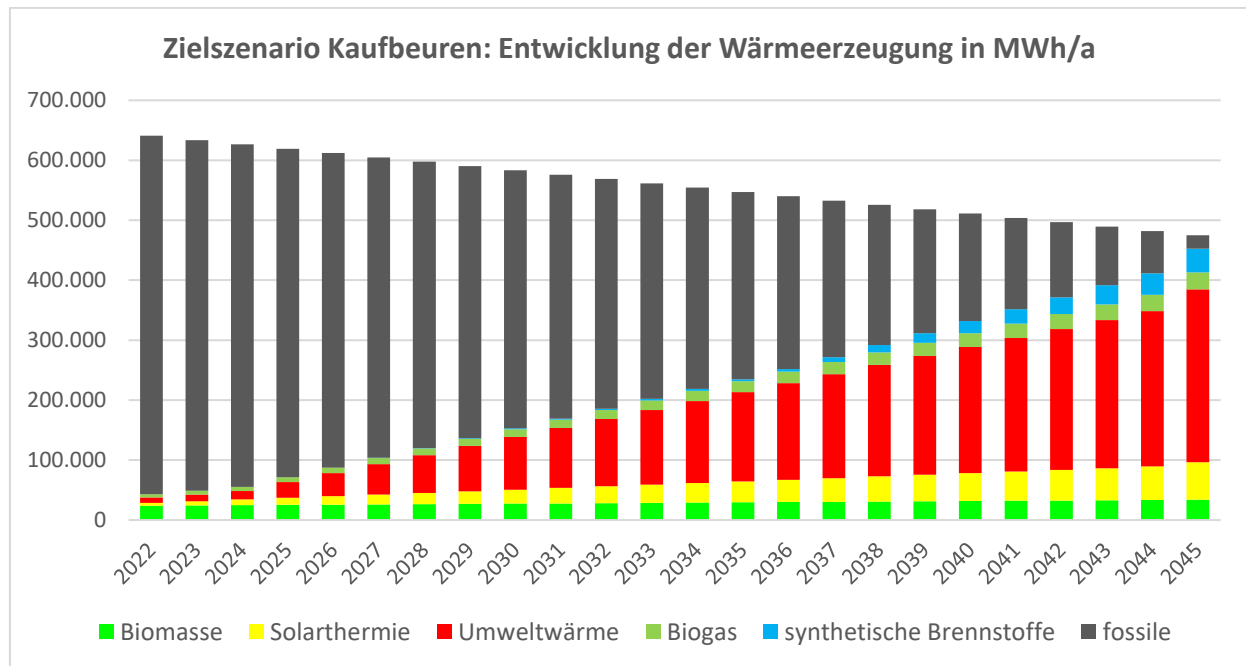


Abbildung 27: Entwicklung der Wärmeerzeugung in MWh/a (eza! 2025).

In Abb. 27 ist die jährlich bereitgestellte Wärmemenge (MWh/a) nach Energieträgern dargestellt. Deutlich wird ein kontinuierlicher Rückgang der fossilen Wärmeerzeugung, der sowohl auf den sinkenden Wärmebedarf durch Effizienzmaßnahmen als auch auf den konsequenten Umstieg auf erneuerbare Energien zurückzuführen ist.

Zentrale Säule der künftigen Wärmeversorgung ist die **Umweltwärme**, die vor allem durch den breiten Einsatz von Wärmepumpen erschlossen wird. Im Zieljahr 2045 entfallen

65 % der Heizsysteme auf Wärmepumpen, wodurch Umweltwärme den größten Anteil an der Wärmeerzeugung einnimmt. Ergänzend tragen Biomasse, Solarthermie und Biogas zur Wärmeversorgung bei, jedoch in begrenztem Umfang.

Synthetische Brennstoffe bzw. Wasserstoff spielen im Zielszenario eine gezielte Ergänzungsrolle. Ihr Anteil liegt 2045 bei 11 % in der Wirtschaft, insbesondere für Anwendungen mit hohen Temperaturanforderungen oder eingeschränkten Alternativen.

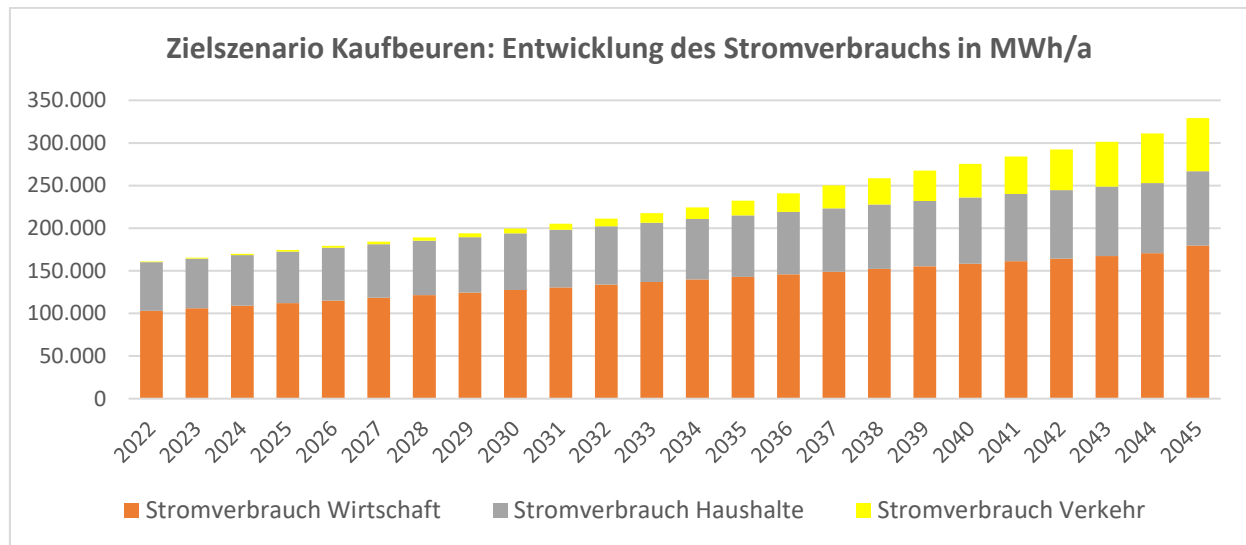


Abbildung 28: Entwicklung des Stromverbrauchs in MWh/a (eza! 2025).

Dargestellt in Abb. 28 ist der jährliche Stromverbrauch, aufgeteilt nach den Sektoren Wirtschaft, private Haushalte und Verkehr. Insgesamt wird deutlich, dass der Strombedarf im betrachteten Zeitraum stark ansteigt. Bis 2045 erhöht sich der gesamte Stromverbrauch um rund **104 %**. Dieser Anstieg ist vor allem auf die zunehmende Elektrifizierung bislang fossiler Anwendungen zurückzuführen und stellt eine zentrale Voraussetzung für die Erreichung der Klimaschutzziele dar.

Der Stromverbrauch der Wirtschaft bildet über den gesamten Zeitraum den größten Anteil und nimmt kontinuierlich zu. Ursache hierfür ist insbesondere die fortschreitende Elektrifizierung von Produktions- und Prozesswärme sowie der verstärkte Einsatz elektrischer Technologien zur Effizienzsteigerung. Auch der Stromverbrauch der privaten Haushalte steigt moderat an. Effizienzgewinne und Einsparungen im Alltag werden

dabei durch zusätzliche elektrische Anwendungen, insbesondere durch den Einsatz von Wärmepumpen, teilweise kompensiert.

Eine besonders intensive Entwicklung zeigt der Bereich Verkehr. Mit dem schrittweisen Ersatz konventioneller Fahrzeuge durch Elektrofahrzeuge wächst der Stromverbrauch des Verkehrssektors deutlich an. Im Zielszenario sind bis 2045 rund 95 % des Fahrzeugbestands elektrifiziert, wobei jährlich etwa 1.220 fossile Fahrzeuge durch Elektrofahrzeuge ersetzt werden. Gleichzeitig wird angenommen, dass sich die absolute Fahrzeugzahl jährlich um rund 325 Fahrzeuge reduziert und die durchschnittlich gefahrenen Kilometer pro Fahrzeug bis 2045 um etwa 1.500 km sinken. Diese Annahmen zur Verkehrsvermeidung und -verlagerung dämpfen den zusätzlichen Strombedarf und sind ein wesentlicher Bestandteil des Gesamtszenarios.

Neben der Elektromobilität trägt auch der Wärmesektor maßgeblich zum steigenden

Strombedarf bei. Im Zieljahr 2045 werden 65 % der Wärmeversorgung über Wärmepumpen abgedeckt. Dadurch verlagert sich ein erheblicher Teil des bisherigen fossilen Energieeinsatzes in den Stromsektor. Zusätzlich wird ein Teil des Stroms für die Bereitstellung von Wasserstoff benötigt; hierfür wird ein Anteil von 16 % des Strombedarfs angesetzt, insbesondere für Anwendungen, die nicht direkt elektrifiziert werden können.

Insgesamt verdeutlicht die Grafik, dass Strom im Zielszenario zur zentralen Energieform der Energiewende in Kaufbeuren wird. Der deutliche Anstieg zeigt die notwendige Umstellung auf klimafreundliche Technologien auf. Damit wird zugleich deutlich, dass der Ausbau erneuerbarer Stromerzeugung, leistungsfähiger Netzinfrastruktur sowie von Speichern und Flexibilitätsoptionen eine entscheidende Voraussetzung für das Erreichen der Klimaschutzziele bis 2045 ist.

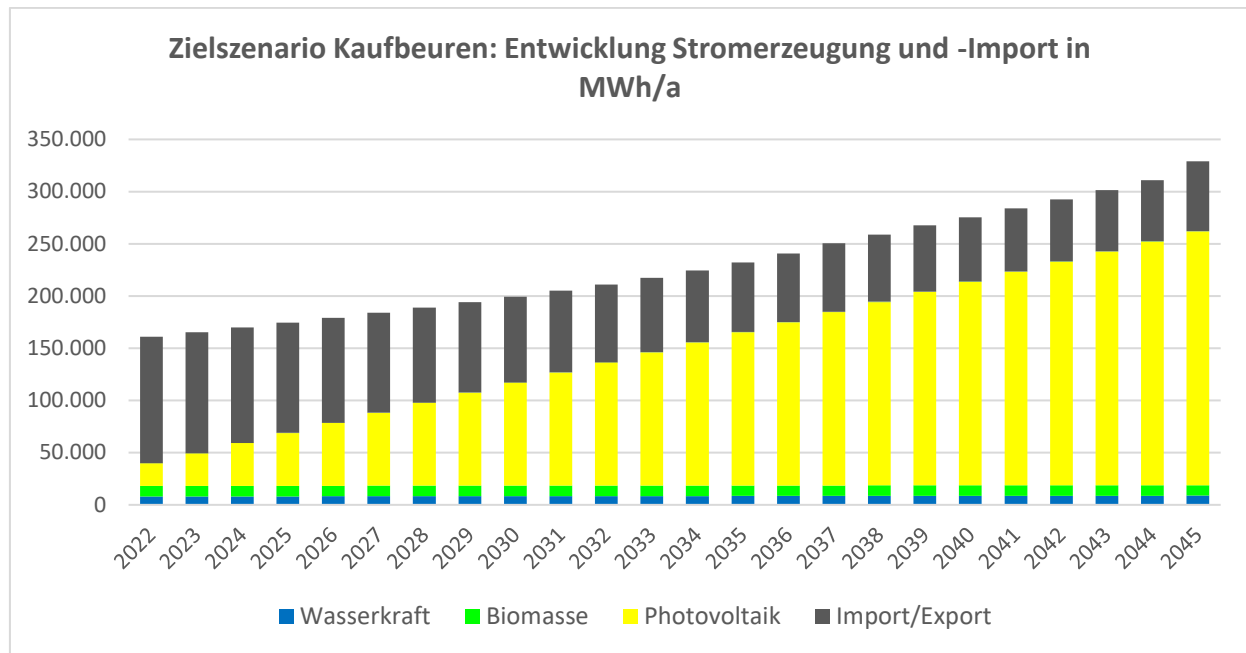


Abbildung 29: Entwicklung Stromerzeugung und -Import in MWh/a (eza! 2025).

Abb. 29 zeigt, wie der stark steigende Strombedarf durch einen zunehmenden Ausbau der lokalen erneuerbaren Stromerzeugung sowie durch verbleibende Stromimporte gedeckt wird.

Den mit Abstand größten Zuwachs leistet die Photovoltaik. Die PV-Stromerzeugung sollte kontinuierlich zunehmen und wird bis 2045 **zur tragenden Säule der lokalen Stromversorgung**. Der Ausbaupfad sieht im Durchschnitt etwa 450 neue Dach-PV-Anlagen pro Jahr vor, was einem jährlichen Zubau von rund 0,4 m² Dach-PV pro Einwohner entspricht. Ergänzend dazu wird der Ausbau von Freiflächen-Photovoltaik angenommen, was flächenmäßig ungefähr 4,3 Hektar beziehungsweise rund sechs Fußballfeldern jährlich entspricht.

Die Stromerzeugung aus Wasserkraft und Biomasse bleibt über den gesamten Zeit-

raum vergleichsweise konstant. Diese Technologien leisten weiterhin einen wichtigen Beitrag zur Grundlast, bieten jedoch aufgrund begrenzter Potenziale nur eingeschränkte Ausbauperspektiven.

Parallel zum Ausbau der lokalen Stromerzeugung nimmt der Anteil von Stromimporten schrittweise ab. Während zu Beginn des Betrachtungszeitraums ein erheblicher Teil des Strombedarfs durch Import- bzw. Versorgungsstrom gedeckt wird, sinkt dieser Anteil bis 2045 deutlich. Dennoch verbleibt auch im Zieljahr ein Restbedarf an Importstrom von ca. 50.000 MWh, insbesondere zur Absicherung von Spitzenlasten und zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit.

Ein erheblicher Teil des erzeugten Stroms wird künftig sektorübergreifend genutzt. Im Zieljahr 2045 entfallen etwa 19 % des Stromverbrauchs auf den Verkehrssektor, insbesondere durch Elektromobilität. Rund 28 %

des Stroms werden für die Wärmeversorgung eingesetzt, vor allem durch den Betrieb von Wärmepumpen. Zusätzlich werden etwa 16 % des Stroms für die Bereitstellung von Wasserstoff eingeplant, der vor allem in Bereichen zum Einsatz kommt, die nicht direkt elektrifiziert werden können.

Insgesamt verdeutlicht die Grafik, dass der massive Ausbau der Photovoltaik, sowohl auf Dächern als auch auf Freiflächen, eine zentrale Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung des Zielszenarios ist. Gleichzeitig zeigt sich, dass eine vollständige Autarkie für einen urban geprägten Raum nicht zwingend erforderlich ist, sondern dass eine Kombination aus lokaler erneuerbarer Stromerzeugung, Importstrom aus benachbarten ländlich geprägten Gemeinden, Flexibilitätsoptionen und Speichern die Grundlage für eine sichere und klimaneutrale Stromversorgung Kaufbeurens bis 2045 bilden.

6.4 Treibhausgasemissionen im Zielszenario 2045

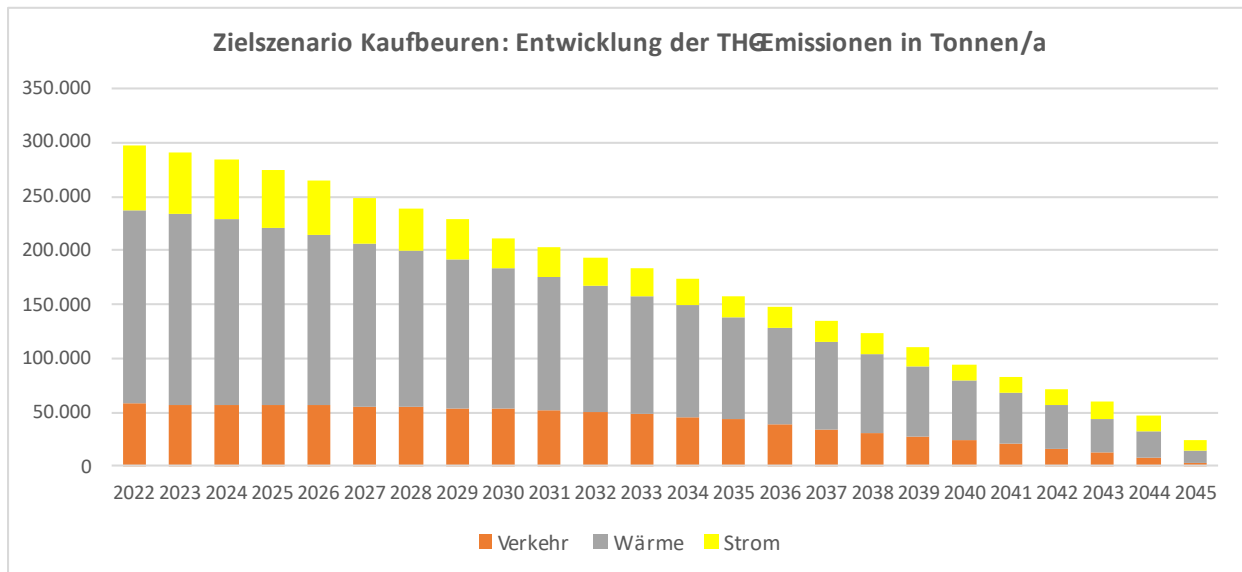


Abbildung 30: Entwicklung der THG-Emissionen in Tonnen/a (eza! 2025).

Die Entwicklung der Treibhausgasemissionen zeigt einen kontinuierlichen Rückgang über den gesamten Betrachtungszeitraum. Ausgangspunkt ist ein Emissionsniveau von rund 300.313 tCO₂e pro Jahr im Jahr 2022.

Im Zielszenario sinken die Emissionen bis 2045 um rund 92 % auf 25.313 tCO₂e. Den größten Beitrag zur Emissionsminderung leistet der Wärmesektor, gefolgt vom

Verkehrssektor. Auch die Emissionen aus dem Stromverbrauch gehen deutlich zurück, da der steigende Strombedarf zunehmend durch erneuerbare Energien gedeckt wird.

Die verbleibenden Restemissionen im Jahr 2045 entstehen überwiegend in schwer vermeidbaren Bereichen und sind perspektivisch durch zusätzliche Maßnahmen oder Kompensationen auszugleichen.

7. WICHTIGE SCHRITTE IN RICHTUNG TREIBHAUSGAS-NEUTRALITÄT

Auf Grundlage der dargestellten Szenarien verfolgt die Stadt Kaufbeuren das Ziel, ihre Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2045 um rund 92 % gegenüber dem Basisjahr 2022 zu reduzieren und damit weitgehend treibhausgasneutral zu werden.

Im Folgenden soll stichpunktartig darauf eingegangen werden, welche notwendigen Handlungsschritte dadurch für die Stadt Kaufbeuren entstehen:

Die Szenarien verdeutlichen vier zentrale strategische Leitlinien:

1. **Effizienz vor Erzeugung**
Reduktion des Energiebedarfs als Grundlage aller weiteren Maßnahmen
2. **Elektrifizierung als Leitsektor**
insbesondere in Wärme- und Verkehrssektor
3. **Ausbau erneuerbarer Energien**
insbesondere Photovoltaik als tragende Säule
4. **Gezielter Einsatz alternativer Energieträger**

Energetische Sanierungen

- 135 sanierte Gebäude pro Jahr (1,75 %/a)
- Reduktion des Wärmebedarfs um rund 32 % für Haushalte
- Reduktion des Wärmebedarfs um rund 22 % für Wirtschaft

Transformation der Wärmeversorgung

- 65 % Wärmepumpenanteil bis 2045
- Ersatz fossiler Heizsysteme

Verkehrswende

- 95 % Elektrifizierung des Fahrzeugbestands
- Reduktion von Fahrzeugzahl und Fahrleistung: Ersatz fossiler Kfz durch E-Kfz 1.220/a, Reduktion der absoluten Fahrzeugzahl 325/a, Reduktion der gefahrenen km pro Kfz 1.500/a

Ausbau erneuerbarer Stromerzeugung

- 450 neue PV-Dachanlagen pro Jahr
- Ausbau von Freiflächen-PV 4,3 ha/a

Sektorenkopplung

- 16 % Stromanteil für Wasserstoff
- 19 % Stromanteil für Verkehr
- 28 % Stromanteil für Wärme

8. BETEILIGUNGSVERFAHREN

Der kommunale Klimaschutz ist in besonderem Maße auf die aktive Mitwirkung der Bürger und Akteure angewiesen. Klimaschutzmaßnahmen greifen tief in alltägliche Lebensbereiche ein, wie Wohnen, Mobilität oder Energieversorgung und können nur dann dauerhaft wirksam umgesetzt werden, wenn sie von der Bürgerschaft mitgetragen werden.

Vor diesem Hintergrund kommt Beteiligungsverfahren im kommunalen Klimaschutz eine zentrale Rolle zu. Sie dienen nicht nur der Information, sondern ermöglichen Mitsprache, Mitgestaltung und Mitentscheidung in klimarelevanten Planungs- und Umsetzungsprozessen. Durch eine frühzeitige und transparente Einbindung können Akzeptanz und Identifikation mit Klimaschutzmaßnahmen gestärkt sowie potenzielle Konflikte reduziert werden. Gleichzeitig eröffnen Beteiligungsprozesse die Möglichkeit, das Fachwissen von Akteuren in die Konzepterstellung miteinzubeziehen (Difu 2023).

Im Rahmen der Konzepterstellung wurden insgesamt vier Beteiligungsverfahren durchgeführt, die im weiteren Verlauf näher erläutert werden. Die ausführliche Dokumentation des Bürger- und Akteursworkshops ist im Anhang zu finden. Die Ergebnisse der Online-Umfrage sind auf der Internetseite der Stadt Kaufbeuren einsehbar.



Abbildung 31: Ablauf Beteiligungsverfahren im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes in Kaufbeuren (eig. Darstellung).

8.1 Verwaltungsworkshop

Im Rahmen der Erarbeitung des integrierten Klimaschutzkonzepts der Stadt Kaufbeuren fand am 27. März 2025 im neuen Sitzungssaal der Stadt Kaufbeuren ein verwaltungsinterner Workshop mit Oberbürgermeister Stefan Bosse sowie den Referats- und Abteilungsleitern der Verwaltung statt. Ziel der Veranstaltung war es, die Verantwortlichen frühzeitig in den Prozess einzubinden, Transparenz über die Arbeit des Klimaschutzmanagements zu schaffen sowie fachliche Impulse und praxisnahe Anregungen aus dem Arbeitsalltag der Fachpersonen aufzunehmen.

Der Workshop wurde durch Oberbürgermeister Stefan Bosse eröffnet, der die Bedeutung des Klimaschutzes für die Stadtverwaltung betonte und die Rolle des Klimaschutzkonzepts als strategische Grundlage hervorhob. Anschließend stellte die Klimaschutzmanagerin ihre Aufgaben sowie bisherige Meilensteine im kommunalen Klimaschutz vor.

Ein interaktives Stimmungsbild zu Beginn ermöglichte eine Einschätzung der Haltung, des Wissensstands und der Erwartungen der Teilnehmenden in Bezug auf klimaschutzrelevante Themen.

In einer ersten Arbeitsphase wurden mithilfe der Software *Mentimeter* Assoziationen zu den Themen Klimaschutz und Energieverwendung erhoben.



Abbildung 32: Verwaltungsworkshop am 27. März 2025 (eig. Aufnahme).

Die Ergebnisse zeigten ein differenziertes Meinungsbild: Neben Verantwortungsbewusstsein und der Notwendigkeit zum Umdenken wurden auch Kosten, zusätzlicher Arbeitsaufwand und personelle Engpässe als zentrale Herausforderungen benannt. Gleichzeitig wurden positive Effekte wie Schutz der Umwelt, Gesundheit, Unabhängigkeit und eine höhere Lebensqualität hervorgehoben.

Als Zukunftsbild für Kaufbeuren wurde überwiegend eine lebenswerte, grüne und verkehrsberuhigte Stadt skizziert.

In der anschließenden Gruppenarbeit diskutierten die Teilnehmenden an vier Thematischen *Mobilität, Kommunale Liegenschaften, Stadtentwicklung, Bauen und Klimaanpassung* sowie *Interne Organisation* konkrete Potenziale, Lösungsansätze, Hürden, Erwartungen und Kommunikationsbedarfe. Die Ergebnisse verdeutlichten zahlreiche Handlungsmöglichkeiten, etwa im Bereich nachhaltiger Mobilität, energetischer Sanierung, Freiraum- und Entsiegelungsstrategien sowie effizienterer interner Abläufe. Als wiederkehrende Hemmnisse wurden insbesondere finanzielle Rahmenbedingungen, Personalkapazitäten, Bürokratie und Zielkonflikte (z. B. Denkmalschutz) genannt. Abschließend wurden die Ergebnisse im Plenum vorgestellt und diskutiert.

Der Workshop zeigte insgesamt ein großes Interesse und eine hohe Bereitschaft zur Beteiligung innerhalb der Verwaltung. Gleichzeitig wurde deutlich, dass insbesondere die interne und externe Kommunikation zum Thema Klimaschutz systematisch weiterentwickelt werden sollte, um Akzeptanz, Transparenz und Bewusstseinsbildung nachhaltig zu stärken.

8.2 Workshop für Bürger und Akteure

Am 28.04.2025 fand in der VIP-Lounge der energie schwaben arena ein öffentlicher Workshop im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzepts statt. Ziel der Veranstaltung war es, interessierte Bürger und lokale Akteure über den Prozess zu informieren, fachliche Impulse zu setzen und konkrete Maßnahmenideen zu sammeln. Des Weiteren sollten Prioritäten für die zukünftige Klimastrategie erarbeitet werden.

Bereits beim Eintreffen wurden die Teilnehmenden aktiv einbezogen, indem auf Moderationskarten persönliche „Herzensprojekte“ und zentrale Anliegen festgehalten wurden. Im weiteren Verlauf wurde mithilfe von Mentimeter eine Zukunftsvision „Kaufbeuren 2040“ erarbeitet.



Abbildung 33: Bürger- und Akteursworkshop am 28. April 2025 (eig. Aufnahme).

Die Veranstaltung wurde von Oberbürgermeister Stefan Bosse eröffnet, der die Bedeutung des Klimaschutzes und die Notwendigkeit einer kommunalen Klimastrategie hervorhob. Anschließend stellte die Klimaschutzmanagerin den Prozess zur Konzepterstellung vor.

Fachliche Impulse folgten durch Beiträge aus Wirtschaft und Wissenschaft: Moritz Maluska (Verband Kommunalen Unternehmen e.V.) ordnete klimapolitische Vorhaben ein und betonte die wirtschaftlichen Vorteile eines schnelleren Umstiegs auf erneuerbare Energien. Dr. Hans-Jörg Barth (eza!) verdeutlichte in seinem Impulsvortrag die Dringlichkeit kommunalen Handelns. Ergänzend zeigte Dr. Johannes Schubert (Hochschule Kempten) anhand sozialwissenschaftlicher Konzepte auf, woran es beim Klimaschutz häufig scheitert (u. a. Rebound-Effekte) und welche Rolle Klimakommunikation dabei spielt.

Die Ergebnisse zeichnen ein deutliches Wunschbild einer grünen, lebenswerten und gemeinschaftlichen Stadt mit überwiegend erneuerbarer Energieversorgung, nachhaltigen Wohnformen, einer weitgehend verkehrsberuhigten bzw. autofreien Innenstadt sowie einer starken Rolle von Fahrrad, ÖPNV und kurzen Wegen. Natur, Begrünung und Aufenthaltsqualität wurden besonders häufig genannt.

Ein wesentliches Element des Abends war die Vorstellung von drei energiepolitischen Szenarien (Referenz-, Klimaschutz- und ambitioniertes Klimaschutzszenario) sowie die

anschließende Diskussion in Kleingruppen. Insgesamt zeigte sich ein verbreiteter Wunsch nach einem **ambitionierten Ziel des Klimaschutzes** (s. Abb. 11), zugleich zeigte sich jedoch auch eine realistische Einschätzung, dass dafür geeignete Rahmenbedingungen, ausreichende Kapazitäten im Handwerk sowie finanzielle Machbarkeit entscheidend sind.



Abbildung 34: Aktive Teilnahme am Workshop (eig. Aufnahme).

Anschließend arbeiteten die Teilnehmenden im World-Café-Format an acht Tischen zu den Themen *Energieeffizienz/Ressourcen*, *Energieerzeugung*, *Mobilität* und *Bewusstseinsbildung*. In mehreren Diskussionsrunden wurden Maßnahmen für die nächsten Jahre gesammelt, im Plenum vorgestellt und anschließend mit Klebepunkten priorisiert.

Insgesamt machte der Workshop deutlich, dass die Bürgerschaft vielfältige Vorschläge für eine klimaneutrale und lebenswerte Stadt einbringt.

8.3 Online-Umfrage

Im Anschluss an den Klimaschutzworkshop vom 28. April 2025 setzt die Stadt Kaufbeuren den Beteiligungsprozess zur Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzepts mit einer öffentlichen Online-Umfrage fort. Ziel der Befragung war es, jeder in Kaufbeuren lebenden Person, die Möglichkeit zu geben, sich aktiv an der weiteren Ausgestaltung der zukünftigen Klimastrategie zu beteiligen.

In der Online-Umfrage konnten die im Rahmen des Workshops erarbeiteten Maßnahmen bewertet werden, insbesondere jene, die die Öffentlichkeit unmittelbar betreffen. Für einen besseren Überblick wurden alle erarbeiteten Maßnahmen in die vier Handlungsfelder Ressourcen- und Energieeffizienz, Energieerzeugung, Mobilität und Bewusstseinsbildung/Klimaanpassung eingeteilt. Neben der Priorisierung der Maßnahmen bestand die Möglichkeit, eigene Ideen einzubringen sowie sich für eines von drei möglichen Zielszenarien für die zukünftige Klimapolitik der Stadt Kaufbeuren zu entscheiden.

Eine Teilnahme an der Umfrage war vom 03. bis 23. Juni 2025 über das Tool „Lama-Poll“ möglich und wurde über die städtischen Social-Media Plattformen sowie über Flyer und Poster beworben. Um eine möglichst breite und inklusive Beteiligung der Bevölkerung in Kaufbeuren sicherzustellen, wurde die Online-Umfrage in mehreren Sprachversionen angeboten.

Neben der regulären Fassung in deutscher Sprache stand die Befragung zusätzlich in einfacher Sprache sowie auf Türkisch und Russisch zur Verfügung. Auf diese Weise sollten insbesondere Personengruppen angesprochen werden, die durch sprachliche oder inhaltliche Barrieren sonst nur eingeschränkt an Beteiligungsformaten teilnehmen hätten können.



Abbildung 35: Plakat Online-Umfrage (eig. Darstellung).

Insgesamt nahmen rund 700 Personen an der Online-Umfrage teil, davon gaben 403 Personen an in Kaufbeuren wohnhaft zu sein. 12 Personen nutzten die Umfrage in einfacher Sprache.

Von den Beteiligten ordneten sich ca. 52 % als männlich ein, ca. 44 % weiblich und etwa 4 % machten keine Angaben zum Geschlecht.

Betrachtet man die Teilnehmenden nach Altersgruppen stellen die 25–39-Jährigen (ca. 35 %) sowie die 40–59-Jährigen (ca. 36 %) den größten Anteil dar. Auch die Altersgruppe 60–79 Jahre ist mit 23 % noch deutlich vertreten. Geringe Beteiligungen entfallen auf junge Teilnehmende unter 25 Jahren sowie auf Personen über 80 Jahre.

Bei der Priorisierung der im Bürger- und Akteursworkshop erarbeiteten Maßnahmen zeigten sich folgende Ergebnisse:

Im Bereich **Ressourcen- und Energieeffizienz** erhielten die Maßnahmen zur *Wiederverwendung von Bauteilen in öffentlichen Gebäuden* (48,61 %), zur *Strom- und Wärmeeinsparung durch die Optimierung von Heiz- und Kühlsystemen* (45,82 %) sowie der *Ausbau von Energieberatungsangeboten für Bürger* (44,27 %) besonders hohe Zustimmung. Auch die Einrichtung eines Wiederverwertungshauses für Baustoffe wird von vielen Teilnehmenden unterstützt.

Die Bewertung des Handlungsfeldes **Energieerzeugung** zeigte besonders hohe Zustimmung bei den Maßnahmen *kommunale Batteriespeicher zur Netzstabilisierung* (62,65 %), der *Ausbau von Photovoltaik auf Dächern* (59,26 %) sowie die *Nutzung von Abwärme* (56,17 %). Auch die *Stärkung von Bürgerenergiegenossenschaften* findet mit rund 31 % eine nennenswerte Unterstützung.

Im Bereich **Mobilität** zeigte sich die höchste Zustimmung bei der *Maßnahme Stärkung des ÖPNV* (59,13 %) sowie die *Reduktion des Autoverkehrs in der Altstadt* (54,49 %).

Ebenfalls relevant sind der *Ausbau von Fahrradparkplätzen und -boxen* (31,27 %) und ein *Schulwegekonzept für sichere und klimafreundliche Mobilität* (28,17 %).

Die Teilnehmenden an der Online-Umfrage priorisierten folgende Maßnahmen im Handlungsfeld **Bewusstseinsbildung und Klimaanpassung**: Besonders hohe Zustimmung erhielten der *Ausbau von Trinkbrunnen* (29,32 %), *Bildungsprojekte zum Klimawandel und zu erneuerbaren Energien* (27,78 %) sowie die *Erstellung eines Hitzeschutzkonzepts* (26,85 %). Auch Projekte in Schulen, Begrünungsaktionen und Urban Gardening sowie die Förderung regionaler Hofläden werden von vielen Teilnehmenden unterstützt.

Die Ergebnisse zur Szenarienwahl für die Stadt werden im Kapitel 6.2 näher beschrieben.

8.4 Stadtratsklausur und Stadtratsbeschluss

Am 30. September fand im neuen Sitzungssaal abschließend ein Workshop mit den Mitgliedern des Stadtrats im Rahmen der Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzepts der Stadt Kaufbeuren statt. Ziel der Veranstaltung war es, den Stadtrat inhaltlich abzuholen, über den aktuellen Stand der Konzepterarbeitung zu informieren und eine Priorisierung der vorgeschlagenen Klimaschutzmaßnahmen zu ermöglichen.

Die Veranstaltung wurde von Oberbürgermeister Stefan Bosse sowie der Klimaschutzmanagerin eröffnet. Dr. Hans-Jörg Barth hielt anschließend einen Impulsvortrag, der die gesetzlichen Grundlagen des Klimaschutzes sowie dessen Bedeutung für die Wertschöpfung in Kaufbeuren hervorhob. Ergänzend führte die Klimaschutzmanagerin anschließend den bisherigen Fortschritt des Klimaschutzkonzepts ein und ordnete den Workshop in den Gesamtprozess der kommunalen Klimastrategie ein.

Im Fokus des Abends standen die erarbeiteten Maßnahmenvorschläge, die aus den vorangegangenen Beteiligungsformaten mit Verwaltung, Akteuren und Bürgerschaft und einer anschließenden fachlichen Analyse hervorgegangen waren. Mithilfe des digitalen Tools *Mentimeter* konnten die Stadträte die einzelnen Maßnahmen bewerten und priorisieren. Die Ergebnisse dieser Abstimmung lieferten die notwendige politische Rückmeldung für die weitere Ausarbeitung,

Gewichtung und Umsetzung der Maßnahmen im Klimaschutzkonzept.

Die Priorisierung der Maßnahmen wurde am 16.10.2025 dem Umwelt- und Mobilitätsausschuss vorgestellt und anschließend am 28.10.2025 im Stadtrat verabschiedet. Die Priorisierung der einzelnen Maßnahmen sind im Maßnahmenkatalog aufgeführt.

9. MAßNAHMEN

Die im Zuge der Beteiligungsverfahren und fachlichen Analyse erarbeiteten Maßnahmen werden im Folgenden Kapitel näher behandelt. Insgesamt umfasst das Klimaschutzkonzept 35 Maßnahmen, unterteilt in zwei Bereiche. Diese werden in interne Maßnahmen (kommunaler Betrieb) sowie externe Maßnahmen (Bürger und Unternehmen) unterteilt, um die entsprechenden Verantwortungsbereiche, Handlungsmöglichkeiten und Wirkungsräume darzustellen.

Die internen Handlungsfelder umfassen Maßnahmen, auf die die Stadtverwaltung direkten Einfluss hat und die sie eigenständig umsetzen kann. Dazu zählen insbesondere die kommunalen Liegenschaften, interne (Organisations-)Prozesse sowie die Sensibilisierung der städtischen Angestellten gegenüber Klimaschutzaspekten. Insgesamt wurden hierfür vier Handlungsfelder mit zehn Maßnahmen definiert, durch welche die Stadtverwaltung eine Vorbildfunktion einnimmt.

Die externen Handlungsfelder richten sich an die Bürger sowie Unternehmen. Sie umfassen sieben Handlungsfelder mit insgesamt 25 Maßnahmen und zielen darauf ab, klimafreundliches Handeln in der Stadt Kaufbeuren zu verankern. Oft übernimmt die Verwaltung hier eine steuernde, unterstützende oder informierende Rolle, beispielsweise durch Öffentlichkeitsarbeit, der Schaffung von Beratungsangeboten oder der Vernetzung lokaler Akteure.

Im Folgenden werden die Maßnahmen in einer Maßnahmematrix dargestellt sowie in Kapitel 9.2 eine kurze, thematische Einführung zu den Handlungsfeldern und den jeweils zugeordneten Maßnahmen gegeben. Ergänzend wird aufgezeigt, welche dazugehörigen Klimaschutzaktivitäten bereits in Kaufbeuren durchgeführt werden.

Der ausführliche Maßnahmenkatalog mit den jeweiligen Maßnahmenblättern ist im Anhang enthalten.

9.1 Maßnahmenmatrix und Priorisierung der Maßnahmen

Für einen schnellen Überblick über die Handlungsmöglichkeiten werden die Maßnahmenblätter in einer Matrix (Tabelle 3) zusammengefasst und übersichtlich dargestellt. Jedem Handlungsfeld (waagerechte Spalte) sind Maßnahmenblätter zugeordnet, die wiederum nach den Möglichkeiten der Kommune sortiert sind (Tabellenkopf).

Zur besseren Übersicht über die Priorisierung der einzelnen Maßnahmen werden diese in Tabelle 4 zusammenfassend dargestellt.

Handlungsfelder	Ordnungsrecht (fordernd)	Flankieren (Vernetzung, Organisation)	Informieren und Öffentlichkeits- arbeit	Technisch
Energieeffizienter und THG- neutraler Betrieb der kom- munalen Liegenschaften	M.1.4	M.1.1, M.1.2, M.1.3, M.1.6	M.1.3	M.1.1, M.1.5
Nachhaltige Beschaffung und Vergabe	M.2			
Förderung nachhaltiger Mit- arbeitermobilität		M.3.2	M.3.1	
Ernährung			M. 4	
Öffentlichkeitsarbeit zu EE und Nachhaltigkeit		M.5.2, M.5.4, M.5.6	M.5.1, M.5.3, M.5.6	M.5.5
Energieberatung und –kam- pagnen zu (erneuerbare) Energien und Sanierungen		M.6	M.6	
Bildung		M.7	M.7	
Ausbau erneuerbarer Ener- gie und Speicher		M.8.2		M.8.1, M.8.2
Umsetzung der kommuna- len Wärmeplanung		M.9.1, M.9.3	M.9.2	
Mobilität	M.10.4, M.10.6, M.10.7	M.10.5	M.10.3	M.10.1, M.10.2, M.10.3, M.10.8
Unternehmen				M.11
Klimaanpassung	M.12.2	M.12.3	M.12.2	M.12.1

Tabelle 3: Maßnahmenmatrix (eig. Darstellung nach Difu 2022)

	Hohe Priorität	Mittlere Priorität	Niedrige Priorität	Bereits in Umsetzung
M.1.1: Erstellen eines Transformationsplans für die THG-neutrale Bewirtschaftung bis 2045	X			
M.1.2: Kommunales Energiemanagement				X
M.1.3: Durchführung von zielgruppenspezifischen Nutzer- schulungen der Gebäudenutzer		X		
M.1.4: Zukunftsgerechte THG-neutrale Stadt- und Bebau- ungsplanung		X		
M.1.5: Abrisskataster		X		
M.1.6: Einrichtung eines Wiederverwendungskaufhauses für Bauteile		X		
M.2: Nachhaltige Beschaffung und Vergabe		X		
M.3.1: Sensibilisierung und Kampagnen		X		
M.3.2: Schaffung eines Anreizsystems zur Förderung nachhaltiger Mobilität		X		
M.4: Ernährung		X		
M.5.1: Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation zum Thema Klimawandel und Klimafolgeanpassung				X
M.5.2: Entwurf eines Labels für einheitliche Kommunika- tion			X	
M.5.3: Kommunikation über Best-Practice-Beispiele				X
M.5.4: ClimateView				X
M.5.5: Einführung eines Solarkatasters	X			
M.5.6: Förderung von Bürgerenergiegenossenschaften in Zusammenarbeit mit der Bürgerenergie Ostallgäu eG.	X			
M.6: Energieberatung und -kampagnen zu EE und Sanie- rung		X		
M.7: Bildungsarbeit/Klimaschulen unterstützen	X			
M.8.1: Abgleich der Ausbauschwerpunkte und des Aus- baupfades mit Versorger und Netzbetreiber (VWEW-ener- gie)	X			
M.8.2: Planerische Unterstützung eines schnellen Aus- baus von EE, ins besonders von Stromspeichern		X		
M.9.1: Gewinnen von Investoren für Wärmenetzbau und - ausbau	X			
M.9.2: Zielgruppengenaue Beratungskampagnen für ein- zelne KWP-Quartiere		X		
M.9.3: Austauschformate mit relevanten Akteuren der KWP etablieren		X		
M.10.1: Stärkung des ÖPNV		X		
M.10.2: Elektrifizierung des MIV und Förderung der E- Mobilität durch Bereitstellung der Ladeinfrastruktur	X			
M.10.3: Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur	X			
M.10.4: Erhöhung der Schulwegesicherheit und Eindäm- mung des Hol- und Bringverkehrs zu Schulen (Bannzo- nen)	X			
M.10.5: Ausbau von Car-Sharing Angeboten	X			
M.10.6: Schaffung autofreier Zonen		X		
M.10.7: Verkehrswirksame Optimierung der Parkraumbe- wirtschaftung		X		
M.10.8: Einrichtung von Mobilitäts-Hubs	X			
M.11: Effizienznetzwerk Unternehmen				X
M.12.1: Konsequente Umsetzung der Maßnahmen aus dem Klimaanpassungskonzept	X			
M.12.2: Gendersensible Planung			X	
M.12.3: Anpassung städtischer Lebensräume an den Kli- mawandel zum Schutz von Wildtieren			X	

Tabelle 4: Maßnahmen nach Priorisierung

9.2 Maßnahmenbeschreibung

Handlungsfeld 1

- Energieeffizienter und treibhausgasneutraler Betrieb der kommunalen Liegenschaften -

Die kommunalen Liegenschaften umfassen alle bebauten Grundstücke und Gebäude, welche sich im Eigentum der Stadt Kaufbeuren befinden bzw. von ihr bewirtschaftet werden. Um die kommunalen Klimaziele zu erreichen, müssen alle Liegenschaften bis spätestens 2045 treibhausgasneutral betrieben werden.

Eine zentrale Grundlage bilden dabei das Bayerische Klimaschutzgesetz, das für Bayern Klimaneutralität bis 2040³ vorgibt, sowie die europäische Energieeffizienzrichtlinie (EED) und die Gebäuderichtlinie (EPBD). Diese verpflichten Kommunen dazu, ihre öffentlichen Gebäude systematisch energetisch zu modernisieren. Vorgesehen sind unter

anderem eine jährliche Reduktion des Energieverbrauchs um 1,9 % sowie die energetische Sanierung von 3 % der kommunalen Gebäudefläche auf einen Niedrigstenergiestandard pro Jahr. Die Umsetzung dieser Vorgaben in deutsches Recht muss bis Mai 2026 erfolgen (European Commission o. J.).

Die kommunalen Liegenschaften der Stadt Kaufbeuren weisen einen jährlichen Energieverbrauch von **29.578 MWh** auf. Grundlage hierfür sind die Energie- und Treibhausgasbilanzen der Stadt Kaufbeuren (energie-lenker projects GmbH 2025) und der Immobilienverwaltung der Stadt Kaufbeuren (VdW Treuhandstelle für Wohnungsunternehmen 2024).

³ Stand: Dezember 2025. Nach derzeitigem Kenntnisstand besteht im Bayerischen Landtag politische Einigkeit das Zieljahr von 2040 auf 2045 zu verschieben. Änderungen im Zuge des weiteren Gesetzgebungsverfahrens sind möglich.

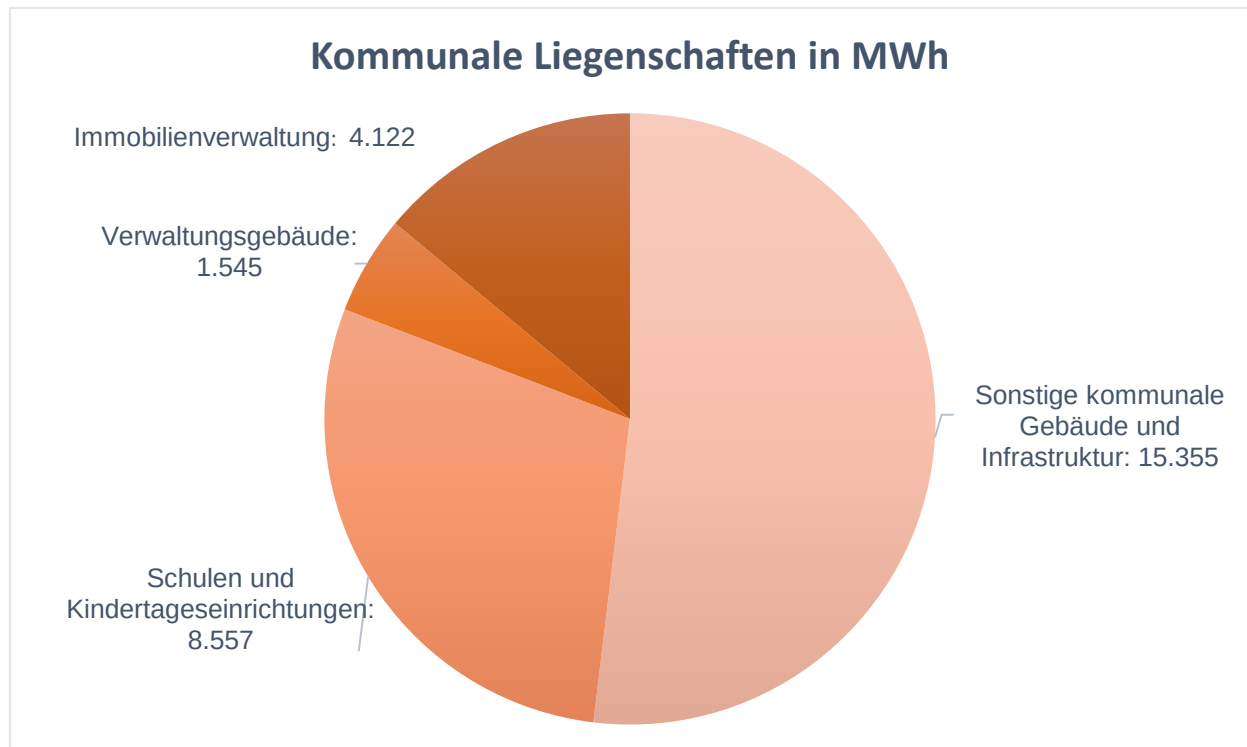


Abbildung 36: Kommunale Liegenschaften in MWh (eig. Darstellung).

Zu kommunalen Verwaltungsgebäuden zählen alle Gebäude, welche die Kommune für Verwaltungstätigkeiten nutzt (z.B. Rathaus, Ämter etc.). Einbezogen werden alle Verwaltungsgebäude, die die Kommune nutzt.

Zu Schulen und Kindertagesstätten (Kitas) zählen alle Schulen, Kindergärten, Horte, Kindertagesstätten oder sonstige Betreuungsstätten.

Sonstige kommunale Gebäude und Infrastruktur sind Einrichtungen unter kommunaler Verwaltung, welche nicht zu kommunalen Verwaltungsgebäuden, Schulen und Kindertagesstätten oder der Straßenbeleuchtung zu rechnen sind. Dazu zählen Energieverbräuche von Einrichtungen zur Wasserversorgung, Anlagen der Abwassersysteme

(z.B. Klärwerke, Abwasserpumpen), Straßeninfrastruktur (z.B. Brücken und Tunnel), Abfallsammlungs- und Beseitigungsinfrastruktur und alle Anlagen zur Bewirtschaftung von Außenanlagen (z.B. Friedhöfe) sowie Lichtsignalanlagen.

Ausgenommen von den kommunalen Liegenschaften in der Abb. 36 sind die kommunale Flotte mit 1.573 MWh sowie die Straßenbeleuchtung mit 1.146 MWh.

Vor diesem Hintergrund wurden sechs Maßnahmen erarbeitet, die darauf abzielen, den Betrieb der bestehenden kommunalen Liegenschaften effizienter zu gestalten und damit die Emissionen schrittweise zu reduzieren.

MAßNAHMEN

Maßnahme1.1

- Erstellung eines Transformationsplans für die THG-neutrale Gebäudebewirtschaftung bis 2045 -

Die Modernisierung kommunaler Gebäude ist ein zentrales Element auf dem Weg zu einer treibhausgasneutralen Verwaltung. Voraussetzung ist eine zuvor durchgeführte systematische Analyse des Gebäudebestandes. Dabei wird der Zustand der Gebäude betrachtet und der Investitionsbedarf abgeschätzt. Auf dieser Grundlage lässt sich ein objektspezifischer Sanie-

rungs- und Umsetzungsfahrplan (Transformationspfad) entwickeln, der die notwendigen Maßnahmen, zeitlichen Schritte und Prioritäten festlegt. Gleichzeitig kann geprüft werden, in welchem Umfang eine Umstellung der Energieversorgung auf erneuerbare Energien technisch sowie wirtschaftlich sinnvoll und umsetzbar ist (NRW.Energy4Climate o.J.).

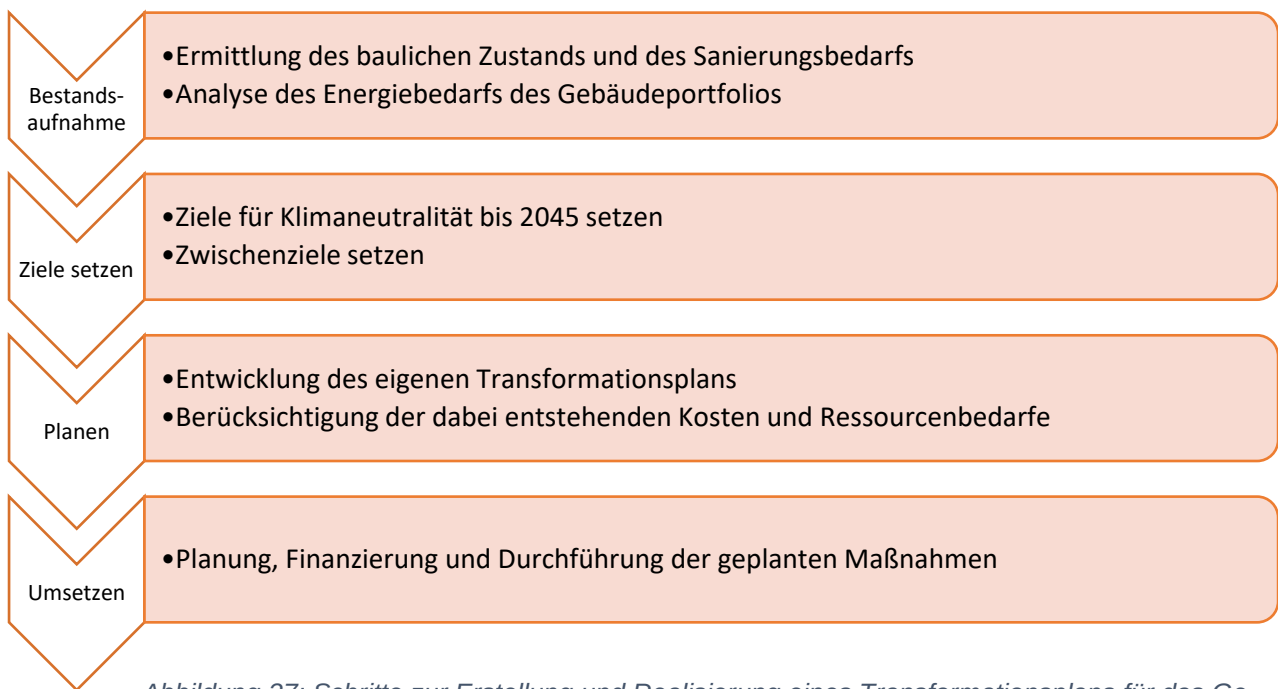


Abbildung 37: Schritte zur Erstellung und Realisierung eines Transformationsplans für das Gebäudeportfolio (eig. Darstellung nach NRW.Energy4Climate o. J.).

Maßnahme 1.2 - Kommunales Energiemanagement -

Das kommunale Energiemanagement dient dazu, den Energieverbrauch der städtischen Gebäude kontinuierlich zu erfassen, auszuwerten und daraus kurzfristige und strategische Einsparmaßnahmen abzuleiten. Durch regelmäßige Energieberichte der Haustechnik und Anpassungen an Sommer- und Winterbetriebe, wird transparent, wie sich Verbrauch, Kosten und Emissionen im Gebäudebestand entwickeln.

Auf Grundlage dieser Analysen können mithilfe nicht- oder geringinvestiver Maßnahmen spürbare Einsparungen erzielt werden, die zu der größten wirtschaftlichen Potenzialen für Kommunen zählt, da bereits nach kurzer Zeit der Verbrauch für Wärme und Strom um bis zu 20 % gesenkt werden kann (KEA-BW et al. 2018, GovShare 2025). Die Verantwortung dafür liegt bei speziell benannten Energiebeauftragten, die die Umsetzung koordinieren und begleiten.

Das Energiemanagement ist eine klassische Querschnittsaufgabe und umfasst neben dem Energie-Controlling die Erarbeitung von Energieleitlinien, die Schulung von Mitarbeitern, die Organi-

sation von Energiebeschaffung, die Mitwirkung bei Planungen, Bau und Sanierungen sowie die Analyse bestehender Gebäude und die Erarbeitung von Energiekonzepten für den Bestand. Damit Energiebeauftragte ihre Rolle effektiv wahrnehmen können, sollten die beauftragten Personen uneingeschränkter Zugang zu Gebäuden und technischen Anlagen, vollständige Einsicht in Energie- und Gebäudedaten, ein fachlich begründetes Weisungsrecht gegenüber Nutzenden und Betreibenden sowie die Möglichkeit erhalten, bereits bei frühen Projektphasen Einfluss auf energetische Standards zu nehmen (Difu 2023).

Ein funktionierendes Energiemanagement setzt qualifiziertes Personal voraus. Energiebeauftragte benötigen Kenntnisse in Technik, Gebäudelehre, Energiewirtschaft und Betriebsmanagement. Auch das Personal im Gebäudemanagement sollte die Instrumente und Anforderungen des Energiemanagements kennen, da sie maßgeblich den effizienten Betrieb der Anlagen beeinflussen. Um diese Kompetenzen sicherzustellen, sind regelmäßige interne wie externe Schulungen und Weiterbildungen notwendig (Difu 2023).

Maßnahme 1.3

- Durchführung von zielgruppenspezifischen Nutzerschulungen der Gebäudenutzer -

Um auch in der Verwaltung Treibhausgasneutralität zu erreichen und damit eine Vorbildrolle gegenüber der Kommune einzunehmen, ist ein klimafreundliches Verhalten der städtischen Mitarbeitenden unerlässlich. Dies betrifft Personal in Verwaltungsgebäuden, Schulen, Kitas, Sportstätten, Bäder, Altenheimen, kulturellen Einrichtungen usw. Die Nutzenden sollen für einen verantwortungsvollen Umgang mit Energie und Ressourcen sensibilisiert werden und motiviert werden, aktiv zum Klimaschutz beizutragen. Durchgeführt werden kann dies von beispielsweise einem Energiebeauftragten in

der Stadtverwaltung. Nutzerbezogene Maßnahmen sollten dabei nicht isoliert umgesetzt, sondern mit technischen Effizienzmaßnahmen und anstehenden Sanierungen verknüpft werden, damit sich die Effekte gegenseitig verstärken. Um langfristige Verhaltensänderungen zu erreichen, sind zielgruppengerechte Informationsangebote, Schulungen und Kampagnen essenziell. Diese vermitteln praktische Handlungsmöglichkeiten, klären über Einsparpotenziale auf und stärken das Verständnis für einen bewussten Umgang mit Energie (Difu 2023).

Maßnahme 1.4

- Zukunftsgerechte THG-neutrale Stadt- und Bebauungsplanung -

Weltweit ist der Bausektor einer der größten Emittenten: Rund 40 % der globalen CO₂-Emissionen entfallen auf Baustoffe, Bauprozesse und den Gebäudebetrieb (Global Alliance for Buildings and Construction 2020). Umso wichtiger ist es, in Kommunen auf eine nachhaltige Stadtplanung zu achten.

Gestärkt wird diese durch die Klimaschutzklausel in der BauGB-Novelle, die gemäß § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB Kommunen dazu verpflichtet, Klimaschutz und Klimaanpassung zu fördern. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist daher regelmäßig zu prüfen, inwieweit die klimarelevanten Belange angemessen berücksichtigt werden (Bundesministerium der Justiz o. J.).

Zu den zentralen Ansatzpunkten einer zukunftsgerechten Stadt- und Bebauungsplanung zählen insbesondere die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und des Verkehrsaufkommens sowie die Förderung einer klimaschonenden Stadt- und Siedlungsstruktur. Beispielsweise durch kompakte Bauweisen und der Stärkung des Umweltverbunds aus ÖPNV und Radverkehr.

Ebenso sind topographische und klimatische Gegebenheiten in der Planung zu berücksichtigen (Barth et al. 2021, Difu 2018).

Bei der Entwicklung neuer Bau- und Gewerbegebiete hat die Kommune die Möglichkeit, bereits in der Planung hohe energetische Standards verbindlich festzulegen und damit den Energiebedarf künftiger Gebäude deutlich zu senken. Gerade im Neubau lassen sich durch vergleichsweise geringe planerische und technische Zusatzaufwände sehr gute Effizienzstandards, wie Passivhaus, Nullenergie- oder sogar Plusenergiegebäude realisieren und sollten daher von Beginn an geprüft und bevorzugt umgesetzt werden. Nachträgliche Verbesserungen sind meist deutlich kostenintensiver und technisch anspruchsvoller. Gleichzeitig ist eine fossilfreie Wärme- und Stromversorgung ein zentraler Bestandteil treibhausgasneutraler Neubauten, beispielsweise durch Wärmepumpen, solare Heizsysteme, Photovoltaik oder den Anschluss an dekarbonisierte Wärmenetze (Barth et al. 2021, Difu 2018).

Maßnahme 1.5 - Abrisskataster -

Der Gebäudesektor bietet einen der größten Hebel zur Reduktion von Treibhausgasemissionen und Abfälle. In Deutschland entfallen derzeit rund 41 % der Emissionen und 61 % des gesamten Abfallaufkommens auf diesen Sektor (Architects for Future 2025, UBA 2025a). Für Kaufbeuren liegen keine flächendeckenden Daten zur Anzahl der Abrisse pro Jahr vor, da viele Abrisse keiner Genehmigungspflicht unterliegen und nicht statistisch erfasst werden.

Um auf Bundesebene das Abrissgeschehen dennoch sichtbar zu machen, wurde 2023 der Abriss Atlas veröffentlicht, ein digitales, interaktives Instrument, das Gebäude dokumentiert, die seit dem Jahr 2020 abgerissen wurden oder aktuell vom Abriss bedroht sind. Ziel dieses Atlases ist es, das Ausmaß der Abrissaktivitäten transparent darzustellen, die Geschichten der betroffenen Gebäude zu erzählen und ein Bewusstsein für

den Verlust von Ressourcen zu schaffen (Architects for Future 2024).

Darüber hinaus fordern manche Behörden, wie beispielsweise Rhein-Sieg-Kreis (2019), im Zuge der Abfallentsorgung einen Abriss- oder Rückbaukataster. Diese werden jedoch in der Regel erst nach der Entscheidung für einen Abriss erstellt und dienen primär der ordnungsgemäßen Entsorgung der anfallenden Bauabfälle.

Ein Abrisskataster, welcher frühzeitig vom Abriss bedrohte Gebäude erfasst und gezielt Informationen zur Wiederverwendung von Bauteilen und Rohstoffen bereitstellt, könnte jedoch einen wichtigen Beitrag zur Ressourcenwiederverwendung und zur Förderung der Kreislaufwirtschaft im Gebäudebereich leisten.

Maßnahme 1.6

- Einrichtung eines Wiederverwendungskaufhauses für Bauteile -

Die Vermeidung von Abfällen ist ein zentraler Bestandteil kommunaler Ressourcenpolitik. Das Kreislaufwirtschaftsgesetz legt dabei eindeutig fest, dass die stoffliche Wiederverwertung Vorrang vor der energetischen Verwertung hat (Difu 2023). Ein wesentlicher Hebel zur Abfallvermeidung liegt in der Sensibilisierung der Bevölkerung und der Schaffung von Angeboten, die zu einem ressourcenschonenden Konsum motivieren. Studien im Rahmen des bundesweiten Abfallvermeidungsprogramms betonen, dass Abfallvermeidung besonders dann wirksam ist, wenn sie alltagsnah gestaltet und leicht zugänglich ist (Rückert-John et al. 2021).

Ein Wiederverwendungskaufhaus für Bauteile bietet eine zentrale Anlaufstelle, um im Bausektor wertvolle Ressourcen zu erhalten und die Menge an Bauabfällen deutlich zu reduzieren. Baustoffe und Bauteile wie Türen, Fenster, Sanitärobjekte, Bodenbeläge,

Holz- oder Metallbauteile, aber auch leistungsfähige technische Geräte, die bei Rückbau oder Sanierungen anfallen und sonst entsorgt würden, können von dort erneut in den Nutzungskreislauf gebracht werden. In der Regel findet der Verkauf in einem stationären Kaufhaus, ergänzend über eine Online-Plattform, statt. Kunden können die Ware vor Ort begutachten, häufig wird das Angebot durch Beratung zum Wiedereinbau, Workshops oder Kooperationen mit Handwerksbetrieben ergänzt. Die Preise orientieren sich am Materialwert sowie an Ausbau-, Aufbereitungs- und Lagerkosten und liegen meist unter vergleichbaren Neuprodukten, was besonders bei hochwertigen oder historischen Bauteilen von Vorteil ist. Dadurch wird nicht nur das Abfallaufkommen gesenkt, sondern auch Ressourcen geschont und gleichzeitig soziale Mehrwerte geschaffen (Behaneck 2023).

Handlungsfeld 1 Ist-Analyse

Stadtplanung

2023: Fortschreibung des städtebaulichen Rahmenplans; Einbezug Klimaschutzrelevanter Aspekte, wie beispielsweise Sanierungsbedarfe in der Altstadt.

Liegenschaftsverwaltung

2024: Beauftragung der VdW Bayern Treuhand zur Erstellung und Auswertung einer CO₂-Bilanz für den kommunalen Gebäudebestand der Stadt Kaufbeuren.

Bauhof

August 2025: Vollendung der schrittweisen Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik. Dadurch wurde der Energieverbrauch um etwa 68 %, von ca. 2,5 Mio kWh auf ca. 0,8 Mio. kWh reduziert. Des Weiteren wurden bereits rund 70 % weitere Leuchten sowie 44 von 45 Ampelanlagen umgerüstet.

Hochbauamt

2024: Erneuerung der Heizungsanlage im Rathaus durch den Austausch von zwei bestehenden Gaskesseln gegen einen neuen Gaskessel mit 580 kW Heizleistung.

2026: Einbau Grundwasser-Wärmepumpe mit 230 kW Heizleistung.

Hochbauamt

Energie Controlling: Teil der kommunalen Liegenschaften mit Mess-Steuer-Regeltechnik.

Betriebsoptimierung einzelner Gebäude: städtische Hausmeister vor Ort.

Geringinvestive Maßnahmen zur Energieeinsparung.

Stadtplanung und Klimaschutzmanagement

Erstellung einer Checkliste "Klimarobuster B-Plan" für interne und externe Akteure.

Liegenschaftsamt

Monatliche Erfassung der Verbrauchsdaten der kommunale Liegenschaften: Verbrauchsdaten werden monatlich durch die Hausmeister bzw. die Verantwortlichen der Gebäude an das Liegenschaftsamt durchgegeben und aktuell von zwei Mitarbeiterinnen monatlich in Excel erfasst.

Im Laufe des Jahres 2026 soll eine neue Excel-Tabelle erstellt werden, um auf Auffälligkeiten in den Verbräuchen schneller und adäquater reagieren zu können.

Jährliche Erfassung der Verbrauchsdaten des kommunalen Betriebs: Nebenkostenabrechnung werden am Ende des Jahres auf Auffälligkeiten kontrolliert.

Standesamt und Friedhöfe

Sukzessive Umstellung motorisierter Kleingeräte (Laubbläser, Heckenschere, Rasenmäher etc. auf Elektrogeräte)

Handlungsfeld 2

- Nachhaltige Beschaffung und Vergabe -

Die öffentliche Hand in Deutschland beschafft jedes Jahr Waren und Dienstleistungen im Umfang von rund 500 Milliarden Euro (UBA o.J.). Vor diesem Hintergrund kommen der nachhaltigen Beschaffung und Vergabe eine zentrale Bedeutung zu. Kommunen sollten daher, im Rahmen ihrer Möglichkeiten, solche Produkte und Dienstleistungen einkaufen, die wirklich benötigt werden und gleichzeitig hohe ökologische, soziale und ökonomische Standards erfüllen.

Die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten im Vergabeverfahren kann in allen Phasen einbezogen werden, beginnend bei der Bedarfsermittlung über die Leistungsbeschreibung bis hin zu Eignungs-, Zuschlags- und Ausführungsbedingungen. Sofern keine vergaberechtlichen Vorgaben entgegenstehen, entscheiden Bedarfsträger und Vergabestellen, an welcher Stelle Nachhaltigkeitskriterien sinnvoll integriert werden (Stadt Hamburg, Finanzbehörde 2025).

Ein nachhaltiger Einkauf leistet einen wichtigen Beitrag zum kommunalen Klimaschutz,

besonders, wenn die Beschaffungsbereiche energie- und ressourcenintensiver Produktgruppen sowie der IT-Bereich betrachtet werden. Durch die konsequente Berücksichtigung von Lebenszykluskosten lassen sich zudem langfristig finanzielle Einsparungen erzielen. Zwar erscheinen die Anschaffungspreise konventioneller Produkte häufig günstiger, bezieht man jedoch die Lebenszykluskosten, also Anschaffungs-, Betriebs-, Wartungs- und Entsorgungskosten, mit ein, erweisen sich nachhaltige Produkte über die Nutzungsdauer vielfach als wirtschaftlich gleichwertig oder sogar kostengünstiger (Stadt Hamburg, Finanzbehörde 2025; Difu 2023; Beltle 2025). Gleichzeitig fördert eine nachhaltige Beschaffung die Nachfrage nach Umweltfreundlichkeit und Energieeffizienz sowie die Entwicklung von innovativen Produkten (Difu 2023). Kommunen können umweltfreundliche Beschaffung als verbindliches Organisationsziel verankern, indem sie diese in behördlichen Dokumenten, beispielsweise einem nachhaltigen Beschaffungsleitfaden festsetzen (UBA 2015).

Handlungsfeld 2 Ist-Analyse

Beschaffungsstelle

Bisher gibt es in der Stadtverwaltung keinen Beschaffungsleitfaden oder eine Dienstanweisung zur Beschaffung. Bei Beschaffungsprozessen wird jedoch bereits auf Aspekte der Nachhaltigkeit geachtet, wie beispielsweise Recyclingpapier und nachfüllbare Stifte.

Handlungsfeld 3

- Förderung nachhaltiger Mitarbeitermobilität -

Um das Ziel einer treibhausgasneutralen Kommune zu erreichen ist es von Bedeutung, dass die Verwaltung mit gutem Beispiel voran geht, denn Kommunen gestalten Klimaschutz nicht nur durch rechtliche Vorgaben oder Infrastrukturmaßnahmen, sondern auch durch ihr eigenes Handeln innerhalb der Verwaltung. Dabei kommt sie ihrer Vorbildfunktion und Glaubwürdigkeit gegenüber der Bevölkerung entgegen (Huckestein 2021).

Die Förderung nachhaltiger Mitarbeitermobilität birgt dabei Potenziale, denn auch im beruflichen Kontext ist der motorisierte Individualverkehr (MIV) ausgeprägt. Durch verbindliche Ziele, interne Maßnahmen und gezielte Unterstützungsangebote können Kommunen das Mobilitätsverhalten ihrer Mitarbeitenden nachhaltig beeinflussen (Münsch M., Lell O. 2024; Difu 2023).

Laut der Studie von Münsch und Lell (2024) stehen Kommunen dabei verschiedene Instrumente zur Verfügung, die sich in materielle, immaterielle und spielerische Anreize unterteilen lassen. Die Studie zeigt, dass insbesondere eine Kombination dieser Anreizformen wirksam ist, da unterschiedliche Zielgruppen auf unterschiedliche Motivationsfaktoren ansprechen.

Um Anreize für den Umstieg auf umweltfreundliche Verkehrsmittel zu schaffen können beispielsweise vergünstigte oder kostenfreie ÖPNV-Tickets und Zuschüsse für

Fahrräder oder Diensträder, in Kombination mit einer restriktiven Parkraumbewirtschaftung angeboten werden. Dies zählt zu den materiellen Maßnahmen.

Ergänzend dazu unterstützen immaterielle Maßnahmen die Verhaltensänderung. Dazu gehören unter anderem eine einfache und komfortable Nutzung nachhaltiger Mobilitätsangebote sowie Informations- und Testangebote für Mitarbeitende. Auch internes Feedback zum Mobilitätsverhalten oder symbolische Anerkennungen können motivationsfördernd wirken. Zusätzlich können spielerische Ansätze wie interne Mobilitäts-Challenges, Teamwettbewerbe oder -aktionen eingesetzt werden, um insbesondere jüngere oder wettbewerbsorientierte Beschäftigte für nachhaltige Mobilität zu gewinnen (Münsch M.; Lell O. 2024).

Es ist dabei jedoch zu beachten, dass die Wirkung dieser Anreize unterschiedlich greifen: Während materielle Anreize aufgrund ihrer finanziellen Bedeutung häufig unmittelbare und starke Verhaltensänderungen auslösen, entfalten immaterielle und spielerische Ansätze ihre Wirkung vor allem über Motivation, Wahrnehmung und soziale Beeinflussung und wirken in der Regel weniger direkt. Zudem ist bei der Kombination unterschiedlicher Anreizformen zu berücksichtigen, dass sich materielle Anreize und motivationsbasierte Ansätze unter bestimmten

Umständen gegenseitig abschwächen können, etwa wenn Belohnungen und soziale Anerkennung gleichzeitig für dasselbe Verhalten eingesetzt werden oder sie Maßnahmen sich gegenseitig ersetzen sollen. Bewährt hat sich hingegen die Verknüpfung von fördernden und lenkenden Maßnahmen, beispielsweise, wenn Parkraumbewirtschaftung mit der Schaffung attraktiver Mobilitätsangebote kombiniert wird (Münsch M.; Lell O. 2024).

Die zwei entwickelten Maßnahmen, *Maßnahme 3.1 - Sensibilisierung und Kampagnen* - sowie die *Maßnahme 3.2 - Schaffung eines Anreizsystems zur Förderung nachhaltiger Mobilität* -, kombinieren die materiellen, immateriellen und spielerischen Anreize optimal und stellen dabei einen wichtigen Hebel zur Veränderung des Mobilitätsverhaltens dar.

Handlungsfeld 3
Ist-Analyse

Beschaffungsstelle

2024: Seit Dezember stehen den Mitarbeitern des Rathauses zwei E-Bikes zur Verfügung.

Personalabteilung und Klimaschutzmanagement

Entwicklung einer Challenge für die Mitarbeiter der Stadtverwaltung mit dem Ziel die Nutzung des eigenen Fahrrads, des ÖPNV und die Bildung von Fahrgemeinschaften zu fördern.

Personalabteilung und Personalrat

Bereits Informationen zu Job-Rädern eingeholt, aufgrund der aktuellen Haushaltslage derzeit nicht durchführbar.

Stadtverwaltung

Beteiligung der Mitarbeiterschaft am Stadtradeln

Handlungsfeld 4 - Ernährung -

Das Thema Ernährung und die damit verbundene Produktion von Lebensmitteln tragen erheblich zu den weltweiten Treibhausgasemissionen bei (Difu 2023) und spielen damit eine größere Rolle beim Klimaschutz, als oft angenommen. Im Jahr 2020 verursachte die deutsche Landwirtschaft rund 60 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente und war dabei für über 60 % der Methan- und mehr als 80 % der Lachgasemissionen verantwortlich. Damit zählt die Landwirtschaft, nach den emissionsintensiven Prozessen in der Energieversorgung, zu den größten Emittenten in Deutschland (UBA 2025b). Besonders die Fleischproduktion spielt eine erhebliche Rolle, da sie weltweit rund 40 % mehr Treibhausgase als der gesamte Verkehrssektor verursacht. Zusätzlich zeigen Studien, dass die aktuell vorherrschenden Ernährungsgewohnheiten in Deutschland einen deutlich höheren Flächenbedarf verursachen, als langfristig verfügbar ist sowie das Grundwasser, durch die in der Tierhaltung anfallende Gülle, maßgeblich belastet wird (Adalbert Schweitzer Stiftung 2021; WWF 2021; Difu 2023).

Vor diesem Hintergrund wird eine nachhaltige Ernährungsweise zunehmend als zentraler Hebel für Klima- und Ressourcenschutz betrachtet. Sie setzt dabei auf frische, regionale und saisonale Produkte, die möglichst ökologisch erzeugt, gentechnikfrei und schadstoffarm sind. Regionales Obst und

Gemüse benötigt in der Regel weniger chemische Behandlungen als importierte Ware aus Übersee und weist kürzere Transportwege auf. Ein weiterer wesentlicher Bestandteil nachhaltiger Ernährung ist die Reduzierung des Konsums tierischer Produkte (Difu 2023). Diese Einschätzung spiegelt sich auch in den aktualisierten Ernährungsempfehlungen des Bundeszentrums für Ernährung wider, die im September 2024 veröffentlicht wurden. Dabei wurden neben gesundheitlichen Aspekten verstärkt auch Umweltwirkungen berücksichtigt, verbunden mit der Empfehlung, den Konsum von Fleisch- und Milchprodukten zu reduzieren (BLE 2024).

Wie groß der deutschlandweite Einfluss einer fleischreduzierten bzw. -losen Ernährung wirklich ist zeigen die potenziellen Emissionsreduzierungen nach den Modellrechnungen der EAT-Lancet-Empfehlung: Eine fleischreduzierte Ernährung senkt die Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft um rund 27 %, bei einer vegetarischen bzw. veganen Ernährung verdoppelt sich das Einsparpotenzial (Adalbert Schweizer Stiftung 2021).

Insgesamt kann gesagt werden, dass eine fleischreduzierte, besser pflanzenbasierte Ernährung nicht nur einen wirksamen Beitrag zur Gesundheit der Bevölkerung und zum Umweltschutz leistet, sondern zugleich ein hohes, bislang zu wenig ausgeschöpftes



Emissions-Minderungspotenzial bietet, das durch Informationen, Vorbildfunktion der Verantwortlichen und geeigneten Rahmendbedingungen aktiviert werden kann. Dies wird auch durch die Aussage der Deutschen

Umwelthilfe unterstrichen, die diese Maßnahme als eine der am leichtesten umsetzbaren individuellen Klimaschutzmaßnahmen einstuft (Fröhmcke 2023).

Handlungsfeld 4 Ist-Analyse

Jugendamt - Familienbildung Landratsamt Ostallgäu und Stadt Kaufbeuren

2025-2026: Mit dem Projekt „MAHLZEIT“ wird in Kitas und Schulen die Einführung gesunder, bio-regionaler und klimafreundlicher Gemeinschaftsverpflegung mit kostenloser Ernährungsbildung und aktiver Beteiligung von Kindern verknüpft, um frühzeitig nachhaltige Ernährungsgewohnheiten zu fördern und einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten (gefördert durch die Robert Bosch Stiftung).

Verpflegungsleistung zur Versorgung der Schulen und Kitas

An elf Grund- und weiterführenden Schulen wird derzeit von MO-DO ein Mensaessen angeboten, das von rund 1.000 Schülern genutzt wird. Mit dem Rechtsanspruch auf Ganztagsbetreuung ab 2026 ist eine Ausweitung des Angebots möglich.

2026: Ausschreibung der Verpflegungsleistung.
Dabei wurden in der Leistungsbeschreibung zentrale Faktoren, einer nachhaltigen, gesundheitsfördernden und abwechslungsreichen Verpflegung sichergestellt. Besonderer Wert liegt auf den Einsatz von Bio-Lebensmitteln mit anerkannten Zertifizierungen, wobei ein steigender Bio-Anteil ausdrücklich gewünscht ist. Fleisch und Fleischprodukte müssen anteilig aus artgerechter Tierhaltung stammen (mindestens Tierhaltungsstufe 4), Fisch darf ausschließlich aus zertifizierten nachhaltigen Quellen bezogen werden.

Mindestens 30 % der Menükomponenten sollen saisonalen Produkten aus einem definierten regionalen Umkreis entstammen. Zur Reduzierung von Emissionen werden kurze Lieferwege und heimischer Anbau bevorzugt.

Kindertagesbetreuung

Angebot von Ernährungsprojekten: Elternkochkurse im Familienzentrum und Eltern-Kind-Aktionen mit dem Schwerpunkt Ernährung.

Kindertagesbetreuung - Kindergärten und Krippen

Leitfaden "Verpflegung in städtischen Kindertageseinrichtungen": Gemäß den Punkten 12–14 des Leitfadens wird eine gesundheits- und nachhaltigkeitsorientierte Verpflegung umgesetzt. Die Ernährung ist zuckerreduziert und orientiert sich überwiegend an Regionalität, Nachhaltigkeit und Verpackungsreduzierung.

Die Verpflegung der Krippenkinder erfolgt zuckerfrei.

Schulen Kaufbeuren

Marien Realschule: gute gesunde Schule Bayern, gesunde Pause

Konradin GS: Schulobst

Beethoven GS + MS: gesunde Pause

Gustav-Leutelt-Schule: Gemüseakademie in Zusammenarbeit mit der AOK

Jörg-Lederer-Mittelschule: Schulgarten AG

Handlungsfeld 5

- Öffentlichkeitsarbeit zu EE und Nachhaltigkeit -

Ein zentraler Bestandteil einer erfolgreichen kommunalen Klimaschutzstrategie ist eine zielgerichtete Öffentlichkeitsarbeit. Es wird dazu beigetragen Wissen zu komplexen Themen zu vermitteln, Transparenz über Ziele und Maßnahme zu schaffen und Akzeptanz für Veränderungen aufzubauen (Jansen et al. 2023; Deutinger 2017). Auch in den Bereichen erneuerbare Energie (EE) und nachhaltige Lebensweisen muss aktiv Öffentlichkeitsarbeit betrieben werden, da Veränderungen im Energie-, Mobilitäts- und Konsumverhalten häufig mit Unsicherheiten

oder Vorbehalten verbunden sind. Nach Deutinger (2017) sollte kommuniziert werden, dass Klimaschutz als Gewinn gesehen werden kann.

Neben der direkten Kommunikation der Verwaltung mit den Bürgern, ist es von besonderer Bedeutung, dass engagierte Akteure als Multiplikatoren in der Stadt die Themen weiter in die Stadtgesellschaft tragen und in unterschiedliche Zielgruppen hineinwirken. Die gezielte Einbindung dieser relevanten Akteure ermöglicht es, bestehendes Engagement zu stärken und die kommunale Öffentlichkeitsarbeit wirksam zu ergänzen (Jansen et al. 2023).



Abbildung 38: Akteure zur Umsetzung von Klimaschutz in der Kommune (eig. Darstellung nach Link et al. 2018).

MAßNAHMEN

Im Zuge des Handlungsfeldes 5 wurden sechs Maßnahmen entwickelt, um die Akteure und Bürger in die Klimaschutzstrategie miteinzubinden.

Maßnahme 5.1

- Öffentlichkeitsarbeit & Kommunikation zum Thema Klimawandel und Klimafolgeanpassung -

Die Verwaltung kann die Reduzierung der Treibhausgasemissionen im eigenen Verantwortungsbereich direkt beeinflussen, dieser macht jedoch lediglich rund 3 % der gesamten Emissionen der Stadt Kaufbeuren aus (energielenker projects GmbH 2025). Umso wichtiger ist es durch Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation die weiteren Sektoren Industrie, private Haushalte und Gewerbe, Dienstleistung und Handel (GDH) zu Einsparungen zu animieren.

Die aktuelle Studie des UBA zum Umweltbewusstsein in Deutschland 2025 zeigt, dass Umwelt- und Klimaschutz für die Mehrheit der Bevölkerung in Deutschland weiterhin

eine hohe Bedeutung haben, ihr Stellenwert im Vergleich zu anderen gesellschaftlichen Herausforderungen jedoch abnimmt. So bewerten 54 % der Befragten den Umwelt- und Klimaschutz als sehr wichtig, ein rückläufiger Trend im Vergleich zu vorherigen Erhebungen. Die Studie zeigt zudem, dass wissenschaftliche Erkenntnisse nicht vollständig im Bewusstsein der Bevölkerung verankert sind. Insbesondere komplexe Zusammenhänge, etwa zwischen Klimawandel, Biodiversitätsverlust und Ernährungssicherheit, werden von vielen Befragten unterschätzt. Insgesamt unterstreichen die Ergebnisse die Bedeutung einer verständlichen Umwelt- und Klimakommunikation (UBA 2025c).

Maßnahme 5.2

- Entwurf eines Labels für einheitliche Kommunikation -

Kommunale Labels dienen einer einheitlichen Kommunikation mit Wiedererkennungswert. Hierbei können die unterschiedlichen Projekte eines gemeinsamen politischen Ziels unter einem gemeinsamen Dach gebündelt werden und so für die Bürger Orientierung und Sichtbarkeit generieren.

Abhängig von der Zielgruppe und der Klimabotschaft haben Kommunikationskampagnen positive Effekte auf die Unterstützung für Klimaschutzmaßnahmen, wie eine internationale Studie mit etwa 58.000 Teilnehmenden in 23 Ländern zeigte (Ballew et al. 2025).

Ein Beispiel für solch ein kommunales Kommunikationslabel ist „Tübingen macht blau“, das Motto der Klimaschutzkampagne der

Stadt Tübingen. Diese wurde 2008 von Bürgermeister Boris Palmer ins Leben gerufen und verfolgt das Ziel Klimaschutz auf kommunaler Ebene voranzubringen sowie Bürger und Unternehmen zu sensibilisieren. Unter dem Slogan werden unterschiedliche Maßnahmen, Informationsangebote und Aktionen rund um Nachhaltigkeit, Energieeinsparung, EE und nachhaltige Mobilität gebündelt sowie öffentlich kommuniziert und damit für die Bürger in verschiedenen Kontexten sichtbar gemacht. Auch das festgelegte Ziel der Stadt bis 2030 Klimaneutralität zu erreichen, wird unter dem Label kommuniziert (Universitätsstadt Tübingen o.J., Tourismus und Stadtmarketing Tübingen GmbH o.J.).

Maßnahme 5.3

- Kommunikation über Best-Practice-Beispiele -

Best Practice Beispiele, also erfolgreich umgesetzte Maßnahmen bzw. Projekte, dienen als Vorbild für Andere. Im Bereich des Klimaschutzes sollen sie aufzeigen, dass ambitionierte Maßnahmen umsetzbar sind. Bereits Studien aus den siebziger Jahren belegten, dass Menschen ihr Verhalten stark an sichtbaren Vorbildern orientieren (Bandura 1977). Im Rahmen einer Klimaschutzstrategie und der damit verbundenen Öffentlichkeitsarbeit kommen Best-Practice-Beispielen daher eine wichtige Eigenschaft zu.

Problemorientierte Kommunikation führt häufig zu Überforderung oder Abwehr, lösungsorientierte Ansätze hingegen können

die Handlungsbereitschaft und Selbstwirksamkeit stärken. Konkrete Erfolgsbeispiele tragen dazu bei, Klimaschutz nicht als abstrakte Herausforderung, sondern als realisierbaren und im besten Falle positiven Veränderungsprozess wahrzunehmen, wodurch ebenfalls die Akzeptanz gegenüber Klimaschutzmaßnahmen erhöht werden kann (Moser 2011).

Die Kommunikation von Best-Practice-Beispielen kann über unterschiedliche Kanäle erfolgen, beispielweise die Website der Kommune, Social-Media-Kanäle, Pressemitteilungen oder Bürgerversammlungen.

Maßnahme 5.4

- Visualisierung Energiewende Status und Umsetzungserfolge mit Climate View in Verknüpfung mit Bürgeraktivierung und -einbindung -

ClimateView ist ein digitales Planungs- und Steuerungstool zur Darstellung und Bewertung kommunaler Klimaschutzmaßnahmen. Das Tool wurde von einem schwedischen Unternehmen entwickelt und wird inzwischen von Städten und Kommunen in mehreren Ländern eingesetzt, um Klimaschutzstrategien transparent abzubilden sowie Fortschritte zu verfolgen und Emissionsminderungen nachvollziehbar darzustellen (ClimateView o.J.).

In ClimateView werden Klimaschutzmaßnahmen in sogenannten Umstellungselementen abgebildet, die thematisch in übergeordneten Umstellungsgruppen strukturiert sind. Jedes Umstellungselement ist mit konkret beschriebenen Maßnahmen hinterlegt, denen ein Umsetzungsstatus (geplant, in Umsetzung, umgesetzt oder fortlaufend) zugeordnet wird. Auf dieser Basis lassen sich sowohl der aktuelle Stand der Maßnahmenumsetzung als auch die daraus resultierenden Emissionsminderungen über eine Zeitachse grafisch darstellen (ClimateView o. J.).

Für das Klimaschutzkonzept der Stadt Kaufbeuren wurde die bestehende Maßnahmenstruktur in ClimateView übertragen. Die Emissionsminderungen werden ausgehend von der kommunalen Treibhausgasbilanz berechnet und ermöglichen eine Darstellung der zukünftigen Emissionsentwicklung in Abhängigkeit der jeweiligen Maßnahmenumsetzung.

Kaufbeuren nimmt hier eine besondere Rolle ein, denn neben Bad Wörishofen und Kempten ist die Stadt Pilotkommune für den Einsatz des Tools in Bayern. Dadurch konnte ClimateView zu vergünstigten Konditionen eingeführt werden. Die Lizenz für das Jahr 2026 ist bereits gesichert, sodass ClimateView auch über die Konzeptphase hinaus als Instrument für Monitoring, Controlling und transparente Kommunikation der Klimaschutzmaßnahmen zur Verfügung steht. Damit erfüllt die Stadt die Forderungen der Förderstelle für das Klimaschutzmanagement, ein Instrument zur Verstetigung des Konzepts einzuführen.

MAßNAHMEN

Maßnahme 5.5

- Einführung eines Solarkatasters -

Ein Solarkataster ist ein digitales Informationsinstrument, welches auf Basis von Sonneneinstrahlung, Dachneigung, -ausrichtung und Verschattung, das solare Energiepotenzial von Gebäuden und Flächen darzustellen. Dadurch lässt sich abschätzen, in welchem Umfang Solarenergie geeignet ist,

beispielsweise für Photovoltaik- oder Solarthermieranlagen und ab wann sich eine Anlage wirtschaftlich rechnet. Solarkataster dienen somit als wichtige Entscheidungsgrundlage für Hauseigentümer, Planende und kommunale Verwaltungen, um den Ausbau der Solarenergie zu unterstützen (Philips et al. 2012).

Maßnahme 5.6

- Förderung von Bürgerenergiegenossenschaften in Zusammenarbeit mit der Bürgerenergie Ostallgäu eG. -

Bürgerenergiegenossenschaften ermöglichen eine aktive Beteiligung an der Energiewende. Gemeinsam werden Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien umgesetzt, indem zusätzliche Investitionen geschaffen und die Akzeptanz vor Ort erhöht wird. Neben ihrem Beitrag zur Energieerzeugung stärken die Genossenschaften außerdem das Gemeinschaftsgefühl, da sie einer breiten Bevölkerungsschicht eine Beteiligung ermöglichen. Gleichzeitig bleibt die Wertschöpfung in der Region, was das Vertrauen in die Energiewende stärkt (Caramizaru, Uihlein 2020).

Bei der gemeinwohlorientierten Bürgerenergie Ostallgäu eG. handelt es sich um eine neu gegründete Energiegenossenschaft, mit der Bürger im Ostallgäu gemeinsam an der Energiewende profitieren können. Ziel ist es, Projekte wie Photovoltaik und Windkraft vor Ort umzusetzen und Menschen in der Region daran zu beteiligen. Bereits ab 100 € können sowohl Privatpersonen, als auch Unternehmen und Landwirte Mitglieder werden und von einer langfristigen Wertschöpfung profitieren. Die Genossenschaft setzt auf eine partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Kommunen und Grundstückseigentümern (Koren 2025).

Handlungsfeld 5 Ist-Analyse

Bau- und Umweltreferat

Seit 1990: Verleihung des Umweltpreises, mit dem innovative und nachhaltige Projekte ausgezeichnet werden. Die Vergabe erfolgte bislang im zweijährigen Rhythmus und findet seit 2023 alle sechs Jahre statt.

Stadt Kaufbeuren

Seit 2015: Fairtrade Stadt, im Oktober 2025 10-jähriges Jubiläum.

Stadt Kaufbeuren

Jährliche Teilnahme an der Earth Night zur Sensibilisierung gegenüber Lichtverschmutzung und ihre Folgen für die Umwelt.

Bildungsbüro (Kaufbeuren-aktiv)

2024: Projektstart *Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)*
BNE soll als zentrales Thema in der Bildungslandschaft etabliert werden. Im Rahmen des Projekts werden Bildungsakteure vernetzt und sensibilisiert, um Nachhaltigkeitsthemen in Schule und Freizeit stärker zu verankern.

Klimaschutzmanagement

Seit 2024: "Nachhaltigkeitstipp des Monats" in den sozialen Medien der Stadt Kaufbeuren.

Klimaschutzmanagement

2025: Vortrag zum Thema Urban Gardening in der VHS Oktober 2025.

Handlungsfeld 6

- Energieberatung und -kampagnen zu erneuerbaren Energie und Sanierung -

Laut der Energie- und Treibhausgasbilanz der Stadt Kaufbeuren (energielenker projects GmbH 2025) entfallen 32 % des Endenergieverbrauchs auf den Sektor der privaten Haushalte, der damit den zweitgrößten Verbrauchsanteil aufweist. Vor diesem Hintergrund ist es zentral, insbesondere Eigentümer von Wohngebäuden zu Sanierungsmaßnahmen sowie zum Ausbau erneuerbarer Energien zu motivieren.

Durch Kampagnen zu erneuerbaren Energien und energetischen Sanierungen können Eigenheimbesitzer in Kaufbeuren frühzeitig über technische Möglichkeiten informiert und zur Inanspruchnahme einer individuellen Beratung informiert werden, in der gezielt auf die jeweilige Immobilie eingegangen wird. In der Regel erfolgt dabei zunächst eine Bestandsaufnahme, bei der der energie-

tische Zustand der Gebäudehülle, der Anlagentechnik sowie der Energieverbrauch betrachtet werden. Auf dieser Grundlage werden Maßnahmen z.B. Dämmung, Heizungsmodernisierung, Photovoltaik oder Solarthermie aufgezeigt. Die beratende Person informiert zudem über Fördermöglichkeiten sowie wirtschaftliche Einsparpotenziale.

Dass Energieberatungen wirksame Instrumente zur Energie- und CO₂-Einsparung sind belegen die Studien der Verbraucherzentrale und des BAFA (PWC 2024). Laut diesen sind Energieberatungen ein wirksames Instrument zur Förderung von Energieeinsparungen, da Haushalte nach einer Beratung häufiger konkrete energetische Maßnahmen umsetzten, beispielsweise der Austausch von Heizsystemen oder Maßnahmen an der Gebäudehülle.

Handlungsfeld 6 Ist-Analyse

Umweltamt

Seit 2022: Die Stadt Kaufbeuren bietet in Kooperation mit dem Energie- und Umweltzentrum Allgäu (eza!) das Energieberatungsangebot "Check dein Haus" für private Hauseigentümer an, aufgrund der angespannten Haushaltssituation wird das Angebot in den Jahren 2026 und 2027 nicht fortgeführt.

Umweltamt

Die Stadt Kaufbeuren bietet ihren Bürgern in Zusammenarbeit mit eza! und der Verbraucherzentrale Bayern als kostenlosen Service eine kommunale Energieberatung. Ein Energieberater von eza berät neutral zu Fragen rund um das Thema Energie und Sanierung.

Handlungsfeld 7

- Bildungsarbeit / Klimaschulen unterstützen -

Das Handlungsfeld sieben konzentriert sich darauf das nachhaltige und klimafreundliche Handeln an die Schulen zu bringen. Bildungsarbeit an Schulen nimmt eine Schlüsselrolle ein, da sie junge Menschen frühzeitig für Themen sensibilisiert und zugleich als Multiplikatoren in Familien und im gesellschaftlichen Umfeld wirken.

In den vergangenen Jahren haben insbesondere junge Menschen deutlich gemacht, dass sie die bisherigen politischen Antworten auf die Klimakrise als nicht ausreichend wahrnehmen. Das Engagement vieler Schüler zeigt, dass Klimaschutz für sie eng mit Fragen der Zukunftssicherung verbunden ist. Zugleich bilden Schulen den Ort, an dem Schüler Wissen und Kompetenzen erlernen können, mit denen sie im Privaten wenig oder keinen Kontakt haben. Dazu zählen vor Allem der individuelle Einfluss: Mobilitätsentscheidungen, Ernährungsgewohnheiten oder der Umgang mit Energie wirken sich unmittelbar auf die Klimabilanz aus. Bildungsprozesse können dazu beitragen, diese Zusammenhänge zu erkennen und eigenverantwortlich zu verändern. Darüber hinaus erfahren junge Menschen, dass sie durch Beteiligung, Dialog und öffentliches Engagement auch auf kommunaler Ebene Veränderungen anstoßen können. Schulen können hier als Brücke zwischen Politik, Verwaltung und junger Generation fungieren

und die Selbstwirksamkeit der Schüler stärken. Wenn Schüler erleben, dass ihre Ideen aufgegriffen werden und ihre Initiativen Wirkung zeigen, erhöht dies die Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen und sich dauerhaft für Klimaschutz einzusetzen. Die Fähigkeit, Probleme zu analysieren, Lösungen zu entwickeln und diese gemeinsam umzusetzen, fördert nicht nur klimafreundliches Handeln, sondern auch wichtige soziale und demokratische Kompetenzen. (WEKA 2024).

Klimaschutzthemen sollten dennoch nicht nur auf den Unterricht beschränken, sondern in Aktionstagen, schulischen Projekten, Wettbewerben oder Ausstellungen ausgeweitet werden, um einen niedrighschwelligen Zugang zu schaffen und die Motivation und das Engagement zu stärken. Ergänzend kann ein überregionaler Austausch sinnvoll sein (WEKA 2024).

Insgesamt zeigt sich, dass Bildungsarbeit im Klimaschutz dann besonders erfolgreich ist, wenn sie Wissen vermittelt, Beteiligung ermöglicht und positive Erfahrungen schafft. Schulen sollten so zu wichtigen Impulsgebern werden.

Das Programm Klimaschule Bayern bietet hierfür den richtigen Rahmen. Im Mittelpunkt steht ein ganzheitlicher Ansatz, bei dem Klimaschutz nicht nur im Unterricht behandelt, sondern in allen Bereichen des Schullebens



verankert wird, beispielsweise von Energieeinsparungen und CO₂-Bilanzierung über Mobilität, Abfallwirtschaft und Ernährung. Schulen können sich in zehn vorgegebenen Schritten auf eine Zertifizierung vorbereiten. Je nach Umfang und Fortschritt wird das Gütesiegel „Klimaschule Bayern“ in den Stufen

Bronze, Silber oder Gold verliehen. Teilnehmende Schulen werden zudem fachlich unterstützt und erhalten Begleitmaterialien. Für ausgezeichnete Klimaschulen ist außerdem ein Preisgeld vorgesehen (Klimaschulen Bayern o. J.).

Handlungsfeld 7 Ist-Analyse

Stadt Kaufbeuren

Insgesamt gibt es in Kaufbeuren 32 Bildungseinrichtungen. Dazu zählen zwei (Fach-)Hochschulen, sieben Berufsschulen und Berufsfachschulen, eine Fach- und Berufsoberschule sowie eine Fachakademie. Ergänzt wird das Bildungsangebot durch zwei Förderschulen.

Im allgemeinbildenden Schulbereich bestehen neun Grundschulen, fünf Mittelschulen, zwei Gymnasien sowie drei Real- bzw. Wirtschaftsschulen.

Schulen Kaufbeuren

Marien-Gymnasium: MINT freundliche Schule, Teilnahme an Jugend forscht, Umweltschule Europa - Internat. Nachhaltigkeitsschule

Jakob-Brucker-Gymnasium: MINT freundliche Schule, Projekt secondhand verliebt

Sophie-la-Roche-Realschule: MINT freundliche Schule, Bildung mit Energie

Marien Realschule: Projekt Weltretter Mission, Nachhaltige Schulentwicklung 2022-2026, Umweltschule Europa - Internat. Nachhaltigkeitsschule, Bildung mit Energie, MINT Schule

Staatliche Fachakademie für Sozialpädagogik: BNE als Leitbild

Konradin GS: SpoSpiTo - ohne Auto zur Schule

GS Oberbeuren: 2021 Zusammenarbeit mit VWEW für Naturschutz

Jörg-Lederer-MS: Verantwortliche für Umwelt, Bienen AG, Fahrradwerkstatt AG

Bildungsbüro (Kaufbeuren-aktiv)

2024: Projektstart Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). BNE soll als zentrales Thema in der Bildungslandschaft etabliert werden. Im Rahmen des Projekts werden Bildungsakteure vernetzt und sensibilisiert, um Nachhaltigkeitsthemen in Schule und Freizeit stärker zu verankern.

Handlungsfeld 8

- Ausbau EE und Speicher -

Dem Stromsektor kommt eine bedeutende Rolle in der Energiewende zu, denn um das Bundesziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 zu erreichen, dient er als Grundlage für die Dekarbonisierung von diversen Sektoren wie Gebäudebestand, Industrie und Verkehr. Vor diesem Hintergrund wird angestrebt, den Stromsektor bis etwa 2035 weitgehend emissionsfrei zu gestalten. Gleichzeitig steigt der Strombedarf, da klimafreundliche Technologien wie Wärmepumpen und Elektromobilität auf Strom basieren. Bis zum Jahr 2030 soll der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch auf rund 80 % erhöht werden. Dafür wird ein deutlich höheres Stromangebot aus erneuerbaren Quellen benötigt. Schätzungen zufolge werden im Jahr 2030 etwa 600 Terawattstunden erneuerbarer Strom erforderlich sein. Zum Vergleich lag die Erzeugung erneuerbaren Stroms in Deutschland im Jahr 2022 bei rund 254 Terawattstunden (BMWK 2023).

Die künftige Stromversorgung wird nur von wenigen zentralen Energiequellen geprägt sein, im Allgäu insbesondere von Windenergie und Photovoltaik (s. Potenzialanalyse). Für ein stabiles Stromsystem ist es erforderlich, dass Stromerzeugung und Stromverbrauch zu jedem Zeitpunkt im Gleichgewicht stehen, was eine Systemstabilisierung voraussetzt (BMWK 2023).

Vor diesem Hintergrund ist ein beschleunigter und koordinierter Ausbau in erneuerbaren Energien ebenso erforderlich wie der gezielte Einsatz von Stromspeichern, um die wachsende Stromnachfrage zu decken und zugleich die Stabilität und Leistungsfähigkeit des Stromsystems sicherzustellen.

In diesem Zuge wurden für das Handlungsfeld 8 zwei Maßnahmen entwickelt, die sich mit dem Vernetzen von Stromversorger bzw. Netzbetreiber sowie dem Ausbau von EE und im speziellen von Stromspeichern beschäftigt.

MAßNAHMEN

Maßnahme 8.1

- Abgleich der Ausbauschwerpunkte und des Ausbaupfades mit Versorger und Netzbetreiber -

Da „die Energiewende [...] ein gesamtgesellschaftliches Projekt von enormer Tragweite und Komplexität“ (Bründlinger et al. 2018:20) ist, müssen auch Kommunen ihrer Verantwortung nachgehen und in diesem Transformationsprozess eine zentrale planerische und koordinierende Rolle einnehmen.

Auch wenn Investitionen in Erzeugungsanlagen, Speicher und Netzinfrastruktur überwiegend durch Energieversorger, Netzbetreiber oder private Akteure erfolgen, können

Städte durch geeignete planerische Rahmenbedingungen wie beispielsweise Flächensicherung, den Ausbau unterstützen. Eine frühzeitige planerische Einbindung vermeidet Zielkonflikte und verkürzt Umsetzungszeiten (Difu 2023). Daher sollte ein besonderer Fokus auf der frühzeitigen und regelmäßigen Abstimmung von Ausbauschwerpunkten und Ausbaupfaden zwischen Stadtverwaltung und Energieversorgern und Netzbetreiber liegen.

Maßnahme 8.2

- Planerische Unterstützung eines schnellen Ausbaus erneuerbarer Energien, insbesondere von Stromspeichern-

Durch den wachsenden Ausbau an erneuerbarer Energie, wächst auch die Bedeutung an Stromspeichern, um ein Gleichgewicht zwischen Stromerzeugung und -verbrauch herzustellen. Stromspeicher erfüllen dabei unterschiedliche Funktionen. Einerseits ermöglichen sie die zeitliche Verschiebung von Stromerzeugung und -verbrauch über kurze Zeiträume und tragen so zur besseren Nutzung erneuerbarer Energien bei. Andererseits leisten sie durch ihre schnelle Reaktionsfähigkeit einen wichtigen Beitrag zur Stabilisierung des Stromnetzes, etwa zur Aufnahme oder Abgabe kurzfristiger Leistungsspitzen und zur Sicherung der Netzfrequenz (BMWK 2023).

Stromspeicher lassen sich in Groß- und Kleinspeicher unterscheiden. Großspeicher, insbesondere Pumpspeicherkraftwerke und Großbatteriespeicher, werden vor allem zur kurzfristigen Speicherung und zur Bereitstellung von Regelleistung eingesetzt. Während

Pumpspeicherkraftwerke nur begrenzt ausbaubar sind, bieten Großbatteriespeicher aufgrund ihrer flexiblen Standortwahl ein hohes Ausbaupotenzial. Sie werden häufig an netzstrategisch günstigen Standorten, z.B. in der Nähe von Umspannwerken, errichtet und können so den Netzausbau entlasten. Kleinspeicher in privaten Haushalten oder im Gewerbe, dienen überwiegend der Erhöhung des Eigenverbrauchs aus Photovoltaikanlagen (BMWK 2023).

Für die kommunale Planung bedeutet dies, dass Stromspeicher (insbesondere Großspeicher) mitgedacht werden müssen. Der Ausbau erneuerbarer Energien sollte sich daher nicht allein auf den Ausbau von EE konzentrieren, sondern auch mögliche Standorte und sinnvolle Einsatzbereiche für Speicherlösungen einbeziehen. Eine frühzeitige Abstimmung mit Energieversorgern und Netzbetreibern sowie die Berücksichtigung von Speicherbedarfen in kommunalen Planungsprozessen sind daher essentiell.

Handlungsfeld 8 Ist-Analyse

Vereinigte Wertach-Elektrizitätswerke (VWEW) und Stadt Kaufbeuren

August 2025: PV-Freiflächenanlage mit 5 Megawatt geht im Aschtal ans Netz, damit sind jährliche Einsparungen von etwa 1.600 Tonnen CO₂ möglich.

VWEW und Stadt Kaufbeuren

Bau einer PV-Anlage auf dem Hallenbaddach mit insgesamt 206 kWp und einer jährlichen Leistung von 170.000 kWh für Hallenbad und Eisstadion.

VWEW und Stadt Kaufbeuren

Erstellen einer Freiflächen-Photovoltaikanalyse mit etwa 123 ha Eignungsfläche (noch nicht veröffentlicht)

VWEW und Green Flexibility

VWEW plant gemeinsam mit Green Flexibility einen Großbatteriespeicher mit 10 MW Leistung (25 MWh) im Raum Marktoberdorf (Ostallgäu), der zur Netzstabilisierung und zur besseren Integration von EE beitragen soll, die Inbetriebnahme ist für Ende 2026 vorgesehen.

Handlungsfeld 9

- Umsetzung der Kommunalen Wärmeplanung -

Einer der größten Energieverbrauchsbereiche in Deutschland und damit ein wesentlicher Verursacher von Treibhausgasemissionen ist die Bereitstellung von Wärme. Über die Hälfte des gesamten Endenergieverbrauchs entfällt auf diesen Sektor. Durchschnittlich 80 % des Wärmebedarfs werden derzeit noch durch fossile Energieträger wie Erdgas und Heizöl gedeckt, die zum Großteil importiert werden müssen (BMWSB 2026). In Kaufbeuren liegt der Endenergieverbrauch für Wärmeanwendungen bei **638 GWh** und wird hier zu ca. **94 %** aus fossilen Energieträgern gewonnen (energielenker projects GmbH 2025).

Die starke Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen macht die Wärmeversorgung anfällig für Preis- und Versorgungsschwankungen, wie die deutlichen Kostensteigerungen bei Gas und Heizöl in den vergangenen Jahren gezeigt haben. Eine langfristig stabile und bezahlbare Wärmeversorgung kann daher nur durch eine konsequente Umstellung auf erneuerbare Energien sowie die Nutzung

unvermeidbarer Abwärme, etwa aus Industrieprozessen oder Rechenzentren, erreicht werden (BMWSB 2026).

Kommunen sind daher seit dem 1. Januar 2024 verpflichtet, im Rahmen der Kommunalen Wärmeplanung (KWP) zu prüfen, welche Versorgungsformen in den jeweiligen Stadtgebieten sinnvoll sind. Die Wärmeplanungen müssen je nach Größe der Kommune bis zum 30. Juni 2026 bzw. bis zum 30. Juni 2028 abgeschlossen sein (BMWSB 2026).

Die KWP der Stadt Kaufbeuren wurde durch VWEW-energie beauftragt und von den Unternehmen Trianel GmbH, enersis suisse AG, Fraunhofer FIT in Zusammenarbeit mit IAEW der RWTH Aachen erarbeitet und im Jahr 2025 fertiggestellt. Veröffentlicht wird die KWP voraussichtlich im Sommer 2026.

Die Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung ist ein wichtiger Schritt Richtung Klimaschutzziele, die eigentliche Arbeit fängt jedoch erst nach Fertigstellung der Wärmeplanung an. In diesem Zuge wurden für das Klimaschutzkonzept drei Maßnahmen entwickelt, um die Umsetzung zu unterstützen.

Maßnahme 9.1

- Gewinnen von Investoren für den Wärmenetzbau und -ausbau -

Neben der Realisierung von Energieeinsparungen und der Umstellung auf EE spielt der Ausbau von Wärmenetzen eine essentielle Rolle bei der erfolgreichen Umsetzung der KWP. Die KWP der Stadt Kaufbeuren gibt das Ziel vor, dass etwa 12 % der Gebäude in Kaufbeuren an eine Wärmenetz angeschlossen werden (VWEW-energie 2025).

Der Aufbau von Wärmenetzen ist laut dem Kompetenzzentrum Kommunale Wärmewende (2024) von zwei Faktoren abhängig: einer geeigneten Organisations- und Betreiberstruktur sowie einer tragfähigen Finanzierung auf Basis belastbarer Wirtschaftlichkeitsbewertungen.

Um Investitionen zu ermöglichen, ist es entscheidend, Risiken zu reduzieren und Finanzierungsquellen gezielt einzubinden, da geringere Risiken die Finanzierungskosten

senken und Investitionen überhaupt erst realisierbar machen. Zugleich wird hervorgehoben, dass es keine allgemeingültige Organisationsform für Wärmenetze gibt, sondern Kommunen eine, an die lokalen Rahmenbedingungen angepasste, Strategie entwickeln müssen. Die kommunale Wärmeplanung wird dabei nicht als rein technische Aufgabe verstanden, sondern als ein Prozess, der eine frühzeitige Analyse und Einbindung relevanter Akteure erfordert (KWW o. J.). „Der Aufbau neuer Wärmenetze muss [dabei] nicht unbedingt nur in der Hand vorhandener Akteure liegen, sondern kann auch von gänzlich anderen Akteursgruppen übernommen werden. Auch gemeinsame Betreibergesellschaften, für die sich mehrere Unternehmen zusammenschließen, sind gut geeignet“ (VWEW-energie 2025:90).

Maßnahme 9.2

- Zielgruppengenaue Beratungskampagne für einzelne KWP-Quartiere -

Eigentümer, Wohnungsunternehmen, Industrie und Gewerbe stehen im Zuge der Wärmewende und dem Gebäudeenergiegesetz vor grundlegenden Investitions- und Entscheidungsprozessen. Quartiersbezogene Beratungskampagnen ermöglichen es, die Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung zielgruppengerecht aufzubereiten und quartiersspezifische Versorgungsoptionen verständlich darzustellen. Dadurch können

Unsicherheiten abgebaut sowie Entscheidungsprozesse unterstützt werden (VWEW-energie 2025).

Durch den räumlichen Bezug auf einzelne Quartiere können die in der kommunalen Wärmeplanung vorgesehenen zentralen bzw. dezentralen Versorgungsansätze gezielt aufgegriffen werden.

Maßnahme 9.3

- Austauschformate mit relevanten Akteuren der kommunalen Wärmeplanung etablieren -

Ergänzend dazu sind regelmäßige Austauschformate mit relevanten Akteuren der kommunalen Wärmeplanung zu etablieren, um die Entwicklungen zu diskutieren, Herausforderungen herauszuarbeiten und gemeinsame Lösungen zu entwickeln (VWEW-energie 2025).

Hierfür eignen sich dialogorientierte Formate wie Workshops, Runde Tische oder

Netzwerktreffen bei denen sich die Akteure aus Stadtverwaltung, Wohnungsbaugesellschaften, Energieversorger, Handwerk, Industrie und engagierten Bürgern zusammensetzen (VWEW-energie 2025).

Durch diese Formate kann sichergestellt werden, dass Maßnahmen koordiniert umgesetzt und inhaltlich aufeinander abgestimmt bleiben sowie Synergien genutzt und Zielkonflikt reduziert werden.

Handlungsfeld 9 Ist-Analyse

VWEW-energie und Stadt Kaufbeuren

2023 - 2025: Erstellung der Kommunalen Wärmeplanung mit VWEW als Auftraggeber und Trianel GmbH, Enersis suisse AG, Fraunhofer FIT sowie IAEW der RWTH Aachen als Projektbearbeiter

Stadt Kaufbeuren

2026: Veröffentlichung der Kommunalen Wärmeplanung.

VWEW-energie und Stadt Kaufbeuren

Bereits regelmäßiger Austausch zwischen den Verantwortlichen, jedoch noch keine Etablierung eines runden Tisches.

Handlungsfeld 10

- Nachhaltige Mobilität -

Mit 141,1 Mio. tCO₂e im Jahr 2024 ist der Verkehrssektor, nach der Energiewirtschaft und der Industrie, der drittgrößte Emittent in Deutschland. Während insbesondere in der Energiewirtschaft in den vergangenen Jahren deutliche Emissionsminderungen erzielt werden konnten, wurden die Klimaziele in den Sektoren Verkehr und Gebäude deutlich verfehlt (Agentur für Erneuerbare Energien o. J.). Das Bundesziel ist es bis 2030 die Treibhausgasemissionen des Verkehrssektors auf 85 Mio. tCO₂e zu senken. Dies entspricht im Vergleich zu den Emissionen des Jahres 2024 einer Reduktion um etwa 40 %. Um das übergeordnete Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 zu erreichen, müssten die Emissionen im Verkehrssektor langfristig vollständig auf null reduziert werden (Bundesministerium der Justiz o. J.).

Der Handlungsdruck ist entsprechend groß, denn nach aktuellen Rechnungen wird das Minderungsziel bis 2030 um etwa 40 Mio. tCO₂e verfehlt (Repenning et al. 2021). Damit zählt der Verkehrssektor zu den zentralen Handlungsfeldern für eine erfolgreiche Klimaschutzpolitik.

Auch in Kaufbeuren hat sich im Rahmen der Beteiligungsverfahren die Mobilität als ein Handlungsfeld mit großer Bedeutung herausgestellt: Mit insgesamt acht Maßnahmen stellt das Handlungsfeld 10 das umfassendste Handlungsfeld im Klimaschutzkonzept dar. Dabei geht es um die Stärkung des ÖPNV (Maßnahme 10.1), den Ausbau der E-Mobilität (Maßnahme 10.2) sowie des Car-Sharing Angebots (Maßnahme 10.3), den Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur (Maßnahme 10.4), der Reduzierung des MIV durch die Schaffung von Bannzonen um Schulen (Maßnahme 10.5) sowie der allgemeinen Schaffung von autofreien Zonen (Maßnahme 10.6), der verkehrswirksamen Optimierung der Parkraumbewirtschaftung (Maßnahme 10.7) und der Einrichtung von Mobilitätshubs (Maßnahme 10.8).

Zusammenfassend lässt sich das Handlungsfeld 10 in vier übergeordnete Handlungsansätze gliedern, die im Folgenden näher erläutert werden:

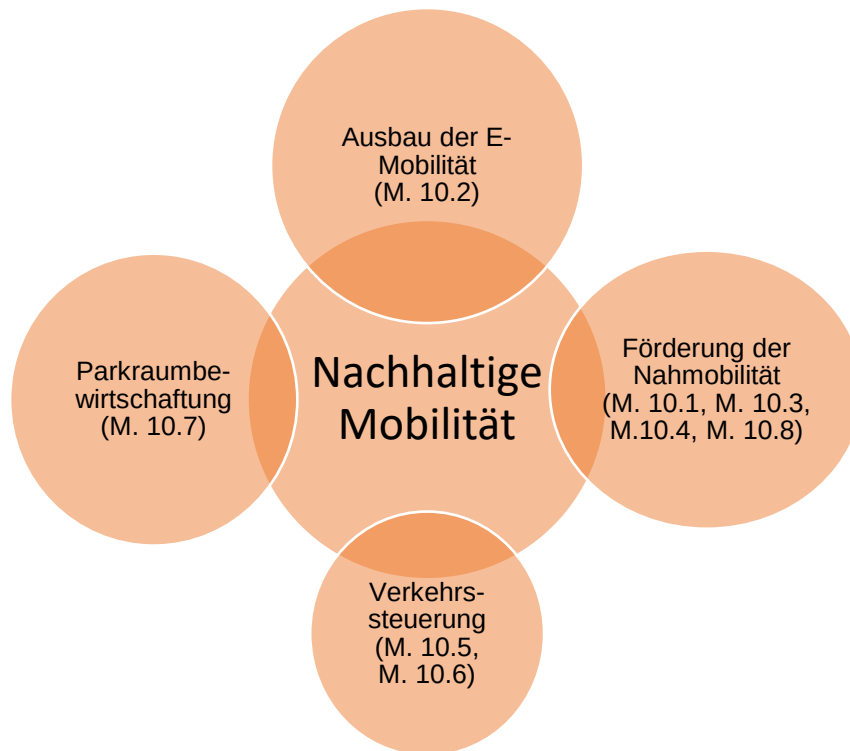


Abbildung 39: Handlungsfeld 10 in vier Handlungsansätze (eig. Darstellung).

10.1 Ausbau der E-Mobilität

Der Umstieg von Verbrennungsmotoren auf Elektromobilität ist essentiell für die Mobilitätswende. Nach Jansen (2023) ist der flächendeckende Ausbau von Ladeinfrastruktur die wichtigste Voraussetzung, um Menschen zum Wechsel von konventionellen Fahrzeugen hin zu batterieelektrischen Pkw zu motivieren. Öffentliche Ladeinfrastruktur ist nicht nur funktional relevant, sondern erhöht durch ihre Sichtbarkeit die Akzeptanz und das Vertrauen in Elektromobilität. Die wichtigste Zielgruppe stellen dabei die Bürger, da sie den größten Anteil der Pkw-Nutzenden stellen.

Die Voraussetzungen für den Umstieg auf Elektromobilität unterscheiden sich dabei

deutlich nach Siedlungsstruktur. In Stadtteilen mit einem hohen Anteil an Einfamilienhäusern ist der Wechsel vergleichsweise einfach, da dort häufig gute Bedingungen für den Aufbau privater Ladeinfrastruktur, etwa in Form von Wallboxen in oder an Garagen, bestehen. In innerstädtischen Quartieren sowie in Gebieten mit einem hohen Anteil an Mehrfamilienhäusern ist hingegen eine öffentlich zugängliche oder halböffentliche Ladeinfrastruktur erforderlich, beispielsweise in Quartiersgaragen oder im öffentlichen Straßenraum. Für Berufspendler ohne Lademöglichkeit am Wohnort kann zudem Ladeinfrastruktur am Arbeitsplatz eine entscheidende Voraussetzung für den Umstieg auf Elektromobilität darstellen (Jansen 2023).

Der Aufbau von Ladeinfrastruktur ist zunächst kostenintensiv, kann sich bei guter

Auslastung jedoch wirtschaftlich rechnen. Besonders an stark frequentierten Standorten und bei Schnellladepunkten ist ein rentabler Betrieb möglich. Auch private Wallboxen, vor allem in Kombination mit Photovoltaik, bieten ein hohes Potenzial. Kommunen können durch gezielte Standortwahl und Ko-

⁴, welches Kommunen berechtigt monetäre und nicht-monetäre Anreize zur Förderung der E-Mobilität einzuführen. Hierzu zählen die Freihaltung von Stellplätzen an öffentlicher Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge, die Ausweisung von Parkflächen ausschließlich für E-Fahrzeuge, die Befreiung oder Reduzierung von Parkgebühren, Ausnahmen von Zufahrts- und Durchfahrtsbeschränkungen sowie die Freigabe von Sonderspuren (Difu 2023).

Zusätzlich trägt die Verwaltung einer Kommune die Verantwortung, durch die Schaffung geeigneter planerischer und rechtlicher Rahmenbedingungen sowie durch die Koordination und Kommunikation mit potenziellen Netz- und Ladeinfrastrukturbetreibern ein flächendeckendes Ladenetz zu ermöglichen. Darüber hinaus zählen auch Informations- und Sensibilisierungskampagnen sowie Beratungsangebote für Bürger zum kommunalen Aufgabenbereich im Rahmen der Förderung der Elektromobilität (Jansen 2023).

operationen dazu beitragen, dass Ladeinfrastruktur flächendeckend und wirtschaftlich umgesetzt wird (Jansen 2023).

Bei der Umsetzung der Verkehrswende spielen Kommunen eine wichtige Rolle, beispielsweise durch die Anwendung des Elektromobilitätsgesetzes (EmoG)

10.2 Förderung der Nahmobilität

Nahmobilität umfasst die Fortbewegung über kurze Distanzen im Wohn-, Arbeits- und Einkaufsumfeld und stellt einen zentralen Hebel für eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung dar. Wege im Nahbereich sollten vorrangig zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit dem öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) zurückgelegt werden. Dies trägt nicht nur zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen, Lärm und Luftschadstoffen bei, sondern steigert zugleich die Aufenthalts- und Lebensqualität in der Stadt (Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen 2022).

Ein Großteil der Alltagsmobilität findet auf kurzen Strecken statt: Etwa 64 % der Pkw-Fahrten sind kürzer als zehn Kilometer (Difu 2023). Daraus ergibt sich ein erhebliches Potenzial, Wege vom MIV auf umweltfreundliche Verkehrsmittel zu verlagern. Die Förderung der Nahmobilität setzt daher gezielt auf den Ausbau des Umweltverbunds, bestehend aus ÖPNV, Rad- und Fußverkehr und

⁴ Nach der gesetzlichen Regelung tritt das EmoG mit Ablauf des 31. Dezember 2026 außer Kraft.

wird durch Car-Sharing-Angebote sowie Mobilitätshubs (E-Hubs) ergänzt.

Die Mobilitätsbefragung (Bernard Gruppe) in Kaufbeuren aus dem Jahr 2023 zeigt, dass Nahmobilität in der Stadt bereits heute eine wichtige Rolle spielt, zugleich jedoch auch hier Entwicklungspotenziale bestehen. Die Analyse der Wegezwecke verdeutlicht, dass der Verkehr auch in Kaufbeuren überwiegend durch kurze Alltagswege geprägt ist, dabei machen Arbeitswege (21 %), Einkaufswege (15 %) sowie Freizeit- und Besuchswege (10 %) den größten Anteil aus. Diese Wege sind grundsätzlich gut für den Fuß- und Radverkehr geeignet, jedoch dominiert der MIV mit 58 % der Wege, während 42 % auf den Umweltverbund entfallen. Der ÖPNV (Bus und Bahn) erreicht einen Anteil von 7 %, wobei der Busanteil etwa 4 % entspricht. Als Hauptgründe für die Nutzung des Pkw werden insbesondere Schnelligkeit, Bequemlichkeit und berufliche Anforderungen genannt. Mit 1.157 Fahrrädern pro 1.000 Personen ergeben sich jedoch gute Voraussetzungen für den Ausbau des Radverkehrs (Bernard Gruppe 2023).

Um die Nahmobilität weiter zu fördern bieten sich sogenannte E-Hubs bzw. Mobilitätsstationen an. Ziel ist die Förderung einer verkehrsmittelübergreifenden Mobilität sowie eine effizientere Nutzung des öffentlichen Raums. Durch die Bündelung von Angeboten, z.B. Car- und Bikesharing, Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge und sichere Radabstellanlagen, wird der Umstieg auf klimafreundliche Mobilitätsformen erleichtert.

E-Hubs werden bevorzugt an oder in der Nähe von ÖPNV-Knotenpunkten sowie ergänzend in wohn- und arbeitsplatznahen Lagen eingerichtet, um kurze Wege zu unterstützen (Zukunftsnetz Mobilität NRW 2017). Digitale Anwendungen ermöglichen dabei einen einfachen Zugang zu Information, Buchung und Bezahlung. Zentrale Herausforderungen stellen die dauerhafte Finanzierung sowie die geeignete Standortwahl dar. Mögliche Finanzierungsmodelle reichen von kommunalen Mitteln über Beteiligungen von Mobilitätsanbietern bis hin zu Provisionsmodellen (persönliches Gespräch mit Stefan Sommerfeld, Verkehrsmanager der Stadt Kempten, 2025).

10.3 Parkraumbewirtschaftung

Die städtische Verkehrsplanung war lange Zeit stark auf den Pkw ausgerichtet. Flächen im öffentlichen Raum werden für Verkehr und Parken vorgesehen, während andere Nutzungsansprüche oft eine untergeordnete Rolle spielen. Der notwendige Wandel hin zu einer höheren Aufenthaltsqualität und einer Priorisierung umweltfreundlicher Mobilitätsformen, stellt Kommunen daher vor planerische und gesellschaftliche Herausforderungen, da Stellplätze häufig als selbstverständliche Voraussetzung für die Pkw-Nutzung wahrgenommen werden. Gleichzeitig muss das Parken im öffentlichen Raum so gesteuert werden, dass keine zusätzlichen Anreize für den Pkw-Besitz entstehen und zugleich Flächen für alternative Mobilitätsangebote

erhalten bleiben (Hessen Trade & Invest GmbH 2023).

Dennoch sprechen zahlreiche Vorteile für die Einführung einer organisierten Parkraumbewirtschaftung. Parkraummanagement erfordert in der Regel keine umfangreichen Investitionen in neue Infrastruktur wie Straßenbau und kann daher vergleichsweise kurzfristig umgesetzt werden. Durch eine gezielte Steuerung des ruhenden Verkehrs lässt sich der Parksuchverkehr reduzieren, wodurch Lärm- und Abgasbelastungen im Stadtgebiet verringert werden. Eine flächenhafte Parkraumbewirtschaftung entlastet den öffentlichen Raum, erhöht die Verkehrssicherheit und verbessert die Aufenthaltsqualität (Bauer et al. 2016). Empirische Untersuchungen belegen zudem, dass sowohl die Erreichbarkeit von Stellplätzen am Wohnort als auch die Entfernung zwischen Parkplatz und Wohnung einen maßgeblichen Einfluss auf das Mobilitätsverhalten haben (Hessen Trade & Invest GmbH 2023). Parkgebühren und ein reduziertes Stellplatzangebot setzen daher wirksame Anreize, häufiger auf umweltfreundliche Verkehrsmittel wie den Fuß- und Radverkehr sowie den öffentlichen Personennahverkehr umzusteigen. Die durch die Parkraumbewirtschaftung erzielten Einnahmen können darüber hinaus gezielt zur Finanzierung alternativer Mobilitätsangebote eingesetzt werden und leisten so einen zusätzlichen Beitrag zu einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung (Baden-Württemberg, Ministerium für Verkehr 2016).

Dies setzt jedoch eine direkte Kommunikation des Sachverhalts an die Bürger voraus.

10.4 Verkehrssteuerung

Die Steuerung des MIV ist ein Ansatzpunkt, um die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum zu verbessern und Innenstädte zukunftsfähig zu gestalten. Insbesondere vor dem Hintergrund zunehmender Hitzebelastungen gewinnt die Reduzierung des Autoverkehrs und die damit verbundene Versiegelung an Bedeutung. Dadurch können Räume neu genutzt und zusätzliche Grünflächen geschaffen werden, um die Resilienz gegenüber den Folgen des Klimawandels zu stärken. Gleichzeitig soll der MIV insgesamt weniger attraktiv werden, um umweltfreundlichere Mobilitätsformen zu fördern.

Um dieses Ziel zu erreichen, kommt der Steuerung des Verkehrs auf den bestehenden Straßen über intelligent Ampelanlagen eine zentrale Bedeutung zu. Der ÖPNV wird attraktiv durch flüssigen Verkehr. Dazu kann über ein Konzept der Busbeschleunigung durch intelligent Ampelanlagen und die Bereitstellung eigener Fahrbahnstreifen für den ÖPNV der Bus beschleunigt werden, während der MIV unattraktiver wird.

Weitere wesentliche Maßnahmen sind die Einrichtung autofreier Zonen und die Schaffung von Bannzonen um Schulen. Autofreie Bereiche tragen dazu bei Unfallgefahren zu senken, den Straßenraum aufzuwerten, Lärm- und Luftschadstoffbelastungen zu re-

duzieren und Raum für Aufenthalt, Bewegung und soziale Begegnung zu schaffen (Prengel 2025).

Häufig wird gleichzeitig die Sorge geäußert, dass verkehrsberuhigende Maßnahmen negative Auswirkungen auf den Einzelhandel haben. Eine Studie des Deutschen Instituts für Urbanistik aus dem Jahr 2025 zeigt jedoch, dass kein ursächlicher Zusammenhang zwischen Verkehrsberuhigungsmaßnahmen und Umsatzrückgängen im Einzelhandel besteht. Vielmehr profitieren Geschäfte häufig von einer höheren Aufenthaltsqualität, da attraktive öffentliche Räume Menschen zum Verweilen und Einkaufen anziehen (Gosejohann 2025).

Neben der Stärkung des lokalen Einzelhandels wird durch eine Reduzierung des Autoverkehrs auch die Wegesicherheit erhöht,

besonders im Schulumfeld. Eine repräsentative Umfrage zeigt, dass rund ein Fünftel der Eltern den Schulweg ihres Kindes als unsicher einschätzt (Forsa 2025). Ein zentrales Problem stellen dabei sogenannte Elterntaxis dar. Ziel autofreier Zonen und schulnaher Bannzonen ist es daher, den Kfz-Verkehr im unmittelbaren Umfeld von Schulen deutlich zu reduzieren und die Sicherheit auf dem Schulweg zu erhöhen (Prengel 2025). Die Einrichtung von Schulzonen wird zunehmend als wirksamer Lösungsansatz angesehen. Die bisherigen Erfahrungen, beispielsweise in NRW, zeigen, dass jede neu eingerichtete Schulstraße einen Mehrwert für die Verkehrssicherheit, als auch für die Eigenständigkeit der Kinder und die Lebensqualität im direkten Wohnumfeld bietet (Prengel 2025).

Handlungsfeld
10
Ist-Analyse

Abteilung Tiefbau

2020: Fuß- und Radwegekonzept mit insgesamt 128 Maßnahmen, davon bereits >82 der Maßnahmen Prio 1 umgesetzt.

Abteilung Bauhof

2022: Fahrzeuge des städtischen Bauhofs Kaufbeuren werden mit HVO betrieben, der im Vergleich zu fossilem Diesel eine Treibhausgasminderung von bis zu rund 90 % ermöglicht.

Abteilung Tiefbau

2024: Aufnahme Kaufbeurens in die Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundliche Kommune e.V.

VG-Kirchweihtal & Abteilung ÖPNV

März 2025: Umstellung der Busflotte der Verkehrsgesellschaft Kirchweihtal auf HVO (als erste in Bayern), wodurch im ÖPNV im Vergleich zu fossilem Diesel ebenfalls eine CO₂-Reduktion von bis zu 90 % erreicht werden kann. Eine langfristige Förderung von HVO-Fahrzeugen wird laut StMB, Stand 2024 jedoch nicht möglich sein. Eine Investition in geeignete Anlagen zur Ladeinfrastruktur und Stromerzeugung ist daher weitsichtig und wird von der Abteilung ÖPNV empfohlen.

Stadt Kaufbeuren

2025: Stadtrat beschließt Beitritt zum MVV zum 01.01.2027. Der geplante Beitritt zum MVV bietet Vorteile und durch einen einheitlichen Tarif sowie digitale Angebote.

Abteilung kaufbeuren-aktiv & Stadt Kaufbeuren

Jährliche Teilhabe am Stadtradeln 2025: 35 t CO₂-Vermeidung

Abteilung Tiefbau und ÖPNV, Stadtplanung

Seit 2023: Erstellung eines Mobilitätskonzeptes, im Zuge des Mobilitätskonzeptes werden Möglichkeiten zur Busbeschleunigung (ÖPNV-orientierte Steuerung der Lichtsignale) untersucht.

Handlungsfeld 11

- Effizienznetzwerk Unternehmen -

Beim Handlungsfeld 11 handelt es sich um freiwillige Zusammenschlüsse von Unternehmen, deren gemeinsames Ziel es ist, ihren Energieverbrauch, ihre Emissionen und ihre Energiekosten zu senken. Die Netzwerke können branchenübergreifend oder -spezifisch organisiert sein und richten sich an große Industrieunternehmen, als auch kleine und mittlere Betriebe, unabhängig davon, ob bereits ein formales Energiemanagementsystem vorhanden ist (BMWE o. J.). Über einen Zeitraum von etwa drei bis vier Jahren oder länger schließen sich mehrere Unternehmensstandorte zusammen und werden in dieser Zeit fachlich von einem qualifizierten Energieberater begleitet und organisatorisch durch das Netzwerk unterstützt.

Wichtig dabei sind der regelmäßige Erfahrungsaustausch sowie die Festlegung gemeinsamer und individueller Einsparpoten-

ziale. Daraus ergeben sich vielfältige Vorteile für die teilnehmenden Unternehmen: Durch das Nutzen von gemeinsamem Wissen und Erfahrungen erhöhen die Unternehmen „ihre Energieeffizienz doppelt so schnell wie der Durchschnitt aller Unternehmen“ (BMWE o. J.).

Zudem wird durch die Aufrüstung der Haustechnik und die dadurch verbundenen Energiekosteneinsparungen auch die Wettbewerbsfähigkeit gesteigert (BMWE o. J.).

Auf Bundesebene können solche Netzwerke durch verschiedene Programme und Initiativen gefördert werden, insbesondere kleine und mittlere Unternehmen. Im Rahmen der Netzwerkarbeit können zudem Beratungs- und Förderangebote von Bund und Ländern genutzt werden, beispielsweise die Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft (EEW) (Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke o. J.).

Handlungsfeld
11
Ist-Analyse

Abteilung Hochbau

Teilnahme im Unternehmensnetzwerk REGINEE Schwaben +
(Regionales Netzwerk für EnergieEffizienz und Klimaschutz)

Handlungsfeld 12

- Klimaanpassung -

Während Klimaschutzmaßnahmen auf internationaler und kommunaler Ebene bereits seit längerer Zeit verfolgt werden, hat das Thema Klimaanpassung erst in den letzten Jahren deutlich an Bedeutung gewonnen. Klimaanpassung umfasst Maßnahmen, die darauf abzielen, bereits spürbare sowie künftig zu erwartende Folgen des Klimawandels vorzubereiten.

Auch wenn Klimaschutz von zentraler Bedeutung bleibt, da die Belastbarkeit von Ökosystemen begrenzt ist, ist Klimaanpas-

sung unerlässlich, um unvermeidbare Schäden zu begrenzen und die Widerstandsfähigkeit gegenüber klimatischen Veränderungen zu erhöhen.

Somit stehen Klimaschutz und -anpassung nicht in Konkurrenz, sondern ergänzen sich als zwei notwendige Strategien (März & Peter 2022).

Im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes wurden für das Handlungsfeld 12 drei Maßnahmen entwickelt:

Maßnahme 12.1

- Konsequente Umsetzung der Maßnahmen aus dem Klimaanpassungskonzept -

Während ein Klimaschutzkonzept darauf abzielt Treibhausgasemissionen zu reduzieren und damit die Ursache des Klimawandels zu begrenzen, beschäftigt sich ein Klimaanpassungskonzept mit dem Umgang bereits bestehender und künftig vermeidbarer Klimafolgen.

Bereits 2019 wurde ein Klimaanpassungskonzept für das Ostallgäu und die Stadt Kaufbeuren erarbeitet. Auf Grundlage einer regionalen Analyse wurden zukünftige klimatische Entwicklungen in der Region sowie deren Auswirkungen auf Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft untersucht, um Handlungsspielräume aufzuzeigen und frühzeitig Maßnahmen zu identifizieren. Das daraus entwickelte Klimaanpassungskonzept beschreibt, mit welchen Veränderungen in der Region langfristig zu rechnen ist

und bewertet, aufbauend auf diesen Erkenntnissen, Risiken und Potenziale. Insgesamt wurden elf Handlungsfelder zentrale Handlungsfelder im Klimaanpassungskonzept definiert (Allgäu Klimaschutz o. J.).

Trotz der frühzeitigen Erarbeitung des Klimaanpassungskonzepts ist dessen Bekanntheit sowohl in der Bürgerschaft als auch innerhalb der Verwaltung bislang begrenzt. In der Praxis wird das Konzept noch nicht durchgängig als strategische Grundlage für Planungs- und Entscheidungsprozesse genutzt. Das Konzept soll daher in Kaufbeuren mehr in den Fokus rücken und die Inhalte stärker in die Arbeit der entsprechenden Fachabteilungen der Stadtverwaltung integriert werden.

Maßnahme 12.2

- Gendersensible Planung -

Die Bedeutung von Gleichstellung in der Stadtentwicklung ist international seit Langem anerkannt, unter anderem durch Agenda 21, die Sustainable Development Goals, die New Urban Agenda und den Gender Action Plan der UNFCCC. In Deutschland wird das Leitbild der „gerechten Stadt“ zwar aufgegriffen, eine konsequente geschlechtergerechte Perspektive fehlt jedoch häufig noch, da Stadt- und Raumplanung historisch häufig noch männlich geprägt ist (BMBFSFJ 2024; Lassal 2025).

Die bestehende Verkehrsinfrastruktur orientiert sich bisher überwiegend an der Autonutzung und an linearen Berufswegen der Erwerbsarbeit. Anforderungen der Alltags- und Care- Arbeit werden dabei bislang unzureichend berücksichtigt. Dies führt zu einer ungleichen Verteilung des öffentlichen Raums, bei der dem MIV ein hoher Flächenanteil eingeräumt wird, während Fuß- und Radverkehr sowie Aufenthaltsqualitäten im Straßenraum vergleichsweise wenig Raum erhalten. Laut Lassal (2025) und dem Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2024) nutzen Frauen den öffentlichen Personennahverkehr häufiger als Männer, legen im Alltag komplexere Wegeketten zurück und verbinden ihre Erwerbsarbeit häufiger mit Einkäufen und Care-Arbeit. Ihre Mobilität ist damit

im Durchschnitt kürzer sowie eher im Umfeld des Wohnortes gelagert, was sie damit vergleichsweise umweltfreundlicher macht. Obwohl Frauen häufiger den ÖPNV nutzen fühlen sie sich gerade hier sowie im öffentlichen Raum stärker in ihrem Sicherheitsempfinden beeinflusst. Eine geschlechtergerechte Mobilitätsplanung setzt daher auf eine stärkere Ausrichtung an den tatsächlichen Alltagswegen und Bedürfnissen der Nutzerinnen. Zentrale Ansatzpunkte sind sichere, gut beleuchtete und übersichtliche Wege, klare Sichtachsen sowie eine hohe Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum (Bundesministerium für Familien, Senioren, Frauen und Jugend 2024; Landeshauptstadt München 2024). Diese Maßnahmen tragen dazu bei, dass Frauen den ÖPNV dauerhaft und mit einem positiveren Sicherheitsgefühl nutzen können, denn eine gesteigerte Nutzung des ÖPNV ist zugleich ein zentraler Baustein für den Klimaschutz.

Auch im Wohnumfeld zeigen sich deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede. Frauen erhalten, bedingt durch Kindererziehung oder Pflege von Angehörigen, häufig ein geringeres Einkommen bzw. eine niedrigere Rente, was sich auf die Größe und Bausubstanz der Wohnung auswirkt. Auch bleiben ältere Frauen häufiger allein in ihren Wohnungen, während Männer statistisch seltener allein leben. Dadurch sind sie

überdurchschnittlich häufig von Energiearmut betroffen, denn steigende Energiepreise und notwendige Investitionen in die energetische Sanierung von Gebäuden können bestehende finanzielle Belastungen kurzfristig verstärken. Gleichzeitig sind Entscheidungsprozesse im Bereich Gebäudetechnik und Energieversorgung häufig männlich dominiert, wodurch unterschiedliche Lebensrealitäten und Bedürfnisse nicht immer ausreichend berücksichtigt werden. Auch heizen sich kleine, schlecht isolierte Wohnungen bei hohen Außentemperaturen eher auf (BMBFSFJ 2024; Lassal 2025).

Hitze stellt das größte klimabedingte Gesundheitsrisiko dar und führt bereits heute zu tausenden vorzeitigen Todesfällen pro Jahr. Die gesundheitlichen Auswirkungen sind dabei geschlechtsspezifisch unterschiedlich ausgeprägt. Frauen sind häufiger von hitzebedingten Todesfällen betroffen, wobei Schwangere als besonders vulnerable Gruppe gelten. Männer hingegen werden infolge hitzebedingter Belastungen häufiger stationär behandelt, was unter anderem mit ihrer stärkeren Exposition durch

körperliche Außenarbeit zusammenhängt. Gleichzeitig bestehen weiterhin erhebliche Wissensdefizite, da medizinische Forschung über lange Zeit primär auf männliche Körper ausgerichtet war. Klimabezogene Gesundheitsfolgen für Frauen sowie für LSBTIQ-Personen sind daher bislang nur unzureichend erforscht (BMBFSFJ 2024; Lassal 2025).

Vor diesen Hintergründen kommen Grün- und Freiräumen eine besondere Bedeutung zu. Sie werden insbesondere von Frauen intensiv für Betreuung, wohnortnahe Erholung und soziale Kontaktpflege genutzt und leisten einen wesentlichen Beitrag zur Lebensqualität, insbesondere in dicht bebauten Quartieren. Angesichts zunehmender Hitzebelastungen gewinnen klimaangepasste Grünflächen und sogenannte Klimaoasen weiter an Relevanz. Sie schaffen Abkühlung, erhöhen die Aufenthaltsqualität und wirken gesundheitlich entlastend, insbesondere für vulnerable Bevölkerungsgruppen in klimatisch belasteten Stadtteilen (BMBFSFJ 2024; Lassal 2025).

Maßnahme 12.3

- Anpassung städtischer Lebensräume an den Klimawandel zum Schutz von Wildtieren -

Städte stellen für Wildtiere keinen natürlichen Lebensraum dar. Überlebensfähig sind vor allem jene Arten, deren Lebensweise mit den Bedingungen des urbanen Raums vereinbar ist (Baumann 2023). Die Folgen des Klimawandels auf städtische Wildtiere sind bislang vergleichsweise noch wenig erforscht, es besteht jedoch bereits jetzt in der Wissenschaft darüber Einigkeit, dass klimatische Veränderungen nicht nur globale Ökosysteme, sondern auch Tiere im urbanen Raum zunehmend beeinflussen (Filazzola et al. 2024).

Eine Studie aus dem nordamerikanischen Raum zeigt auf, dass der Klimawandel zu tiefgreifenden Veränderungen der Biodiversität in Städten führen wird (Filazzola et al. 2024). Die Studie prognostiziert, dass zahlreiche lokale Arten verschwinden könnten oder sich unter veränderten klimatischen Bedingungen nicht mehr ansiedeln, während andere Arten hinzukommen. Dies bestätigt auch Baumann (2023), die beschreibt, dass Urbanisierung und Klimawandel gemeinsam als „Filter“ für die lokale Biodiversität wirken: Arten, die keine geeigneten Nahrungs- oder Fortpflanzungsbedingungen finden, verschwinden.

Laut den beiden Studien sind die Auswirkungen dabei stark artspezifisch. Besonders empfindlich reagieren unter anderem Amphibien sowie bestimmte Säugetier- und Vogelgruppen. Die vorhergesagten Veränderungen treten in unterschiedlichen Szenarien des Klimawandels auf, unterscheiden sich jedoch im Ausmaß. Filazzola et al. (2024) unterstreichen, dass es entscheidend ist, in welchem Umfang Klimaschutzmaßnahmen umgesetzt werden. Um den Schutz und die Förderung urbaner Biodiversität zu gewährleisten bzw. zu fördern, eignen sich beispielsweise Dach- und Fassadenbegrünung, die ökologische Aufwertung von Grünflächen und die Schaffung von Biotopverbünden. Diese Maßnahmen können dazu beitragen, urbane Lebensräume klimaresilient und biodiversitätsfördernd zu gestalten.

Insgesamt verdeutlichen die Studien, dass der Klimawandel auch im städtischen Raum erhebliche Auswirkungen auf Tiergemeinschaften haben kann. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, den Schutz und die Förderung urbaner Biodiversität stärker in Klimaschutz- und Klimaanpassungsstrategien zu integrieren.

Handlungsfeld 12 Ist-Analyse

Bund Naturschutz

Der Bund Naturschutz engagiert sich in Kaufbeuren über eine Amphibien-Arbeitsgruppe ehrenamtlich im Arten- und Biotopschutz, insbesondere durch Maßnahmen zur Sicherung der Amphibienwanderung im Straßenraum.

Tiefbau

Hochwasserschutz:

2018: Beschluss des integralen Hochwasserschutz- und Rückhaltekonzeptes Oberbeuren.

2022: Fertigstellung Flutmulde Bgm.-Kristaller-Weg/Bergblick.

2023: Fertigstellung Ausbau Zeisenbach.

2024: Fertigstellung Hochwasser- und Rückhaltebecken (HRB Weidachgraben).

2025: Fertigstellung HRB Grundbach.

Renaturierungsmaßnahmen:

2023: Märzenbach, ca. 350 m

2026: Geplante Fertigstellung Weidachgraben ,
ca. 345 m + Bachrenaturierung auf ca. 170 m

Maßnahme Hüttenstraße: weitere Klimawandelanpassungsmaßnahmen (Pflanzen von 40 Bäumen, Flächenentsiegelung, Regenwasserversickerung)

Landratsamt Ostallgäu und Stadt Kaufbeuren

2019: Veröffentlichung des Klimaanpassungskonzepts der Stadt Kaufbeuren und des Landkreises Ostallgäu.

Gleichstellung & Familie

1x jährlich stattfindende Bürgerinnenversammlung bis einschließlich 2024.

2023: Oberbürgermeister Stefan Bosse unterschreibt die Charta der Gleichstellung von Frauen und Männern auf lokaler Ebene.

2020 - 2026: Legislaturperiode des Kaufbeurer Gleichstellungsbeirates

Bauhof

2024: Aufhängen eines Eichhörnchenseils in der Ganghoferstraße.

Stadt Kaufbeuren

2024: Beitritt zum Naturbündnis Wertachtal e.V., damit unterstützt die Stad die Förderung eines Biotopverbunds sowie Maßnahmen zum Erhalt und zur Stärkung der Biodiversität im Wertachtal.

Stadtplanung & Bauordnung

2024 - 2025: Erstellen eines integrierten Freiraumkonzeptes, das als strategisches Planungsinstrument zur systematischen Entwicklung und Gestaltung der Grün- und Freiflächen in Kaufbeuren.



Handlungsfeld 12
Ist-Analyse

Stadtplanung & Bauordnung, Bauhof

2025: Aufstellen von 14 mobilen Bäumen in der Kaiser-Max-Straße , mit einer Höhe von vier bis sechs Meter.

Lebenshilfe Ostallgäu-Kaufbeuren

2025: Lebenshilfe Ostallgäu-Kaufbeuren spendet 10 mobile Bäume in der Schmiedgasse

10. KOMMUNIKATIONSSTRATEGIE

Die Kommunikation in Sachen Klimaschutz ist eine der wichtigsten Aufgaben, um das Thema in die Breite zu bringen und auch regional zu verankern. Dabei sollen verschiedene Aspekte berücksichtigt werden. Für die Stadt Kaufbeuren soll die Klimakommunikation:

- Bewusstsein schaffen, dass Klimaschutz regional machbar, wirtschaftlich sinnvoll und gemeinschaftlich gestaltbar ist
- Bürger, Unternehmen, Kommunen und Institutionen aktivieren, Maßnahmen zur Treibhausgas-Reduktion umzusetzen
- Transparenz über Fortschritte, Ziele und Beteiligungsmöglichkeiten herstellen
- ClimateView als zentrale Plattform zur Planung, Steuerung und zum Monitoring der Klimaschutzmaßnahmen etablieren

Das übergeordnete Ziel der Kommunikationsstrategie ist es, die Beteiligung am Klimaschutz in Kaufbeuren zu erhöhen und damit einen Beitrag zur Erreichung der Treibhausgasneutralität bis 2045 zu leisten.

Um dem Klimaschutz in Kaufbeuren einen hohen Wiedererkennungswert zu geben, sollte die Öffentlichkeitsarbeit möglichst in einem einheitlichen Erscheinungsbild erfolgen. Dies kann beispielsweise durch ein eigenes Klimaschutz-Logo oder eine wiederkehrende Gestaltungslinie in Veröffentlichungen, Kampagnen und Informationsmaterialien erfolgen. Eine klare visuelle Gestaltung erhöht die Wiedererkennbarkeit und erleichtert die Vermittlung komplexer Inhalte.

Zudem ist es sinnvoll, im städtischen Haushalt ein jährliches Budget für Klimakommunikation und Öffentlichkeitsarbeit vorzusehen. Das Klimaschutzmanagement sollte seine Aktivitäten eng mit der Pressestelle der Stadt abstimmen, um Veröffentlichungen und Aktionen gezielt mit anderen Veranstaltungen oder Themen der Stadt zu verbinden und so eine möglichst große Reichweite zu erzielen.

Die Öffentlichkeitsarbeit der Stadt umfasst sowohl eigene Kommunikationsaktivitäten als auch die Unterstützung von Initiativen und Projekten anderer Akteure aus Wirtschaft, Zivilgesellschaft oder Bildungseinrichtungen.

Um die Klimaschutzaktivitäten der Stadt Kaufbeuren wirksam in der Öffentlichkeit zu verankern und unterschiedliche Zielgruppen zu erreichen, werden im Folgenden zentrale Kommunikationsansätze vorgestellt.

Transparenz durch Monitoring und Visualisierung

Die Fortschritte bei der Umsetzung des Klimaschutzkonzepts sollen regelmäßig dokumentiert und öffentlich kommuniziert werden. Eine transparente Darstellung der Maßnahmen und ihrer Wirkung stärkt Vertrauen in die Tätigkeit der Stadtverwaltung und motiviert zur Beteiligung.

Hierfür wird die Plattform **ClimateView** genutzt (s. Kapitel 11). Sie ermöglicht eine übersichtliche Darstellung der Klimaschutzmaßnahmen und des Fortschritts auf dem Weg zur Treibhausgasneutralität.

Städtische Erfolgsgeschichten sichtbar machen

Besonders wirkungsvoll ist Klimakommunikation, wenn sie konkrete Beispiele aus der Region zeigt. Daher sollen regelmäßig **„Best-Practice-Beispiele“ aus Kaufbeuren** vorgestellt werden, etwa:

- Unternehmen mit innovativen Energie- oder Effizienzmaßnahmen
- Bürgerinnen und Bürger mit erfolgreichen Sanierungsprojekten
- Schulen mit Energiesparprojekten
- Vereine mit nachhaltigen Initiativen

Durch persönliche Geschichten („Local Heroes“) wird Klimaschutz greifbar und motiviert andere zur Nachahmung.

Lebensweltorientierte Kampagnen

Klimakommunikation soll sich an den Alltagsthemen der Menschen orientieren. Möglich sind beispielsweise Kampagnen zu Themen wie:

- Energie sparen im Haushalt
- Photovoltaik auf dem eigenen Dach
- klimafreundliche Mobilität und Radverkehr
- nachhaltiges Bauen und Sanieren
- regionale Ernährung und Konsum

Solche Kampagnen können gemeinsam mit Schulen, Vereinen, Unternehmen oder anderen lokalen Akteuren umgesetzt werden.

Kooperation mit lokalen Akteuren

Eine erfolgreiche Klimakommunikation basiert auf Zusammenarbeit. Wichtige Partner können unter anderem sein:

- Energieversorger und Energieagenturen
- Handwerksbetriebe
- Wirtschaftsverbände
- Bildungseinrichtungen
- Umweltverbände und Initiativen
- Vereine und zivilgesellschaftliche Gruppen

Durch gemeinsame Veranstaltungen, Informationsangebote oder Projekte können Klimaschutzthemen stärker in der Öffentlichkeit verankert werden.

Kommunikationskanäle

Für die Öffentlichkeitsarbeit der Stadt Kaufbeuren stehen verschiedene Kommunikationskanäle zur Verfügung:

Für die Öffentlichkeitsarbeit der Stadt Kaufbeuren stehen verschiedene Kommunikationskanäle zur Verfügung, die unterschiedliche Funktionen erfüllen und verschiedene Zielgruppen erreichen. Die Website der Stadt dient dabei als zentrale Informationsplattform, auf der Klimaschutzprojekte, Förderprogramme, aktuelle Entwicklungen sowie Ansprechpartner dargestellt werden. Ergänzend dazu ermöglichen Social-Media-Kanäle eine schnelle und niedrigschwellige Verbreitung von Informationen sowie Einblicke in laufende Projekte und Aktivitäten des Klimaschutzmanagements.

Eine wichtige Rolle spielt auch die Presse- und Medienarbeit, da Berichte in regionalen Medien eine hohe Glaubwürdigkeit besitzen und eine große Reichweite in der Bevölkerung erzielen können. Über die Rathauspost der Stadt können zudem regelmäßig Informationen zu Klimaschutzthemen an alle Haushalte kommuniziert werden. Darüber hinaus bieten Veranstaltungen die Möglichkeit, Bürger direkt anzusprechen, über Maßnahmen zu informieren und den Austausch zu fördern. Workshops und Beteiligungsfor-

mate ermöglichen es, verschiedene Zielgruppen aktiv einzubinden und gemeinsam Ideen sowie Maßnahmen für den Klimaschutz in Kaufbeuren zu entwickeln.

Zielgruppenspezifische Kommunikation

Verschiedene Zielgruppen benötigen unterschiedliche Kommunikationsformen:

Mitarbeiter der Verwaltung

Interne Informationsangebote, Workshops und Schulungen können das Bewusstsein für Klimaschutz stärken und die Umsetzung von Maßnahmen innerhalb der Verwaltung unterstützen.

Private Haushalte

Informationen zu Energiesparen, Sanierung, erneuerbaren Energien oder Fördermöglichkeiten können über Veranstaltungen, Kampagnen oder Beratungsangebote vermittelt werden.

Kinder und Jugendliche

Schulen und Bildungseinrichtungen spielen eine zentrale Rolle bei der Vermittlung von Klimawissen. Projekte, Workshops oder Wettbewerbe können junge Menschen aktiv einbeziehen.

Unternehmen und Gewerbe

Durch Informationsveranstaltungen, Netzwerktreffen oder Beratungsangebote können Unternehmen bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen unterstützt werden.

Vereine und Zivilgesellschaft

Vereine und zivilgesellschaftliche Initiativen

können über Netzwerktreffen, Informationsveranstaltungen, Beteiligungsformate sowie über bestehende Kommunikationskanäle der Stadt angesprochen und in Klimaschutzaktivitäten eingebunden werden. Darüber hinaus bieten gemeinsame Aktionen und Projekte eine gute Möglichkeit, das Engagement der Zivilgesellschaft sichtbar zu machen und den Klimaschutz in der Stadtgesellschaft zu verankern.

Niedrigschwellige Kommunikation des Klimaschutzkonzepts

Um eine möglichst breite Bevölkerung zu erreichen, sollte das Klimaschutzkonzept zusätzlich in vereinfachter und kompakter Form aufbereitet werden. Eine verständliche Kurzfassung ermöglicht es Bürgerinnen und Bürgern, die zentralen Inhalte und Ziele schnell zu erfassen.

11. VERSTETIGUNGSSTRATEGIE UND CONTROLLING

Die Verstetigungsstrategie soll sicherstellen, dass die mit dem Klimaschutzkonzept angestoßenen Maßnahmen in Kaufbeuren langfristig, effizient und auch verbindlich umgesetzt werden. Ziel ist eine kontinuierliche und messbare Reduktion der Treibhausgasemissionen, die sich an realisierbaren Umsetzungsprozessen orientiert und soziale sowie wirtschaftliche Aspekte berücksichtigt. Das Konzept soll dauerhaft verankert werden, sowohl organisatorisch, politisch und finanziell als auch durch Kooperation mit relevanten Akteuren in Wirtschaft, Gesellschaft und Verwaltung.

Das Klimaschutzkonzept der Stadt Kaufbeuren ist als Arbeitsinstrument angelegt, welches aktiv umgesetzt werden soll. Nach der Fertigstellung des Konzeptes sollen die erarbeiteten Maßnahmen, im Rahmen der finanziellen Mittel, aktiv umgesetzt werden. Dafür benötigt es eine Verstetigungsstrategie mit einem dauerhaften Monitoring- und Controllingsystem.

Die Verstetigungsstrategie schafft dabei die strukturellen Voraussetzungen für einen dauerhaften Klimaschutz, während das Monitoring die Daten zur Zielerreichung und zum Umsetzungsstand liefert. Das Controllingsystem nutzt diese Informationen, um Klimaschutzmaßnahmen gezielt zu steuern und bei Bedarf anzupassen.

10.1 Organisatorische Verstetigung

Für die erfolgreiche Umsetzung der im Klimaschutzkonzept definierten Maßnahmen kommt dem Klimaschutzmanagement der Stadt Kaufbeuren eine zentrale Rolle zu. Die Hauptaufgabe des Klimaschutzmanagements besteht darin, als koordinierende Schnittstelle innerhalb der Stadtverwaltung zu fungieren und die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Fachbereichen zu stärken. Insbesondere betrifft dies Querschnittsbereiche wie Bauwesen, Stadtplanung, Liegenschaftsmanagement, Mobilität, Beschaffung sowie Wirtschaftsförderung. Um die Umsetzung der Maßnahmen langfristig sicherzustellen, ist eine klare Zuordnung von Aufgaben und Verantwortlichkeiten innerhalb der Verwaltung erforderlich. Wichtige Handlungsbereiche sind dabei insbesondere:

- Klimaschutzkoordination und Maßnahmensteuerung (Klimaschutzmanagement)
- Gebäudetransformation und energetische Sanierung kommunaler Liegenschaften
- nachhaltige Mobilität (ÖPNV, Radverkehr, Elektromobilität)
- Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation und Bildung

➤ nachhaltige Beschaffung

Darüber hinaus ist es wichtig, dass ausreichende personelle Ressourcen für die Koordination der Klimaschutzaktivitäten bereitgestellt werden, um eine kontinuierliche Umsetzung und Weiterentwicklung der Maßnahmen zu gewährleisten.

Innerhalb der Verwaltung sollte daher angestrebt werden, das Klimaschutzmanagement auch über die jetzige Förderperiode hinaus aufrecht zu erhalten, da für die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes das Klimaschutzmanagement die zentrale Koordinationsrolle übernimmt. Da Klimaschutz sowohl in der Verwaltung, als auch in der gesamten Stadt eine Querschnittsaufgabe darstellt, ist eine enge Abstimmung mit allen relevanten Fachbereichen erforderlich. Das Klimaschutzmanagement koordiniert die Umsetzung der Maßnahmen, stellt den Informationsfluss innerhalb der Verwaltung sicher und ist für das Monitoring und Controlling sowie die Berichterstattung gegenüber dem Stadtrat verantwortlich.

Die Entscheidung über das Fortbestehen des Klimaschutzmanagements obliegt dem Stadtrat und ist im laufenden Jahr 2026 zu treffen. Dennoch wird auch bei einem Wegfall der Klimaschutzmanagement-Stelle das Klimaschutzkonzept eine zentrale Orientierungs- und Entscheidungsgrundlage für klimarelevante Maßnahmen der Stadtverwaltung darstellen.

Im Rahmen der Konzepterstellung wurde zudem die Zusammenarbeit mit der Bildungskommune (mit Schwerpunkt BNE) aufgebaut. Die Verantwortlichen der Fachabteilung sehen vor, das Klimaschutzkonzept künftig als fachliche Grundlage in ihre Arbeit zu integrieren und zentrale Inhalte in bestehende Bildungsformate aufzunehmen. Damit wird das Klimaschutzkonzept auch über personelle Zuständigkeiten hinaus in kommunalen Strukturen verankert.

In der bisherigen Arbeit des Klimaschutzmanagements konnten bereits zahlreiche Vernetzungen mit externen Akteuren, sowohl innerhalb der Stadt, als auch über die Stadtgrenzen hinaus aufgebaut werden. So wurden beispielsweise regelmäßige Austauschtreffen mit relevanten Akteuren im Bereich der Energieversorgung etabliert. Zudem gibt es viele engagierte Bürger und Vereine in Kaufbeuren, mit denen bereits Kontakt aufgenommen wurde oder sogar Zusammenarbeiten, im Rahmen von Mikroprojekten, stattfanden. Des Weiteren bestehen bereits enge Kontakte mit Klimaschutzmanagern in anderen Kommunen sowie auf Landkreisebene.

Diese bestehenden Netzwerke haben sich als wertvoll für die Entwicklung und Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen erwiesen und sollen auch künftig aktiv gepflegt und weiterentwickelt werden.

10.2 Politische Verankerung

Neben der organisatorischen Verankerung ist eine klare politische Unterstützung der Klimaschutzstrategie von zentraler Bedeutung. Die Umsetzung der Maßnahmen erfordert daher eine langfristige politische Rückendeckung durch die kommunalen Entscheidungsgremien.

Wichtige Bausteine hierfür sind:

- Beschluss des Stadtrats zur Umsetzung des Klimaschutzkonzepts
- langfristige politische Unterstützung der Klimaschutzmaßnahmen im Rahmen der kommunalen Haushaltsplanung, abgestimmt auf die aktuelle Haushaltslage
- regelmäßige Befassung der politischen Gremien mit Klimaschutzthemen
- regelmäßige Berichterstattung über den Fortschritt der Klimaschutzmaßnahmen an den Stadtrat

Durch diese Strukturen kann Klimaschutz dauerhaft in die kommunale Entscheidungsfindung integriert werden.

10.3 Einbindung lokaler Akteure und Netzwerke

Die Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen erfordert eine enge Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren aus Wirtschaft, Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Energieversorgung. Die Stadt Kaufbeuren übernimmt hierbei eine koordinierende Rolle und fördert den Austausch zwischen den verschiedenen Akteursgruppen.

Wichtige Partner können unter anderem sein:

- regionale Energieversorger und Netzbetreiber
- Wohnungsbaugesellschaften und Immobilienwirtschaft
- Handwerksbetriebe und lokale Unternehmen
- Energiegenossenschaften
- Bildungseinrichtungen und Hochschulen
- Umweltverbände, Vereine und Initiativen

Durch regelmäßige Netzwerktreffen, Erfahrungsaustausch und gemeinsame Projekte können Synergien genutzt und die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen beschleunigt werden.

10.4 Finanzierung

Für die Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen ist eine langfristige finanzielle Planung erforderlich. Neben kommunalen Haushaltsmitteln können hierfür auch verschiedene Förderprogramme genutzt werden.

Mögliche Finanzierungsquellen sind unter anderem:

- Förderprogramme des Bundes (z. B. Nationale Klimaschutzinitiative)
- Programme der KfW sowie weiterer Förderinstitutionen
- Förderprogramme der Europäischen Union
- Einsparungen aus Energieeffizienzmaßnahmen in kommunalen Liegenschaften

10.5 Monitoring

Um den Fortschritt der Klimaschutzmaßnahmen nachvollziehbar zu dokumentieren und den Umsetzungsprozess zu steuern, ist ein kontinuierliches Monitoring erforderlich.

Wichtige Elemente des Monitorings sind:

- regelmäßige Aktualisierung der Treibhausgasbilanz der Stadt nach dem BSKO-Standard
- Entwicklung und Überprüfung zentraler Kennzahlen, beispielsweise:
 - Treibhausgasemissionen nach Sektoren
 - Sanierungsrate im Gebäudebestand

- Anteil erneuerbarer Energien an Strom und Wärme
- Ausbau der Ladeinfrastruktur für Elektromobilität
- Nutzung des öffentlichen Verkehrs und Anteil des Radverkehrs

Die Ergebnisse des Monitorings sollten regelmäßig veröffentlicht werden, um Transparenz gegenüber Politik und Öffentlichkeit zu gewährleisten.

10.6 Controlling

Ein wirksames Controlling stellt sicher, dass die Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts zielgerichtet umgesetzt werden und Fortschritte regelmäßig überprüft werden können.

Die zentrale Koordination des Controllings erfolgt durch das Klimaschutzmanagement der Stadt. Dabei können digitale Monitoring-Instrumente eingesetzt werden, um Maßnahmen, Fortschritte und Emissionsentwicklungen transparent darzustellen.

Darüber hinaus sollten folgende Controlling-Instrumente etabliert werden:

- regelmäßige Fortschrittsberichte zur Umsetzung des Klimaschutzkonzepts
- jährliche Berichterstattung an den Stadtrat
- regelmäßige Aktualisierung der Treibhausgasbilanz

- kontinuierliche Überprüfung zentraler Indikatoren zur Zielerreichung

Für das Monitoring und Controlling der Klimaschutzmaßnahmen und um den Inhalt des Klimaschutzkonzeptes allen Interessierten zugänglich und verständlich zu machen, wurde in der Verwaltung die Entscheidung getroffen, das interaktive Tool **ClimateView** einzuführen.

Dabei handelt es sich um ein digitales Werkzeug, das Kaufbeuren dabei unterstützen wird, Klimaschutz übersichtlich und nachvollziehbar zu planen und umzusetzen. Kaufbeuren nimmt, neben Bad Wörishofen und Kempten, in Bayern eine besondere Rolle als Pilotkommune ein. Im Folgenden wird erläutert, warum sich ClimateView als Monitoring- und Controllingsystem für Kaufbeuren besonders eignet.

10.7 ClimateView

Es handelt sich um eine systematisch aufgebaute Plattform, die Struktur in den gesamten Transformationsprozess Klimaschutz bringt, indem Emissionsdaten, Zielpfade, Szenarien und konkrete Maßnahmen auf einer gemeinsamen Plattform zusammengeführt werden.

Ein weiteres zentrales Merkmal ist eine standardisierte „Datensprache“, wodurch unterschiedliche Akteursgruppen auf einer einheitlichen und nachvollziehbaren Datengrundlage arbeiten sowie Fortschritte einfach überwacht werden können. Viele Klimaschutzkonzepte bleiben bislang abstrakt und lassen sich nur schwer messen oder steuern. ClimateView setzt hier an, indem die Plattform alle relevanten Daten für den Klimaschutz verknüpft.

Dieser Ansatz ermöglicht es, mit weniger Zeit- und Ressourceneinsatz präzisere und fundierte Klimaschutzstrategien zu entwickeln.

Neben den erwarteten Emissionsminderungen lassen sich auch Kosten, Wirkungen und mögliche Zielkonflikte transparent darstellen. Dadurch entsteht eine belastbare Grundlage für politische Entscheidungen, Förderanträge sowie für die spätere Umsetzung und Finanzierung von Klimaschutzmaßnahmen.

Darüber hinaus macht ClimateView zusätzliche Perspektiven sichtbar, etwa den konsumbezogenen ökologischen Fußabdruck, die Auswirkungen verschiedener Energiesysteme oder den aktuellen Umsetzungsstand im Klimaschutz. Lokale Fortschritte und Herausforderungen können so verständlich und zielgruppenorientiert gegenüber Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit kommuniziert werden.

Die ClimateView-Plattform gliedert sich in vier zentrale Bereiche, die gemeinsam das Monitoring- und Controllingsystem des kommunalen Klimaschutzes bilden: Inventar, Modellierung und Szenarien, Maßnahmen und Dashboard.

INVENTAR

Das Inventar bildet die fachliche und datenbasierte Grundlage für den Klimaschutz. In diesem Bereich werden alle relevanten Aktivitätsdaten, Emissionsfaktoren, historischen Emissionen sowie sozioökonomischen Parameter zusammengeführt. Auf dieser Basis können auch in der Zukunft CO₂-Bilanzen erstellt werden, um Fortschritte zu überwachen.

MODELLIERUNG UND SZENARIEN

In diesem Bereich wird anschaulich dargestellt, wie Schritt für Schritt CO₂-intensive Aktivitäten nach und nach durch klimafreundliche Alternativen ersetzt werden können, zum Beispiel beim Heizen, im Verkehr oder bei der Energieversorgung. Dafür arbeitet ClimateView mit klar definierten Umstellungsschritten. Diese machen sichtbar, welche Veränderungen nötig sind, wie stark sie wirken und wie sie zusammenspielen. So wird nachvollziehbar, welche Maßnahmen besonders wichtig sind und wie unterschiedliche Wege zum Klimaziel aussehen können.

MAßNAHMEN

Die Maßnahmen umfassen Strategien, Projekte, Initiativen und Verpflichtungen, die zur Umsetzung der Klimatransformation beitragen. Während Umstellungselemente beschreiben, was verändert werden soll, konkretisieren Maßnahmen, wie diese

Veränderungen erreicht werden können. Im Maßnahmen-Editor können die im Klimaschutzkonzept erarbeiteten Maßnahmen dargestellt und hinsichtlich ihres Umsetzungsstands nachverfolgt werden. Zudem wird festgehalten, wer beteiligt ist und wie weit einzelne Maßnahmen bereits fortgeschritten sind. So bleibt jederzeit sichtbar, welche Projekte in Vorbereitung sind, welche gerade umgesetzt werden und welche bereits abgeschlossen wurden.

DASHBOARD

Das Dashboard führt Daten aus Inventar, Modellierung und Szenarien sowie Maßnahmen in einer interaktiven und übersichtlichen Darstellung zusammen. Ziel ist es, unterschiedlichen Stakeholdergruppen (Verwaltungsmitarbeitende, politische Entscheidungstragende, Bürger und Vertreter aus Wirtschaft und Industrie) die Herausforderungen, Ziele, Chancen, Fortschritte und Defizite der kommunalen Klimatransformation verständlich aufzuzeigen.

Durch die klare Visualisierung und die zugängliche Benutzeroberfläche unterstützt das Dashboard nicht nur das interne Controlling, sondern auch die Kommunikation und Beteiligung relevanter Akteure. Es dient damit als zentrales Instrument zur Aktivierung, Einbindung und Steuerung des kommunalen Klimaschutzprozesses.

Ein weiterer Vorteil von ClimateView ist, dass anhand vorher festgelegter Indikatoren eine regelmäßige Berichterstattung zur kontinuierlichen Steuerung und Erfolgskontrolle stattfinden kann. Diese Indikatoren werden jährlich erhoben und dem Stadtrat vorgestellt sowie öffentlich kommuniziert. Ziel ist es, Fortschritte transparent darzustellen, Entwicklungen vergleichbar zu machen und bei Bedarf frühzeitig entgegenzusteuern.

Ein zentraler Bestandteil der jährlichen Berichterstattung ist der Endenergieverbrauch der kommunalen Liegenschaften, jeweils im Vergleich zum Vorjahr. Dabei wird ein Einsparziel von mindestens 2 % pro Jahr angestrebt, um die festgesetzten Ziele zu erreichen. Ergänzend soll über durchgeführte energetische Sanierungen und Effizienzmaßnahmen in den kommunalen Liegenschaften berichtet werden.

- umgesetzte Klimaschutzprojekte und -maßnahmen,
- Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung und der Wasserversorgung,
- Energieverbrauch des kommunalen Fuhrparks,
- jährlicher Photovoltaik-Zubau im Stadtgebiet,
- Anzahl installierter Ladepunkte im Stadtgebiet,
- Umgesetzte Maßnahmen aus anderen Konzepten (s. Kapitel 3.6)

10.8 Fazit zur Verstetigung

Mit der Antragstellung zur Förderung und der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes hat die Stadt Kaufbeuren die ersten Schritte hin zu einem strukturierten kommunalen Klimaschutz mit dem Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 unternommen. Um die kontinuierliche Umsetzung und Weiterentwicklung dieser Projekte sicherzustellen, ist es zu empfehlen, die Personalstelle des Klimaschutzmanagements dauerhaft zu erhalten. Aufgrund der thematischen Breite des Aufgabenfeldes sind neben fachlichen Kenntnissen insbesondere organisatorische und koordinierende Kompetenzen des Klimaschutzmanagements von Bedeutung. Sollte es aufgrund begrenzter finanzieller Mittel künftig kein Klimaschutzmanagement innerhalb der Verwaltung geben, ist eine verantwortliche Person innerhalb der Abteilung Stadtplanung und Bauordnung zu benennen, die die Pflege und Weiterentwicklung der Plattform ClimateView übernimmt. Mit diesem Tool verfügt die Stadt ein zentrales Instrument zur Verstetigung des kommunalen Klimaschutzes, welches auch unabhängig vom Fortbestand der Klimaschutzmanagementstelle eine strukturierte Steuerung und kontinuierliche sowie transparente Erfolgskontrolle ermöglicht.

12. KOSTENEINSCHÄTZUNG UND WERTSCHÖPFUNG

Die Kostenbetrachtung für die Umsetzung aller Maßnahmen zur Erreichung des Klimaziels der Treibhausgasneutralität für die Stadt Kaufbeuren basiert zum einen auf einer Analyse von German Zero (german-zero.de) im Rahmen der Erarbeitung einer Klimavision für die Stadt Kaufbeuren und zum anderen auf einer überschlägigen Kalkulation von eza! auf der Basis der Szenariendaten, aus dem im Konzept formulierten Zielszenario für die Stadt Kaufbeuren. Die Summe von GermanZero liegt mit

2,6 Mrd. Euro um ca. 0,6 Mrd. unter der Schätzung von eza! Dies ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass eza! mit den aktuellen Preisen für z.B. Speichertechnologie kalkulierte und etwaige zukünftige Skaleneffekte durch einen verstärkten Technologie-Rollout und damit günstigeren Preisen in der Zukunft nicht berücksichtigt hatte. Die Gesamtkosten für die Energietransformation hin zur THG-Neutralität der Stadt Kaufbeuren liegen entsprechend der Berechnungen von eza! bei **ca. 3,1 Mrd. Euro**.

Maßnahmen	Betrag	Annahmen
Transformation des kommunalen Betriebs inkl. Hallenbad und Wasserversorgung	175.000.000,00 €	50 energierelevante Liegenschaften a 3 Mio. Euro
Transformation der kommunalen Gebäude der Wohnungswirtschaft	35.000.000,00 €	ca. 70.000 Euro pro WEH
energetische Komplettsanierung von 7.300 Wohngebäuden (EFH/RH)	1.277.500.000,00 €	ca. 175.000 Euro pro Gebäude
energetische Komplettsanierung von 14.000 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern	980.000.000,00 €	ca. 70.000 Euro pro WEH
Sanierung gewerblichen Gebäuden	150.000.000,00 €	Schätzung: 15000 Gebäude mit Sanierungsaufwand von durchschnittlich 100.000 Euro
Kosten für Bau von Wärmenetzen mit 10 km Niedertemperaturnetzen	10.000.000,00 €	1 Mio. Euro pro km
Kosten für Bau von Wärmenetzen mit ca. 30 km Hochtemperaturnetzen	90.000.000,00 €	3 Mio. Euro pro km
Heizzentralen mit Großwärmepumpen	51.000.000,00 €	1 MWth für 1,8 Mio. Euro
Bau von 200 MWp PV-Freiflächenanlagen	180.000.000,00 €	pro MWp ca. 0,9 Mio. Euro
Batteriegroßspeicher	40.000.000,00 €	pro MWh Speicher 200.000 Euro
Speicher dezentral in 5000 Wohngebäuden	40.000.000,00 €	8.000 Euro pro Gebäude
Ladeinfrastruktur auch für LKW	22.000.000,00 €	20 Ultralader 350 KW, 100 DC, 1000 AC
Weitere Netzinfrastruktur (Strom)	30.000.000,00 €	Schätzung
Steuerung - IT Netze (KI)	20.000.000,00 €	Schätzung
Summe	3.100.500.000,00 €	

Tabelle 5: Kosteneinschätzung Treibhausgasneutralität (Quelle eza!)

Dabei fällt auf, dass die mit Abstand höchste Investition für die energetische Sanierung des Gebäudebestandes gebraucht wird (ca. 2,4 Mrd. Euro). Die Bereitstellung erneuerbarer Energie spielt hinsichtlich der benö-

tigten finanziellen Mittel eine deutlich geringere Rolle.

Daher sollte der Fokus zunächst primär auf den erneuerbaren Energiesystemen und ihrer Verbreitung liegen.

Die Analyse der Energieströme in Kaufbeuren zeigt, dass ein erheblicher Teil der jährlichen Ausgaben für Energie derzeit die Region verlässt. Allein im Wärmesektor werden bei einem jährlichen Verbrauch von rund 645.000 MWh etwa 93 % der Energie weiterhin fossil gedeckt. Dies entspricht rechnerisch rund 55 Mio. Litern Heizöl pro Jahr und führt im Jahr 2024 zu einem regionalen Wertschöpfungsverlust von etwa 60 Mio. Euro.

Auch im Strombereich besteht eine deutliche Importabhängigkeit: Bei einem jährlichen Stromverbrauch von rund 162.000 MWh werden lediglich etwa 23 % vor Ort aus erneuerbaren Energien erzeugt, während rund 77 % als Importstrom bezogen werden. Daraus resultiert ein weiterer Wertschöpfungsverlust von rund 30 Mio. Euro im Jahr 2024⁵.

Im Verkehrssektor verstärkt sich dieser Effekt zusätzlich. In Kaufbeuren sind etwa 26.887 (1. Januar 2025) Pkw zugelassen (Kraftfahrt-Bundesamt 2026) die bei durchschnittlicher Fahrleistung und Verbrauch einen jährlichen Kraftstoffbedarf von rund 22 Mio. Litern fossiler Kraftstoffe verursachen⁶. Bei den aktuellen Kraftstoffpreisen ergibt sich daraus ein Wertschöpfungsabfluss von rund 35 Mio. Euro pro Jahr.⁷

In der Gesamtschau lagen die Energiekosten, die überwiegend für fossile Energieträger aufgewendet wurden, in den Jahren

2018 bis 2023 zwischen etwa 110 Mio. und 140 Mio. Euro jährlich (BMW i o. J.; Berechnung von eza!). Wird davon ausgegangen, dass ein wesentlicher Teil dieser Ausgaben durch die Umsetzung der Energiewende künftig in der Region verbleibt, etwa durch Investitionen in erneuerbare Energien, Energieeffizienz und lokale Infrastruktur, können die hierfür notwendigen Investitionen rechnerisch innerhalb von etwas mehr als 20 Jahren ausgeglichen werden. (UBA 2025e; BDEW 2025; Agora Energiewende 2025).

Da jedoch auch künftig von steigenden Energiepreisen auszugehen ist, verkürzt sich die tatsächliche Amortisationszeit voraussichtlich deutlich. Bereits eine überschlägige Gesamtbetrachtung zeigt, dass sich die Investitionen in Maßnahmen zur Erreichung der Treibhausgasneutralität in Kaufbeuren voraussichtlich bereits nach etwa 15 bis 18 Jahren amortisieren können, insbesondere wenn in einem ersten Schritt der Wechsel der Energieträger konsequent vorangetrieben wird und CO₂-Preise fossile Energieträger weiter verteuern.

⁵ Rechnung mit 25 ct/kWh im Durchschnitt für das Jahr 2024 (inkl. günstigere Industriestrompreise)

⁶ Durchschnittlich 13.500 km/a erzeugen einen Kraftstoffverbrauch von ca. 870 l/a*Kfz (bei 6,5 l/100km im Durchschnitt)

⁷ Rechnung mit 1,69 €/l Kraftstoff im Durchschnitt für das Jahr 2024

13. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE VERWALTUNG

Im Folgenden werden, auf Grundlage der erhobenen Energie- und Treibhausgasdaten, strategische Handlungsempfehlungen in der Wohnungswirtschaft sowie bei den kommunalen Liegenschaften konkretisiert.

13.1 Wohnungswirtschaft

Wie bereits erwähnt wurde im Jahr 2024 für die Wohnungswirtschaft gesondert eine Treibhausgasbilanz erstellt. Der Endenergiebedarf für die untersuchten Objekte lag bei 4.122,3 MWh und entspricht 964 tCO₂e.

Im Zuge der Erstellung des Klimaschutzkonzepts wurde in Zusammenarbeit mit eza! eine grobe Einschätzung zum Handlungsbedarf für die einzelnen Objekte der Wohnungswirtschaft erstellt. Dazu wurde eine Excel-Tabellen erarbeitet, die der Fachabteilungen zur Verfügung gestellt wird. Aus Gründen des Datenschutzes werden diese objektspezifischen Auswertungen im Klimaschutzkonzept selbst lediglich zusammenfassend und nicht im Detail dargestellt.

Auf Grundlage der im Jahr 2024 erstellten Treibhausgasbilanz der Wohnungswirtschaft sind geeignete Ansätze zur Reduktion der Emissionen zu entwickeln. Es lassen sich Maßnahmen identifizieren, die teilweise auch objektbezogen und mit vergleichsweise geringem Aufwand eine deutliche Reduzierung der Treibhausgasemissionen je

Quadratmeter ermöglichen. Dazu zählen beispielsweise Optimierungen an der Steuerung von Heizungsanlagen. Für alle Objekte ohne bestehenden Fernwärmeanschluss ist auf der Grundlage der Kommunalen Wärmeplanung zu prüfen, ob und zu welchem Zeitpunkt ein Anschluss möglich ist. Darüber hinaus sollte im Bereich der Stromversorgung geprüft werden, künftig klimaneutralen Strom zu beziehen. Ergänzend ist für alle Dachflächen das Potenzial für Solar- bzw. Photovoltaikanlagen systematisch zu analysieren (VdW 2024). Auch Mieterstrommodelle sollten in diesem Zusammenhang geprüft werden, sobald ab Juni 2026 Erzeugergemeinschaften durch die Verankerung im Energiewirtschaftsgesetz, möglich werden.

Um einen klimaneutralen Wohnungsbestand zu erreichen, ist die Entwicklung eines Transformationsplans erforderlich (s. Maßnahme 1.2). Dieser stellt die notwendigen Maßnahmen, deren zeitliche Abfolge sowie die damit verbundenen Kosten dar.

Der Wohngebäudebestand der Wohnungswirtschaft ist recht heterogen mit Gebäudebaujahren von 1820 bis 2021. Die große Mehrzahl der Liegenschaften stammt jedoch aus der Zeit von 1950 bis 1970. Entsprechend ist Sanierungsbedarf vorhanden. Allerdings wurden bei vielen Gebäuden verschiedene Teilsanierungen bereits durchgeführt. Charakteristisch ist die Dominanz von

Erdgas (mit 78 %) beim für die Wärmeversorgung zugrundeliegenden Energieträger. Der Anteil von Heizöl beträgt 7 %, so dass der gesamte fossile Anteil 85 % der Wärmeversorgung ausmacht. Daraus ergibt sich für die nächsten Jahre ein großer Handlungsbedarf. Der Holzanteil von knapp 15 % beruht Großteils auf der Verwendung von Holz in Einzelöfen in Gebäuden, wo noch keine Zentralheizung vorhanden ist. Hier sind in vielen Fällen auch Gaseinzelöfen im Einsatz. In der verfügbaren Datentabelle waren keine Altersangaben zu den Einzelöfen. Daher kann für diese Gebäude nur allgemein angenommen werden, dass ein hoher Handlungsbedarf zur Sanierung der Heizungssysteme besteht.

In der überschlägigen Beurteilung zeigt sich, dass prinzipiell für alle Gebäude mit einer fossilen Wärmeversorgung eine Strategie für die Heizungsumstellung oder einen Energieträgerwechsel erarbeitet werden muss. Einige Liegenschaften zeigen durch höhere energetische Standards geringe spezifische Wärmeverbrauchswerte. Hier werden zunächst keine Handlungsbedarfe gesehen. Für diese Gebäude, mit zumeist recht jungen Heizkesseln können in der Regel problemlos auch Wärmepumpen eingesetzt werden. Wo Fernwärme vorhanden sein wird, kann diese ebenso verwendet werden. In der Priorität wären diese Maßnahmen aber erst ab 2035 anzugehen.

Bei einer Reihe von Gebäuden ist die energetische Sanierung als erforderlich zu se-

hen, aber nicht mit Priorität einzustufen. Allerdings fehlen in manchen Fällen Angaben über die Heizungsalter (besonders bei Einzelöfen/Etagenheizungen), so dass hier weitere Informationen einzuholen sind. Gebäude mit dringendem Handlungsbedarf sind zumeist Liegenschaften mit hohem bis sehr hohem spezifischen Energieverbrauch, unplausiblen Werten, oder kritischen Heizkesselaltern.

Es ist wichtig zu betonen, dass diese Einschätzung nur auf der Basis der Informationen aus der Datentabelle der Wohnungswirtschaft beruht und keine Besichtigungen vor Ort stattgefunden haben. In manchen Fällen kann es sinnvoll sein, im Ensemble Maßnahmen bereits jetzt durchzuführen, auch wenn die energetischen Standards aktuell mittelmäßig sind, sich aber durch die Synergieeffekte dennoch hohe Einsparungen bei vertretbaren Investitionen ergeben könnten.

Es empfiehlt sich, einen Gebäudetransformationsplan für den gesamten Gebäudebestand der Wohnungswirtschaft erstellen zu lassen, bzw. selbst zu erstellen, um objektiv einschätzen zu können, welche Maßnahmen wann sinnvoll umzusetzen sind, und mit welchen Investitionen die höchsten THG-Emissionen eingespart werden können.

Im Rahmen der Bewertung wurde zwischen Objekten, definiert als einzelne Liegenschaften bzw. Adressen, und Gebäudeensembles, bestehend aus mehreren gemeinsam betrachteten Gebäuden (z. B. benachbarte Häuser), unterschieden.

Ein **dringender Handlungsbedarf** wurde bei 13 Objekten sowie einem Gebäudeensemble festgestellt.

Für weitere 33 Objekte und fünf Gebäudeensembles besteht ein energetischer Sanierungsbedarf, der jedoch derzeit **ohne prioritäre Umsetzung** eingestuft wird.

Für sieben Objekte sowie fünf Gebäudeensembles ist ein Sanierungsbedarf erst **ab dem Jahr 2035** anzugehen.

13.2 Kommunale Liegenschaften

Im Rahmen der Treibhausgasbilanz wurden auch die Verbräuche der kommunalen Verwaltung gesondert betrachtet. Insgesamt verbrauchen die kommunalen Einrichtungen, einschließlich der kommunalen Flotte, 2022 28.177 MWh, was rund 3 % des gesamten Endenergieverbrauchs der Stadt Kaufbeuren ausmacht. Die damit verbundenen THG-Emissionen lagen in diesem Jahr bei 8.855 tCO₂e. Dies erscheint im Vergleich zum gesamten Stadtgebiet zwar gering, jedoch liegt hier der größte Handlungsspielraum für die Verwaltung. Gleichzeitig ist es zu empfehlen, dass die Verwaltung auch ihrer Vorbildfunktion gegenüber der Bürgerschaft, der Wirtschaft und weiteren Akteuren nachkommt. Durch die Überführung der EU-Gebäuderichtlinie (EPBD) in nationales Recht (für Mai 2026 vorgesehen), wird die Vorbildfunktion für Kommunen verpflichtend in der entsprechenden Gesetzgebung festgeschrieben werden.

Für die kommunalen Liegenschaften wäre eine vergleichbare Auswertung grundsätzlich sinnvoll. Zum jetzigen Zeitpunkt war dies jedoch nur eingeschränkt möglich, da für viele Objekte keine vollständigen Angaben zu beheizten Flächen vorlagen. Dennoch liegen für die Schulen und Kindertagesstätten, die kommunalen Verwaltungsgebäude, kommunale Infrastruktur und für den Bauhof und das Wasserwerk Daten zu den Gas- und Stromverbräuchen der Jahre 2019 bis 2024 vor.

Des Weiteren wurden im Rahmen der quantitativen Ist-Analyse eine Vielzahl an steuerungsrelevanten Informationen zusammengetragen, die in diesem Konzept nicht alle Beachtung finden können. Daher wird empfohlen, nach der Fertigstellung des Klimaschutzkonzeptes, ein internes Verwaltungsdokument zu erstellen, welches die kommunalen Verbräuche, eine ausführliche Ist-Analyse und Handlungsbedarfe für die Verwaltung beinhaltet. Diese muss die Grundlage für ein weiterführendes vollumfängliches Energiemanagement sein, welches den Anforderungen an ISO 50001, EMAS oder Kom.EMS genügt. Darüber hinaus ist die Erstellung eines Transformationsfahrplans zur Dekarbonisierung der kommunalen Gebäude der zwingende nächste Schritt, um die finanziellen (begrenzten) Ressourcen der Stadt so einzusetzen, dass mit den vorhandenen Mitteln die maximale THG-Reduktion erreicht werden kann.

14. FAZIT

Die Stadt Kaufbeuren setzt sich das Ziel, die im Klimaschutzkonzept erarbeiteten Maßnahmen umzusetzen. Hierfür schaffen Stadtverwaltung und Stadtrat die erforderlichen organisatorischen Strukturen, benennen Verantwortlichkeiten und stellen, im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel, finanzielle Ressourcen für die Umsetzung bereit.

Kaufbeuren verfolgt das Ziel, bis zum Jahr 2045 Treibhausgasneutralität zu erreichen. Gegenüber dem Bezugsjahr 2022 bedeutet dies eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um rund 92 %. Das Szenario zeigt, dass die Emissionen von 300.313 tCO₂e auf etwa 25.313 tCO₂e gesenkt werden können. Technologisch ist dieses Ziel grundsätzlich erreichbar, da die erforderlichen Potenziale zu einem großen Teil bereits heute zur Verfügung stehen.

Gleichzeitig ist zu betonen, dass die Transformation mit erheblichen Herausforderungen verbunden ist. Neben dem notwendigen finanziellen Mitteleinsatz erfordert die Umsetzung eine hohe Bereitschaft aller relevanten Akteure, als auch der gesamten Stadtgesellschaft. Investitionsentscheidungen im

Gebäudebestand, Veränderungen im Mobilitätsverhalten sowie der Ausbau erneuerbarer Energien setzen gesellschaftliche Akzeptanz und Planungssicherheit voraus.

Von besonderer Bedeutung sind dabei die politischen und regulatorischen Rahmenbedingungen auf Bundes- und Landesebene. Förderprogramme, gesetzliche Vorgaben, Energiepreise, Netzausbau, Genehmigungsverfahren und steuerliche Anreize beeinflussen maßgeblich die Geschwindigkeit der Transformation auf kommunaler Ebene. Sollten sich die politischen Rahmenbedingungen, wie es die aktuelle Entwicklung erkennen lässt, weiter verschlechtern oder an Verlässlichkeit verlieren, wird die vollständige Umsetzung der im Klimaschutzkonzept dargestellten Ziele erheblich erschwert. Ohne entsprechende politische Unterstützung und stabile Förderkulissen kann das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 nicht im vorgesehenen Umfang erreicht werden.

Die Energiewende in Kaufbeuren ist damit keine Frage der technischen Machbarkeit, sondern vor allem eine Frage der politischen, finanziellen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen.

V. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

- Albert Schweitzer Stiftung für unsere Mitwelt. (2021, 26. Mai).** *Studie zu Ernährung, Flächenbedarf und Klima.* Abgerufen am 22. Dezember 2025, von <https://albert-schweitzer-stiftung.de/aktuell/studie-ernaehrung-flaechenbedarf-klima>
- Allgäu Klimaschutz. (o. J.).** *Klimaanpassungskonzept: dem Klimawandel aktiv begegnen – 11 Handlungsfelder für die Anpassung an die Folgen des Klimawandels.* Abgerufen am 20. Dezember 2025, von <https://www.allgaeu-klimaschutz.de/landkreis-ostallgaeu.html>
- Agentur für Erneuerbare Energien e. V. (o. J.).** *Treibhausgasemissionen in Deutschland nach Sektoren 2024* [Grafik]. Abgerufen am 21. Dezember 2025, von <https://www.unendlich-viel-energie.de/media-thek/grafiken/treibhausgasemissionen-in-deutschland-nach-sektoren-2024>
- Agora Energiewende. (2025, 18. Juni).** *Erneuerbare Energien senken Strompreise unabhängig von der Nachfrage.* Abgerufen am 03. Februar 2026, von <https://www.agora-energiewende.de/publikationen/erneuerbare-energien-senken-strompreise-unabhaengig-von-der-nachfrage>
- Architects for Future. (2024, 28. Oktober).** *Abriss Atlas.* Abgerufen am 22. Dezember 2025, von <https://www.architects4future.de/portfolio/projekte/abriss-atlas>
- Architects for Future. (2025, 9. Januar).** *A4F-Stellungnahme zur BAU 2025.* Abgerufen am 19. Dezember 2025, von <https://www.architects4future.de/portfolio/publikationen/a4f-statement-zur-bau-2025>
- Baden-Württemberg, Ministerium für Verkehr. (2016).** *Parkraumbewirtschaftung. Nutzen und Effekte* [PDF]. Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg. <https://repository.difu.de/items/e9ed01b2-2257-4730-88c4-ee2dfe8f5455>
- Bandura, A. (1977).** *social learning theory.* Prentice Hall.
- Ballew, M. T., Thomas-Walters, L., Goldberg, M. H., Verner, M., Lu, J., Marshall, J., Rosenthal, S. A., & Leiserowitz, A. (2025).** *Botschaften zum Klimawandel können weltweit die Unterstützung für Klimaschutzmaßnahmen fördern.* Energy Research & Social Science, 90, 102951.
- Barth, H.-J., Geyer, F., Hausmann, P., Koenig-Hoffmann, K., & Sambale, M. (2021).** *Leitfaden für zukunftsgerechte Neubaugebiete* [PDF]. Energie- und Klimaschutzagenturen Deutschlands (eaD). https://energieagenturen.de/wp-content/uploads/2021/09/210915_Sambale_Leitfaden_Neubaugebiete.pdf
- Baumann, T. (2023, 23. November).** *Was es braucht, damit Tiere in Städten überleben können* [PDF]. Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL. <https://www.wsl.ch/de/news/was-es-braucht-damit-tiere-in-staedten-ueberleben-koennen/>

LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

Bayerisches Landesamt für Statistik. (2020). Fürth. aus: Dr. Heider, M. (2021, 05. März). *Stadt Kaufbeuren. Markt- und Standortgutachten des Einzelhandels – Einzelhandelsentwicklungskonzept.*

Bayerische Staatskanzlei. (2020, 23. November). *Bayerisches Klimaschutzgesetz (BayKlimaG).* Abgerufen am 26. Januar 2026, von <https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayKlimaG?.com>

BDEW. (2025, 22. Juli). *BDEW-Studie zur Entwicklung der Stromnetzentgelte.* Abgerufen am 03. Februar 2026, von <https://www.bdew.de/energie/bdew-studie-zur-entwicklung-der-stromnetzentgelte/>

Behaneck, M. (2023, 2. Oktober). *Bauteil- und Restebörsen: Wiederverwenden statt verschwenden.* architektur-online.com. Abgerufen am 22. Dezember 2025, von <https://www.architektur-online.com/kolumnen/bauteil-und-resteboersen-wiederverwenden-statt-verschwenden>

Beltle, T. (2025, 21. Februar). *Nachhaltigkeit in der Vergabe: Neue Anforderungen und Chancen für Beschaffer, Fachbereiche und Vergabestellen.* BTL-Recht – Blog. Abgerufen am 29. Dezember 2025, von <https://www.btl-recht.de/blog/nachhaltigkeit-vergaberecht/>

Bründlinger, T., Elizalde König, J., Frank, O., Gründig, D., Jugel, C., Kraft, P., Krieger, O., Mischinger, S., Prein, P., Seidl, H., Siegemund, S., Stolte, C., Teichmann, M., Willke, J., & Wolke, M. (2018). *dena-Leitstudie: Integrierte Energiewende - Langfassung* [PDF]. https://www.dena.de/fileadmin/dena/Dokumente/Pdf/9261_dena-Leitstudie_Integrierte_Energiewende_lang.pdf

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR). (2020). *Umweltfußabdruck von Gebäuden in Deutschland: Kurzstudie zu sektorübergreifenden Wirkungen des Handlungsfelds „Errichtung und Nutzung von Hochbauten“ auf Klima und Umwelt* [PDF]. https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2020/bbsr-online-17-2020-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=3

Bundesministerium der Justiz. (o. J.). *Baugesetzbuch (BauGB) § 1 Abs. 5 und § 1a Abs. 5.* Abgerufen am 17.12.2025, von <https://www.gesetze-im-internet.de/bbaug/>

Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMBFSFJ). (2025, 12. März). *Vierter Gleichstellungsbericht: Gleichstellung in der sozial-ökologischen Transformation* [PDF]. <https://www.bmbfsfj.bund.de/bmbfsfj/service/publikationen/vierter-gleichstellungsbericht-257374>

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE). (2024, 24. September). *Ernährungspyramide angepasst.* Abgerufen am 30.12.2025, von https://www.ble.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2024/240925_BZfE-Ernaehrungspyramide.html

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK). (2023, 8. Dezember). *Stromspeicher-Strategie. Handlungsfelder und Maßnahmen für eine anhaltende Ausbaudynamik und optimale Systemintegration von Stromspeichern* [PDF]. https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Downloads/S-T/stromspeicherstrategie-231208.pdf?__blob=publicationFile&v=8

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE). (o. J.). *Über die Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerk.* Abgerufen am 30. Dezember 2025, von <https://www.energiewechsel.de/KA-ENEFF/Redaktion/DE/Dossier/energieeffizienz-netzwerke.html>

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi). (o. J.). *Preise. Der Strompreis.* Abgerufen am 02. Februar 2026, von <https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Textsammlungen/Energie/strompreise.html>

Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB). (2026). *Kommunale Wärmeplanung. Für eine deutschlandweit zukunftsste und bezahlbare Wärmeversorgung.* Abgerufen am 30. Dezember 2025, von https://www.bmwsb.bund.de/DE/stadtentwicklung/klimagerechte-stadtentwicklung/kommunale-waermeplanung/kommunale-waermeplanung_node.html

Bundesregierung. (2022). *Klimaschutzgesetz, Generationenvertrag für das Klima.* Abgerufen am 05. Februar 2026 von <https://www.bundesregierung.de/breg-de/schwerpunkte/klimaschutz/klimaschutzgesetz-2021-1913672>

Bundesverfassungsgericht. (2021, 24. März). *Pressemitteilung Nr. 21/031: Verfassungsbeschwerden gegen das Klimaschutzgesetz teilweise erfolgreich (BVerfG 1 BvR 2656/18 u. a.).* Abgerufen am 27. Januar 2026, von <https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2021/bvg21-031.html>

Caramizaru, A., & Uihlein, A. (2020). *Energy communities: an overview of energy and social innovation.* [PDF]. European Commission, Joint Research Centre [file:///sedvs120/Redirect\\$/hole/Downloads/energy communities report final%20\(2\).pdf](file:///sedvs120/Redirect$/hole/Downloads/energy%20communities%20report%20final%20(2).pdf)

ClimateView. (o. J.). *Climate View-Plattform.* Abgerufen am 29. Dezember 2025, von <https://www.climate-view.global/de/platform>

Deutinger, G. (2017). *Kommunikation im Change. Erfolgreich kommunizieren in Veränderungsprozessen.* (2., aktualisierte und vollständig überarbeitete Auflage). Springer Gabler.

Deutsches Institut für Urbanistik (Difu). (2018). *Klimaschutz in Kommunen: Praxisleitfaden* (3., aktualisierte und erweiterte Auflage) [PDF]. <https://difu.de/publikationen/2018/klimaschutz-in-kommunen>

Deutsches Institut für Urbanistik (Difu). (2023). *Praxisleitfaden: Klimaschutz in Kommunen. Leitfaden Kommunalen Klimaschutz.* (4., aktualisierte Auflage) [PDF]. https://leitfaden.kommunaler-klimaschutz.de/wp-content/uploads/2023/03/Praxisleitfaden_2023_gesamt-1.pdf

Deutsche Emissionshandelsstelle. (DEHSt). (2026, 04. Februar). *EU-ETS 2 Berichtsphase (2024-2027).* Abgerufen am 10. Februar 2026, von: https://www.dehst.de/DE/Themen/nEHS/EU-ETS-2/eu-ets-2-berichtsphase-2024-2026/eu-ets-2_artikel.html?nn=284470#verschiebung

LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

Deutsche Energieagentur (dena). (2015). *Energieeffizienz in kleinen und mittleren Unternehmen. Energiekosten senken. Wettbewerbsvorteil sichern* [PDF]. https://www.dena.de/fileadmin/dena/Dokumente/Pdf/1419_Broschuere_Energieeffizienz-in-KMU_2015.pdf

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) (2025). Der Gasnetzgebietstransformationsplan. Ergebnisbericht [PDF]. <https://www.h2vorort.de/fileadmin/Redaktion/Bilder/Publikationen/Ergebnisbericht-2025-des-GTP.pdf>

energieeffizienz netzwerk (o. J.). *Lernende Energieeffizienz-Netzwerke (LEEN-Netzwerke)*. Abgerufen am 20. Januar 2026, von <https://www.energie-effizienz-netzwerke.de/een-de/index.php>

energielenker projects GmbH. (2025). *Energie- und THG-Bilanz. Stadt Kaufbeuren* [PDF].

European Commission. (o. J.). *Energy Performance of Buildings Directive*. Abgerufen am 18.12.2025, von https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-performance-buildings/energy-performance-buildings-directive_en

Europäisches Parlament. (2024). *Grüner Deal: Schlüssel zu einer klimaneutralen und nachhaltigen EU*. Abgerufen am 17. Januar 2026, von <https://www.europarl.europa.eu/topics/de/article/20200618STO81513/gruner-deal-schlüssel-zu-einer-klimaneutralen-und-nachhaltigen-eu>

European Union. (2021). *Europäischer Green Deal*. Abgerufen 22. Januar 2026, von https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_de

Solar-Institut Jülich der FH Aachen; Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (2016). *Handbuch methodischer Grundfragen zur Masterplan-Erstellung - Kommunale Masterpläne für 100 % Klimaschutz*. Jülich: FH Aachen, Körperschaft des öffentlichen Rechts [PDF]. https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/handbuch_methodischer_grundfragen_bf_cps_final.pdf

Filazzola, A., Johnson, M. T. J., Barrett, K., Hayes, S., Shrestha, N., Timms, L., & MacIvor, J. S. (2024). *The great urban shift: Climate change is predicted to drive mass species turnover in cities*. *PLOS ONE*, 19(3), e0299217. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0299217>

Forkert, A., Glotz-Richter, M., von Harten, M., Kassel, M. & Stjepanovic B. (2019). *Mobilitätsstationen in der kommunalen Praxis. Erkenntnisse und Erfahrungen aus dem BMU-Forschungsprojekt City2Share und weiteren kommunalen Praxisbeispielen* [PDF]. <https://repository.difu.de/handle/difu/255340>

Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT. (2025, 29. Oktober). *Mit gebrauchten IT-Geräten Treibhausgase reduzieren*. Abgerufen am 15. Januar 2026, von <https://www.umsicht.fraunhofer.de/de/presse-medien/pressemitteilungen/2025/studie-recycling-it-geraete.htm>



Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE. (2017). *Presseinformation: Gestiegene Effizienz: Feldtests bestätigen Potenzial von Wärmepumpen als wichtigster Heiztechnik der Zukunft.* Abgerufen am 10. Februar 2026, von <https://www.ise.fraunhofer.de/de/presse-und-medien/presseinformationen/2017/gestiegene-effizienz-feldtests-bestaetigen-potenzial-von-waermepumpen-als-wichtigster-heiztechnik-der-zukunft.html>

Fröhmcke, H. (2023, 10. Dezember). *Gut fürs Klima und gesund?.* tagesschau.de. Abgerufen am 23. Dezember 2025, von <https://www.tagesschau.de/wissen/klima/vegane-ernaehrung-100.html>

Gesellschaft für Sozialforschung und statistische Analysen mbH (forsa). (2025, 29. August). *Meinungen zum Thema Schulwegsicherheit* [PDF]. https://www.dkhw.de/filestorage/1_Informieren/1.2_Unsere_Angebote/1.2.3_Fuer_Kitas_und_Schulen/Zu_Fuss_zur_Schule/Umfrage_Forsa_Schulwegsicherheit_SENDESPERRFRIST_10.09.2025_11.00_Uhr.pdf

Global Alliance for Buildings and Construction. (2020). *2020 Global Status Report for Buildings and Construction: Towards a zero-emissions, efficient and resilient buildings and construction sector* [PDF]. https://globalabc.org/sites/default/files/inline-files/2020%20Buildings%20GSR_FULL%20REPORT.pdf

Gosejohann, K. (2025, 5. April). *Autofreie Zonen gut für den Handel? Die erstaunlichen Erkenntnisse der Forscher.* FOCUS Online Earth. Abgerufen am 02. Januar 2026, von https://www.focus.de/earth/autofreie-zonen-gut-fuer-den-handel-die-erstaunlichen-erkenntnisse-der-forscher_ea242dd7-5a27-4f5e-8fd0-332d57551a23.html

GovShare. (2025, Juli). *Kommunales Energiemanagement einrichten bzw. fortlaufend durchführen (KEM).* Abgerufen am 12. Januar 2026, von <https://www.govshare.org/massnahmen/einrichtung-bzw-fortlaufende-durchfuehrung-kommunales-energiemanagement>

Greif, S. (2023). *Räumlich hoch aufgelöste Analyse des technischen Potenzials von Wärmepumpen zur dezentralen Wärmeversorgung der Wohngebäude in Deutschland.* München. Technischen Universität München.

Hertle, H., Dünnebeil, F., Gugel, B., Rechsteiner, E., & Reinhard, C. (2019). *BISKO - Bilanzierungs-Systematik Kommunal - Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland.* Heidelberg: Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu).

Hessen Trade & Invest GmbH. (2023). *Nachhaltiges Parkraummanagement – Best-Practice-Sammlung. Fachzentrum Nachhaltige Mobilitätsplanung Hessen* [PDF]. <https://mobilitaetsplanung-hessen.de/wp-content/uploads/2024/05/Nachhaltiges-Parkraummanagement.pdf>

Hong, T. Lin, H.W. (2013). *Occupant Behavior: Impact on Energy Use of Private Offices.* Ernest Orlando Lawrence Berkeley National Laboratory.

Huckestein, B. (2021). *Der Weg zur treibhausgasneutralen Verwaltung. Etappen und Hilfestellungen* [PDF]. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/der-weg-zur-treibhausgasneutralen-verwaltung>

LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

Hünecke, K.; Dr. Schumacher, K. (2019, 01. Juli). *Energiewende-verursachergerecht und sozialverträglich.* Öko-Institut [PDF]. [file:///sedvs120/Redirect\\$/hole/Downloads/2019_Soziale-Aspekte-der-Energiewende_DE.pdf](file:///sedvs120/Redirect$/hole/Downloads/2019_Soziale-Aspekte-der-Energiewende_DE.pdf)

Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke. (o. J.). *Fördermöglichkeiten für Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke.* Abgerufen am 30. Dezember 2025, von <https://www.effizienznetzwerke.org/unterstuetzungsangebote/foerdermoeglichkeiten/>

IPCC. (2021). Summary for Policymakers: *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.* Cambridge University Press.

Jansen, U. (2023, 4. Dezember). *Was Kreise und Kommunen zur Antriebswende beitragen können* [Fachbeitrag]. WEKA Media.

Jansen, U., Tholen, L., Wagner, O. (2023, 15. Februar). *Klimaschutz-Strategieentwicklung in der Kommune* [Fachbeitrag]. WEKA Media.

Kaltschmitt M., Hartmann H., und Hofbauer H. (2009). *Energie aus Biomasse.* Springer-Verlag.

Klima-Bündnis e.V. (2022). *Klimaschutz-Planer.* Abgerufen 2025, von <https://www.klimaschutz-planer.de/index.php>

Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH (KEA-BW); Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH (LENA); Sächsische Energieagentur – SAENA GmbH; Thüringer Energie- und Green-Tech-Agentur GmbH (ThEGA). (2018). *Energiemanagement in Kommunen. Eine Praxishilfe. Kom.EMS Leitfaden* [PDF]. www.komems.de/download/180912_Leitfaden_KomEMS.pdf

Klimaschule Bayern. (o. J.). *Klimaschule Bayern.* Abgerufen am 21. Dezember 2025, von <https://www.klimaschule.bayern.de/>

Kom.EMS. (o. J.). *Kom.EMS Leitfaden: Energiemanagement in Kommunen. Eine Praxishilfe* [PDF]. https://www.komems.de/download/180912_Leitfaden_KomEMS.pdf

Kompetenzzentrum Kommunale Wärmewende (KWW) (o. J.). *Wärmenetze errichten & betreiben.* Abgerufen am 29. Dezember 2025, von <https://www.kww-halle.de/fokusthemen/waermenetze-betreiber-mo-delle-finanzierung>

Koren, M. (2025, 12. Juni). *Energiewende. Energiewende in Bürgerhand: Start der Bürgerenergie Ostallgäu eG.* B4B Schwaben – Nachrichten für die Wirtschaft. Abgerufen am 21. Dezember 2025, von https://www.b4bschwaben.de/b4b-nachrichten/kaufbeuren-ostallgaeu_artikel,-energiewende-in-buergerhand-start-der-buergerenergie-ostallgaeu-eg-_arid.273575.html

Kraftfahrtbundesamt (KBA). (2026). *Bestand nach Gemeinden (FZ 3). Bestand nach Kraftfahrzeugen und KRAFTFAHRZEUGANHÄNGERN nach Gemeinden, 1. Januar 2025 (FZ 3).* Abgerufen am 16. Januar 2026, von https://www.kba.de/DE/Statistik/Produktkatalog/produkte/Fahrzeuge/fz3_b_uebersicht.html?_com

- Lassal, N. (2025).** *Geschlechtergerecht und ökologisch – Planen und Bauen für unsere Stadt der Zukunft.* Tagungsbericht der Landeshauptstadt München (2024, 15. Oktober) [PDF]. https://stadt.muenchen.de/dam/jcr:ad73d02d-96f9-45ca-837a-e8b5d4260778/Broschuere_Fachtagung_Geschlechtergerecht_oekolog_Planen_Bauen_Versand.pdf
- Landesbank Baden-Württemberg (LBBW). (2025, 22. August).** *Der freiwillige Emissionsmarkt: Milliardenpotenzial für Klimaschutz.* Abgerufen am 23. Januar 2026, von https://www.lbbw.de/artikel/research-studien/freiwilliger-emissionsmarkt_akjuzvrm5e_d.html?utm_source=chatgpt.com
- Link, G., Krüger, C., Rösler, C., Bunzel, A., Nagel, A., & Sommer, B. (2018).** *Klimaschutz in Kommunen: Praxisleitfaden* (3., aktualisierte und erweiterte Auflage) [PDF]. <https://repository.difu.de/jspui/handle/difu/248422>
- März, S. & Peter, L.-K. (2022, 7. April).** *Klimaanpassung und Klimaschutz. Zwei Seiten derselben Medaille?* Bundeszentrale für politische Bildung (bpb). Abgerufen am 03. Januar 2025, von <https://www.bpb.de/themen/klimawandel/dossier-klimawandel/516494/klimaanpassung-und-klimaschutz/>
- Meyer, J., Zaubitzer, L., Alsmeyer, F., Seeliger, A., Schmitt, L. (2025).** *Volkswirtschaftliche und betriebswirtschaftliche Bewertung der Energieeffizienz in der Industrie. Marktnahe und wirtschaftliche Energieinspartotentiale in der Industrie* [PDF]. https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Energieeffizienz/UmlnM%C3%BCn01-Kurzstudie-2025-10-02.pdf
- Moser, S. C. (2011).** *Communicating climate change.* Cambridge University Press.
- Müller, M., Gohl, S., Groll, K., & Leukel, J. (2025).** *Wie GreenAI-Bauprozesssteuerung und automatisierte CO₂-Bilanzierung die CO₂-Emissionen senken.* Kolloquium Straßenbau in der Praxis, 4(1), 381–387.
- Münsch, M., & Lell, O. (2024).** *Anreize zur Förderung eines nachhaltigen Mobilitätsverhaltens: Stand der Forschung zu Wirkung und Einsatzmöglichkeiten materieller, immaterieller und spielerischer Anreize* [PDF]. https://www.umweltbundesamt.de/system/files/medien/11850/publikationen/03_2024_texte_anreize_zur_foerderung.pdf
- NRW.Energy4Climate. (o. J.).** *Transformationspläne für Gebäudeportfolios – Sanierung als Chance.* Abgerufen am 18. Dezember 2025, von <https://www.energy4climate.nrw/publikation/details/transmutationsplaene-fuer-gebaeudeportfolios-sanierung-als-chance>
- Oberegger, U. F., Prina, M. G., Hummel, M., Kranzl, L., Pezzutto, S., Lollini, R., & Sparber, W. (2022).** *Bottom-up method to derive cost curves for space heating savings in residential buildings for all European countries.* Energy and Buildings, 260, 111973 [PDF]. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2022.111973>
- Phillips, T. Schumacher, A., Wenger, K., Thöni, B. & Dietschi, P. (2012).** *Solarkataster - ein trendiges Tool zur Bestimmung des Solarpotenzials.* Geomatik, FA 251, 12-15.

LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

Poore, J., & Nemecek, T. (2018). *Reducing food's environmental impacts through producers and consumers.* *Science*, 360(6392), 987-992.

Prengel, H.T. (2025, 17. September). *Schulweg: Mit Metapollem gegen Elterntaxis.* ZEIT Online. Abgerufen am 22. Dezember 2025, von <https://www.zeit.de/mobilitaet/2025-09/schulweg-elterntaxi-strassensperrung-verkehr-kinder>

PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (PWC). (2024).

Evaluation der Energieeinsparberatung und der Energie-Checks der Verbraucherzentralen [PDF]. Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA). https://verbraucherzentrale-energieberatung.de/wp-content/uploads/2019/02/2024_Evaluation-der-Energieeinsparberatung-und-der-Energie-Checks-der-Verbraucherzentralen.pdf

Tourismus und Stadtmarketing Tübingen GmbH. (o. J.). *Klima – Die „grüne“ Stadt: Tübingen.* Abgerufen am 23. Dezember 2025, von <https://www.tuebingen-info.de/de/tuebingen-flair/die-gruene-stadt/klima>

Repenning, J., Harthan, R. O., Blanck, R., Böttcher, H., Braungardt, S., Bürger, V., Emele, L., Görz, W. K., Hennenberg, K., Jörß, W., Ludig, S., Matthes, F. C., Mendelevitch, R., Moosmann, L., Nissen, C., Rausch, L., Scheffler, M., Schumacher, K., Wiegmann, K., ... Zerrahn, A. (2021). *Projektionsbericht 2021 für Deutschland gemäß Artikel 18 der Verordnung (EU) 2018/1999 und § 10 Abs. 2 Bundes-Klimaschutzgesetz* [PDF] https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/projektionsbericht_2021_bf.pdf

Rhein-Sieg-Kreis, Amt für Umwelt- und Naturschutz. (2019, 20. September). *Anlage I zur Allgemeinverfügung über die Entsorgung von Bau- und Abbruchabfällen: Abrisskataster/Entsorgungskonzept* [PDF]. [https://www.rhein-sieg-kreis.de/vv/ressourcen/medien/downloads/Amt_66 - Amt fuer Umwelt- und Naturschutz/Anlage I Entsorgung von Bau- und Abbruchabfaellen.pdf](https://www.rhein-sieg-kreis.de/vv/ressourcen/medien/downloads/Amt_66_-_Amt_fuer_Umwelt-_und_Naturschutz/Anlage_I_Entsorgung_von_Bau-_und_Abbruchabfaellen.pdf)

Rückert-John, J., Ritter, J., Kröger, M., Günther, M., Struck, K., Wagner, J., Rödig, L., & Jepsen, D. (2021). *Identifizierung soziologischer Bestimmungsfaktoren der Abfallvermeidung und Konzipierung einer zielgruppenspezifischen Kommunikation* [PDF]. https://www.umweltbundesamt.de/system/files/medien/5750/publikationen/2021-03-18_texte_43-2021_abfallvermeidung_zielgruppen_0.pdf

Schneider, T. (2023). *Rechtsgutachten umweltfreundliche öffentliche Beschaffung - Aktualisierung 2022* [PDF]. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/rechtsgutachten-umweltfreundliche-oeffentliche-0>

Stadt Hamburg, Finanzbehörde. (2025). *Leitfaden Nachhaltige Beschaffung* [PDF]. <https://www.hamburg.de/resource/blob/1004004/e9fdcefb485457ae7345cd6a04ab165/d-nachhaltigkeitsleitfaden-data.pdf>

Stadt Kaufbeuren (2024, 31. Dezember). *Zahlen-Daten-Fakten* [PDF]. https://www.kaufbeuren.de/PortalData/17/Resources/wirtschaft/pdf/Jahrbuch_2024.pdf



Steyer, M., Bart, H.-J., Sambale, M. (2024). *Studie Wärmepotenziale Schwaben*. Kurzfassung [PDF].

https://www.eza-allgaeu.de/fileadmin/user_data/eza/Dokumente/Kommunen_Unternehmen/2024-09-17_Studie_Waermepotenzial_Schwaben_Kurzfassung.pdf

Umweltbundesamt. (UBA). (2015). *Umweltfreundliche öffentliche Beschaffung* [PDF]. Abgerufen am 20. Dezember 2025, von https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/umweltfreundliche_oeffentliche_beschaffung_aktualisierung_2015.pdf

Umweltbundesamt. (UBA). (2021). *Treibhausgasneutralität in Kommunen*. [PDF].

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/2021-03-24_factsheet_treibhausgasneutralitaet_in_kommunen.pdf

Umweltbundesamt. (UBA). (2024, 15. März). *Klimaemissionen sinken 2023 um 10,1 Prozent - größter Rückgang seit 1990*. Abgerufen am 22. Januar 2026, von

<https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/klimaemissionen-sinken-2023-um-101-prozent>

Umweltbundesamt (UBA). (2025a, 22. Juli). *Verwertung und Entsorgung ausgewählter Abfallarten: Bauabfälle*. Abgerufen am 19. Dezember 2025, von <https://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/verwertung-entsorgung-ausgewaehlter-abfallarten/bauabfaelle>

Umweltbundesamt (UBA). (2025b, 26. Mai). *Beitrag der Landwirtschaft zu den Treibhausgas-Emissionen*.

Abgerufen am 18. Dezember 2025, von <https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/beitrag-der-landwirtschaft-zu-den-treibhausgas>

Umweltbundesamt (UBA). (2025c, 12. Mai). *Studie zum Umweltbewusstsein: Vielfältige Krisen beeinträchtigen die Wahrnehmung von Umwelt- und Klimaherausforderungen*. Abgerufen am 19. Dezember 2025, von <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/studie-umweltbewusstsein-vielfaeltige-krisen>

Umweltbundesamt (UBA). (2025d, 22. April). *Treibhausgasminderungsziele Deutschlands*. Abgerufen am 26. Januar 2026, von <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgasminderungsziele-deutschlands>

Umweltbundesamt (UBA). (2025e, April). *Die Lenkungswirkung von Endenergiepreisen zur Erreichung der Klimaschutzziele* [PDF]. https://www.umweltbundesamt.de/system/files/medien/11850/publikationen/14_2025_cc_anh_bf.pdf

Umweltbundesamt (UBA). (2025f). *Vergleich der durchschnittlichen Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Personenverkehr in Deutschland 2024: Linien und Individualverkehr* [PDF]. https://www.umweltbundesamt.de/system/files/medien/366/bilder/dateien/vtv_2024_pv_tab_pdf.pdf

LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

Umweltbundesamt (UBA). (o. J.). *Umweltfreundliche Beschaffung*. Abgerufen am 20. Dezember 2025, von <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/umweltfreundliche-beschaffung>

Universitätsstadt Tübingen. (o. J.). *Tübingen macht blau. Klimaschutzkampagne der Universitätsstadt Tübingen*. Abgerufen am 30. Dezember 2025, von <https://www.tuebingen.de/tuebingen-macht-blau/>

VdW Treuhandstelle für Wohnungsunternehmen (2024). *Bericht zur Treibhausgasbilanz für das Jahr 2022*. Immobilienverwaltung der Stadt Kaufbeuren [PDF].

VWEW-energie. (2025). *Kommunale Wärmeplanung Kaufbeuren*. Planungsgrundlage für die zukunftssichere Wärmeversorgung Kaufbeurens [PDF].

Weis, M. (2024, 19. Juli). *7 Gründe, warum Kaufbeuren wieder die höchste Geburtenrate in Bayern hat*. Allgäuer Zeitung. Abgerufen am 30. März 2026, von <https://www.allgaeuer-zeitung.de/kaufbeuren/7-gruende-warum-kaufbeuren-wieder-die-hoechste-geburtenrate-in-bayern-hat-103562817>

WEKA (2024, 03. Juni). *Schulen gehören in das Zentrum des Klimaschutzes* [Fachbeitrag]. WEKA Media.

WWF Deutschland. (2021). *So schmeckt Zukunft. Flächenbedarf und Klimaschutz – Zusammenfassung* [PDF]. <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Landwirtschaft/kulinarische-kompass-klima-zusammenfassung.pdf>

Zukunftsnetz Mobilität NRW. (2017). *Handbuch Mobilstationen Nordrhein-Westfalen. Grundlagen für Mobilitätsstationen* (2., aktualisierte Aufl.). Zukunftsnetz Mobilität NRW. [PDF] <https://zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/showFile/RG93bmXvYWRzL0hhbm-RidWVjaGVyLUxlaXRmYWVkbZW4vSGFuZGJ1Y2ggTW9iaWxzZGF0aW9uZW4gMi4gQXVmbGFnZS5wZGY=>

VI. ANHANG

VI.I Maßnahmenkatalog

Die in diesem Maßnahmenkatalog verwendeten Formulierungen verfolgen das Ziel einer geschlechtergerechten und diskriminierungsfreien Sprache. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit und aus Platzgründen wird auf geschlechtsneutrale Begriffe oder auf geschlechtsübergreifende Sammel- bzw. Rollenbezeichnungen zurückgegriffen. Soweit personenbezogene Formulierungen verwendet werden, beziehen sie sich gleichermaßen auf alle Geschlechter.

1) Maßnahmentyp

Maßnahmentyp Ordnungsrechtlich

Ordnungsrechtliche Maßnahmen schaffen verbindliche Rahmenbedingungen durch beispielsweise Satzungen, Richtlinien oder planerische Vorgaben. Durch ordnungsrechtliche Instrumente kann die Kommune Mindeststandards festlegen und damit langfristige Wirkungen erzielen.

Maßnahmentyp Flankierend

Flankierende Maßnahmen begleiten und unterstützen die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes, indem sie Prozesse begleiten, Akteure vernetzen, die organisatorische Umsetzung von Projekten sicherstellen und damit die Wirksamkeit anderer Maßnahmentypen erhöhen.

Maßnahmentyp Informierend und Öffentlichkeitsarbeit

Diese Maßnahmen sensibilisieren die Bürger, vermitteln Wissen und stärken die Akzeptanz gegenüber klimaschutzrelevanten Themen. Beispielsweise durch Kampagnen, Bildungsangeboten, Veranstaltungen, oder digitalen Formaten wird die Bevölkerung in Prozesse mit eingebunden.

Maßnahmentyp Technisch

Technische Maßnahmen umfassen konkrete technische Lösungen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen oder zur Effizienzsteigerung. Diese Maßnahmen bieten oft direkte und messbare CO₂-Einsparungen.

2) Priorität

Der Stadtrat hat die Maßnahmen in drei Prioritätsstufen **hoch**, **mittel** und **niedrig** eingeteilt, die den zeitlichen und inhaltlichen Handlungsbedarf der Umsetzung definieren. Zur besseren Übersicht werden die Prioritäten farblich dargestellt:

- Hohe Priorität: Rot
- Mittlere Priorität: Blau
- Niedrige Priorität: Gelb
- Maßnahmen, die bereits umgesetzt werden: Grün

3) Dauer der Maßnahme

Die Maßnahmen wurden nach ihrem zeitlichen Umsetzungshorizont (zeitlichen Rahmen, in dem eine Maßnahme geplant, gestartet und abgeschlossen werden soll) strukturiert und in kurzfristige (bis 3 Jahre), mittelfristige (3 bis 7 Jahre) und langfristige Maßnahmen (über 7 Jahre) eingeteilt.

4) Partizipierte

Initiator/Träger

Person, Institution oder Organisation, die eine Maßnahme anstößt, verantwortet und federführend umsetzt

Zielgruppe

Alle Personen oder Gruppen, die mit der

Maßnahme erreicht, angesprochen oder deren Verhalten verändert werden soll

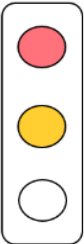
Akteure

Alle beteiligten Parteien, die an der Umsetzung oder Unterstützung der Maßnahme mitwirken. Sie tragen durch Fachwissen, Kooperationen, Ressourcen oder Entscheidungen zum Gelingen der Maßnahme bei, ohne zwingend selbst Träger zu sein.

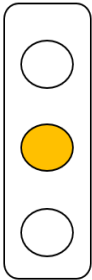
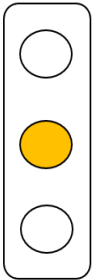
5) Zeitrahmen

Der Zeitrahmen beschreibt den geplanten Zeitraum, in dem eine Maßnahme umgesetzt, gestartet, abgeschlossen oder wirksam werden soll.

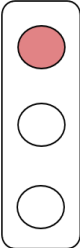
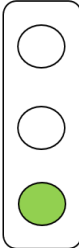
Handlungsfeld 1	Maßnahmen-Nr.	Maßnahmentyp	Hohe Priorität	Dauer der Maßnahme
Energieeffizienter und THG-neutraler Betrieb der kommunalen Liegenschaften	1.1	Flankieren und Technisch		Kurzfristig
Maßnahmentitel				
Erstellung eines Transformationsplans für die THG-neutrale Gebäudebewirtschaftung bis 2045				
Ziel				
Es soll ein klarer, strategischer und langfristiger Fahrplan erstellt werden, der aufzeigt, wie die Emissionen und Kosten im Gebäudebestand eingespart werden können und wie die Verwaltung zugleich ihre Vorbildfunktion gegenüber der Kommune wahrnimmt.				
Maßnahmenbeschreibung				
Die Maßnahme umfasst die systematische Erfassung, Bewertung und strategische Planung der energetischen Sanierung aller kommunalen Gebäude. Im ersten Schritt wird der Gebäudebestand, die Energieverbräuche sowie die THG-Emissionen vollständig erhoben und analysiert. Darauf aufbauend werden Einspar- und CO ₂ -Minderungspotenziale identifiziert. Anschließend werden die notwendigen Maßnahmen definiert und priorisiert. Dabei werden sowohl die Gebäudehülle, als auch die haustechnischen Anlagen betrachtet. Die Bewertung und der darauf aufbauende Zeitplan basiert u. a. anhand der Kosten pro eingesparter Tonne CO ₂ , technischer Umsetzbarkeit, Förderfähigkeit sowie der Berücksichtigung möglicher Fernwärmeanschlüsse (in Abhängigkeit der Kommunalen Wärmeplanung). Für jedes Gebäude wird ein Sanierungsfahrplan erstellt, der die erforderlichen Maßnahmen, die zeitliche Umsetzung und die geschätzten Investitionskosten enthält. Die einzelnen Fahrpläne fließen in einen kommunalen Gesamtplan ein, der die schrittweise Umsetzung bis 2045 strukturiert. So entsteht ein Zeitplan, der für alle Gebäude aufzeigt, welche Maßnahmen zu welchem Zeitpunkt umgesetzt werden können, um die größtmögliche THG-Einsparung bei gleichzeitig optimalem Kostenaufwand zu erzielen.				
Vorteile für Kaufbeuren				
- Verringerung langfristiger Energie- und Betriebskosten durch Fokussierung auf die Maßnahmen mit dem höchsten THG-Einsparpotenzialen - Erfüllung gesetzlicher Vorgaben - Planungssicherheit für die Akteure				
Initiator / Träger		Zielgruppe		
Abteilungen Liegenschaft und Hochbau; KSM		Stadtverwaltung		
Akteure				
Abteilungen Liegenschaft, Hochbau und Kämmerei; ggf. externe fachliche Unterstützung; Fördermittelgeber				

Handlungsschritte - Analyse des Bestandes - Kostenabschätzung der notwendigen Maßnahmen und Kosten pro eingesparter Tonne THG. Das Verhältnis ist ausschlaggebend, um Priorisierung und die Zeitplanung zu erarbeiten und den Projektplan zu erstellen. Dieser soll dann als Grundlage der zukünftigen Sanierungsplanung im Stadtrat beschlossen werden.	Zeitraumen Die Maßnahme hat eine hohe Priorität und ist als kurzfristig eingestuft (bis 3 Jahre). Die Maßnahme gilt als abgeschlossen, sobald der kommunale Sanierungsfahrplan vorliegt und die Umsetzungsreihenfolge für alle Liegenschaften abgestimmt und dokumentiert (Gantt-Diagramm) ist.								
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Erfolgsindikator: - Messbare Energie-/ Kosteneinsparungen durch Sanierungsmaßnahmen Meilensteine: - Energetische Erfassung und Analyse des Gebäudebestands - Energie-Controlling der kommunalen Liegenschaften - Betriebsoptimierung der einzelnen Gebäude und Geräte - Geringinvestive Maßnahmen zur Energieeinsparung									
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten, ggf. externe Unterstützung durch externe Begleitung (ab 50.000€)	Finanzierungsansatz Kombination aus Fördermitteln (NKL-Kommunalrichtlinie, BEG, KfW, Landesförderprogramme) und kommunalem Eigenanteil.								
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Indirekt, erst bei Umsetzung. Je nach Sanierungsniveau lassen sich jedoch 40-60 % des Energiebedarfs für Wärme einsparen (Oberegger et al. 2022). Dies entspricht etwa 7.520-11.280 MWh je nach Sanierungsniveau.	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Indirekte Einsparungen, entstehen erst bei Umsetzung, abhängig von Umsetzungstiefe. Transformationsplan ist jedoch Grundlage, um bis 2045 einen THG-neutralen Gebäudebetrieb zu ermöglichen.								
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 1.2, Maßnahme 1.3, Handlungsfeld 8, Handlungsfeld 9									
Beitrag zu regionaler Wertschöpfung - Mittel- bis langfristige Entlastung des kommunalen Haushalts durch geringere Energiekosten - Weitere Wertschöpfung, wenn regionale/lokale Handwerksbetriebe beschäftigt werden									
Hinweise gering mittel hoch  CO₂e Einsparung hoch mittel gering  Kosten	Bewertung (Erstellung des Transformationsplans) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Kosten</td><td style="text-align: right;">++ (mittel)</td></tr> <tr> <td>Erwartete Energieeinsparungen</td><td style="text-align: right;">+++ (groß)</td></tr> <tr> <td>Erwartete THG-Einsparungen</td><td style="text-align: right;">+++ (groß)</td></tr> <tr> <td>Umsetzbarkeit</td><td style="text-align: right;">++ (mittel)</td></tr> </table>	Kosten	++ (mittel)	Erwartete Energieeinsparungen	+++ (groß)	Erwartete THG-Einsparungen	+++ (groß)	Umsetzbarkeit	++ (mittel)
Kosten	++ (mittel)								
Erwartete Energieeinsparungen	+++ (groß)								
Erwartete THG-Einsparungen	+++ (groß)								
Umsetzbarkeit	++ (mittel)								

Handlungsfeld 1 Energieeffizien- ter und THG- neutraler Betrieb der kommunalen Liegenschaften	Maßnahmen-Nr. 1.2	Maßnahmentyp Flankieren	Priorität	Dauer der Maß- nahme Langfristig
Maßnahmentitel Kommunales Energiemanagement				
Ziel Identifikation der Einsparpotenziale in kommunalen Liegenschaften sowie dauerhaftes und nachhaltiges senken von Energieverbräuchen.				
Maßnahmenbeschreibung Zur dauerhaften Senkung des Energieverbrauchs, der Betriebskosten und der Treibhausgasemissionen in städtischen Liegenschaften wird in der Verwaltung ein konsequentes kommunales Energiemanagement (KEM) aufgebaut bzw. fortgeführt. Zusätzlich soll die Verantwortung an eine oder mehrere Personen klar verteilt werden. Durch regelmäßiges Monitoring der Energieverbräuche, systematische Auswertung, Fehlererkennung im Betrieb und umfassende Verbrauchsanalyse wird der Gebäudebetrieb dauerhaft optimiert. Auf dieser Basis können wirtschaftlich sinnvolle und insbesondere geringinvestive Maßnahmen zur Effizienzsteige- rung identifiziert und priorisiert umgesetzt werden.				
Vorteile für Kaufbeuren - Verringerung langfristiger Energie- und Betriebskosten, durch Senkung des Verbrauchs für Wärme und Strom um bis zu 20 % (KEA-BW et al. 2018, GovShare 2025). - Schnelle Reaktionsmöglichkeit durch Früherkennung von Fehlfunktionen - Definierte Zuständigkeit				
Initiator / Träger Abteilungen Hochbau und Umwelt; KSM		Zielgruppe Mitarbeiter, Nutzer von öffentlichen Gebäuden		
Akteure Abteilungen Hochbau, Umwelt, Liegenschaft; Hausmeister; VWEW-energie				
Handlungsschritte Bestimmen einer verantwortlichen Person, welche monatlich die Liegenschaften vor Ort prüft und die Verbrauchsdaten erfasst. Es soll eine monatliche Analyse der Daten sichergestellt werden (Ver- gleich Vormonat und Vorjahr). Bei Auffälligkeiten soll die Verantwortlichkeit für		Zeitraumen Die Maßnahme hat eine hohe Priorität und ist als langfristig eingestuft (ab 7 Jahre), denn eine dauer- hafte Umsetzung der Maßnahme ist wichtig.		

eine schnelle Reaktion geklärt sein. Die Kompetenz zur Vergabe kleinerer Reparaturaufträge muss gegeben werden. Es soll ein Jahresbericht erstellt werden, welcher den zeitlichen Verlauf der Verbrauchsdaten für alle energierelevanten Liegenschaften aufzeigt, ebenso wie alle umgesetzten Energieeffizienzmaßnahmen und deren Auswirkung auf den Verbrauch.									
Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Einsetzen einer beauftragten Person - Energie-Controlling der kommunalen Liegenschaften - Betriebsoptimierung der einzelnen Gebäude und Geräte für Sommer- und Winterbetrieb - Geringinvestive Maßnahmen zur Energieeinsparung - Jährlicher Energiebericht									
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten, ggf. Kosten für digitale Zählerinfrastruktur/Software/Lizenzkosten (3.000-5.000 €), ggf. Kooperation mit Energieagenturen (Kosten etwa 2.000 €/Gebäude)	Finanzierungsansatz Kombination aus Förderungen (NKL) und kommunalen Haushaltsmitteln								
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Bereich Wärme und Strom Rückgang bis zu 20 % (KEA-BW et al. 2018; GovShare 2025).	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Abhängig von Endenergieeinsparung, Umstellung der Energieträger und Emissionsfaktor.								
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 1.1, Maßnahme 1.3									
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Kooperation: - Mit Energieagenturen und Gebäudenutzer Beitrag zur regionalen Wertschöpfung: - Die Kosten können durch die daraus resultierenden Einsparungen ausgeglichen werden und führen in den meisten Fällen sogar zu einer Entlastung des Haushalts!									
Hinweise gering mittel hoch  CO₂e Einsparung hoch mittel gering  Kosten	Bewertung <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Kosten</td><td style="text-align: right;">++ (mittel)</td></tr> <tr> <td>Erwartete Energieeinsparungen</td><td style="text-align: right;">+++ (groß)</td></tr> <tr> <td>Erwartete THG-Einsparungen</td><td style="text-align: right;">++ (mittel)</td></tr> <tr> <td>Umsetzbarkeit</td><td style="text-align: right;">++ (mittel)</td></tr> </table>	Kosten	++ (mittel)	Erwartete Energieeinsparungen	+++ (groß)	Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)	Umsetzbarkeit	++ (mittel)
Kosten	++ (mittel)								
Erwartete Energieeinsparungen	+++ (groß)								
Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)								
Umsetzbarkeit	++ (mittel)								

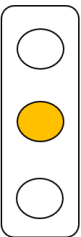
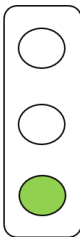
Handlungsfeld 1 Energieeffizien- ter und THG- neutraler Betrieb der kommunalen Liegenschaften	Maßnahmen-Nr. 1.3	Maßnahmentyp Flankieren und Informieren	Mittlere Priorität	Dauer der Maß- nahme Langfristig
Maßnahmentitel Durchführung von zielgruppenspezifischen Nutzerschulungen der Gebäudenutzer				
Ziel Bewusstsein für energieeffizientes Verhalten am Arbeitsplatz stärken und durch einfache Verhaltensanpassungen messbare Einsparungen bei Strom, Wärme und Wasser zu erzielen.				
Maßnahmenbeschreibung Zur Steigerung der Energieeffizienz in städtischen Verwaltungsgebäuden plant die Stadt Kaufbeuren die Durchführung zielgruppenspezifischer Schulungen für Gebäudenutzer. Die Schulungen richten sich an verschiedene Nutzergruppen und umfassen unter anderem den sparsamen Umgang mit Heizenergie, optimiertes Lüften, Nutzung technischer Ausstattung, Vermeidung von Standby-Verlusten sowie Hinweise zum nachhaltigen Nutzerverhalten im Gebäudebetrieb.				
Vorteile für Kaufbeuren - Verringerung langfristiger Energie- und Betriebskosten - Langanhaltende Optimierung des Anlagebetriebs - Sensibilisierung für nachhaltiges Verhalten über den Arbeitsplatz hinaus				
Initiator / Träger Abteilungen Liegenschaft, Hochbau; Hausmeister; KSM		Zielgruppe Mitarbeiter, Nutzer kommunaler Liegenschaften		
Akteure Abteilungen Kämmerei, Personalstelle, ggf. externe fachliche Unterstützung z.B. für Schulungen; öffentli- che Einrichtungen				
Handlungsschritte - Entwicklung eines Umsetzungskonzepts - Durchführung von Pilotprojekten zur Motivation und deren Auswertung - Übertragung auf andere Einrichtungen - Koordination der Beteiligten und eine entspre- chende Öffentlichkeitsarbeit - Jährliche Berichtserstellung - Kontinuierliche Betreuung		Zeitraumen Die Maßnahme hat eine mittlere Priorität und ist als langfristig eingestuft (ab 7 Jahre), denn wichtig ist, dass vorhandenes Wissen regelmäßig aufgefrischt und neue Gebäudenutzerinnen und -nutzer geschult werden.		

Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Angebote zu Schulungen werden genutzt - Nachweisbare Einsparungen in Kosten - Beteiligung an Kampagnen und Wettbewerben									
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten, Schulungen für Fachpersonal wie Hausmeister und Energiemanagement (Schulungskosten)	Finanzierungsansatz Kommunale Haushaltsmittel								
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Realistisch sind etwa 5-10 % des jährlichen Verbrauchs an Einsparungen (Hong, Lin 2013). Dies entspricht 940-1.880 MWh/a. Dieses Potenzial ist insbesondere dann realistisch, wenn in den Gebäuden aktuell zu hohe Raumtemperaturen vorherrschen. Eine durchschnittliche Absenkung der Temperatur um etwa 1,5 °C kann bereits diesen Anteil an Einsparung ermöglichen.	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Abhängig von Endenergieeinsparung, können etwa 5-10 % des jährlichen Verbrauchs eingespart werden, dies entspricht 442-885 t CO ₂ e.								
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 1.2, Handlungsfeld 2, Handlungsfeld 3, Handlungsfeld 4									
Kooperationsmöglichkeiten - Zusammenarbeit Schulungen/Kampagnen mit VWEW-energie und Energieagenturen - Klimabildung (z.B. Klimaschulen)									
Hinweise gering mittel hoch  CO₂e Einsparung hoch mittel gering  Kosten	Bewertung <table> <tr> <td>Kosten</td><td>+++ (gering)</td></tr> <tr> <td>Erwartete Energieeinsparungen</td><td>+ (gering)</td></tr> <tr> <td>Erwartete THG-Einsparungen</td><td>+ (gering)</td></tr> <tr> <td>Umsetzbarkeit</td><td>+++ (einfach)</td></tr> </table>	Kosten	+++ (gering)	Erwartete Energieeinsparungen	+ (gering)	Erwartete THG-Einsparungen	+ (gering)	Umsetzbarkeit	+++ (einfach)
Kosten	+++ (gering)								
Erwartete Energieeinsparungen	+ (gering)								
Erwartete THG-Einsparungen	+ (gering)								
Umsetzbarkeit	+++ (einfach)								

Handlungsfeld 1 Energieeffizien- ter und THG- neutraler Betrieb der kommunalen Liegenschaften	Maßnahmen-Nr. 1.4	Maßnahmentyp Ordnungsrecht	Mittlere Priorität	Dauer der Maß- nahme Langfristig
Maßnahmentitel Zukunftsgerechte THG-neutrale Stadt- und Bebauungsplanung				
Ziel Klimaneutrale Bauweisen, inklusive energetischer Anforderungen der Gebäude und verwendeter Baumaterialien, sollen in der Bauleitplanung verankert werden.				
Maßnahmenbeschreibung Im Rahmen der Planung von Neubaugebieten sowie der Aufstellung von verbindlichen Bauleitplänen sollte die Treibhausgasneutralität für die Kommune verstärkt Berücksichtigung finden. Dabei sind Nutzungsmischung, kompakte Strukturen und quartiersbezogene Zentrenkonzepte notwendige Voraussetzung für Urbanität, da sie zur verbesserten Erreichbarkeit und Erschließung beitragen. Eine verträgliche Dichte und ausgewogene Nutzungsmischung ermöglichen kurze Wege und leisten einen Beitrag zur Reduktion sowohl des motorisierten Individualverkehrs, als auch der Emissionen (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB; auch Stadt der kurzen Wege / 15-Minuten Stadt). Bei der Stadtplanung im Allgemeinen, bspw. als Hinweis im Zuge der Bauberatung und in der Bebauungsplanung sind, wenn möglich, zu berücksichtigen: Wesentliche energierelevante Faktoren im Bebauungsplan (hohe Kompaktheit, passive und aktive Solaroptimierung, Südausrichtung der Baukörper mit Hitzeschutz, Festsetzungen für bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung nach §9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB), gute Erschließbarkeit für Nahwärme und die Nutzung erneuerbarer Energiequellen (z. B. Solarpflicht). Es soll in Betracht gezogen werden, durch städtebauliche Verträge, weitere Klimaschutzaspekte zu sichern (Passivhausstandard und Verankerung einer Wiederverwendungsroute von mindestens 10 % bei kommunalen Hochbaumaßnahmen). Bei Entscheidungen zur Verwendung von nachhaltigen Baustoffen sollte die LCA mit verlangt oder die Nachhaltigkeitszertifizierung mit vorausgesetzt werden. Zudem sollen nach §9 Abs. 1 Nr. 15a BauGB Klimaanpassungsmaßnahmen wie Gründach / Solardach (in einem ausgewogenen Verhältnis von 60:40), Infiltrationsfähige Parkflächenbeläge (z.B. Rasengittersteine), Retentionsbecken etc. eingefordert werden. Darüber hinaus ist im Rahmen der Bauleitplanung der Versiegelungsgrad auf das notwendige Maß zu begrenzen. Ziel ist ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 BauGB. Durch flächeneffiziente Bauweisen, die Reduzierung überdimensionierter Verkehrs- und Stellplatzflächen sowie den Einsatz wasserdurchlässiger Beläge (z. B. Rasengittersteine) soll die Bodenversiegelung minimiert werden. Nicht vermeidbare Versiegelungen sind durch geeignete Maßnahmen wie Entsiegelung, Regenwasserrückhaltung, Versickerungsflächen, Retentionsräume sowie Dach- und Fassadenbegrünung zu kompensieren. Orientierungshilfe kann eine Checkliste liefern, die sicherstellt, dass neue Bebauungspläne systematisch auf Nachhaltigkeit, Klimaschutz, Ressourceneffizienz und zukunftsfähige städtebauliche Qualitäten geprüft werden.				
Vorteile für Kaufbeuren - Stärkung der regionalen Energiewende				

- Resilienz gegenüber künftigen Klimafolgen - Verlässliche Planungsgrundlage	
Initiator / Träger Abteilungen Stadtplanung, Hochbau und Liegenschaften	Zielgruppe Investoren, Planer, Bauherren
Akteure Alle Behörden, Dienststellen, Eigentümer, Planer und Öffentlichkeit, die am Verfahren beteiligt sind oder Stellungnahmen abgeben	
Handlungsschritte - Leitfaden mit Checkliste für neue Bau- und Gewerbeflächen erarbeiten - Leitlinien bei B-Planung berücksichtigen - Ggf. städtebauliche oder privatrechtliche Verträge zur Bedingung machen - Umsetzung und Überprüfung der Qualitätssicherung	Zeitraumen Die Maßnahme hat eine mittlere Priorität und ist als langfristig eingestuft (ab 7 Jahre), denn wichtig ist eine regelmäßige Überprüfung der Gesetzeslage sowie der Weiterentwicklung der Checkliste.
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Anzahl der Beratungen, Anzahl der Objekte, die die Vorgaben umgesetzt haben	
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten	Finanzierungsansatz Kommunale Haushaltsmittel
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Keine Energieeinsparungen durch Neubauten	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Keine Emissionsreduzierungen durch Neubauten
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 5.5, Handlungsfeld 6, Handlungsfeld 12	
Beitrag zu regionaler Wertschöpfung - Steigerung der Lebensqualität - Vermeiden von künftigen Kosten durch Folgen des Klimawandels	
Hinweise gering mittel hoch hoch mittel gering CO₂e Einsparung Kosten	Bewertung
	Kosten +++ (gering)
	Erwartete Energieeinsparungen + (gering)
	Erwartete THG-Einsparungen (Keine Emissionsreduzierung bei Neubauten) + (gering)
	Umsetzbarkeit ++ (mittel)

Handlungsfeld 1 Energieeffizienter und THG-neutraler Betrieb der kommunalen Liegenschaften	Maßnahmen-Nr. 1.5	Maßnahmentyp Technisch	Mittlere Priorität	Dauer der Maßnahme Langfristig
Maßnahmentitel Abrisskataster				
Ziel Frühzeitige Bereitstellung von Informationen, um Potenziale für den Erhalt von Gebäuden oder für die Wiederverwendung von Bauteilen zu erkennen und so ressourcenschonende Alternativen zum vollständigen Abriss zu fördern.				
Maßnahmenbeschreibung Im Rahmen der Maßnahme soll im Raum Kaufbeuren, idealerweise auf regionaler Ebene, ein zentrales Informationssystem geschaffen werden, welches alle geplanten und laufenden Abrissvorhaben transparent erfasst und öffentlich zugänglich macht. Dieses Kataster wird sowohl digital (z. B. über eine Webplattform) als auch analog (z. B. über Aushänge oder Informationen bei den Bauämtern) verfügbar sein. Darüber hinaus wird ein Netzwerk relevanter Akteure aufgebaut. Dieses Netzwerk dient dem regelmäßigen Austausch und der besseren Abstimmung untereinander. Ergänzend dazu werden Informationsveranstaltungen und Netzwerktreffen organisiert, bei denen Wissen über Rückbaupotenziale, zirkuläres Bauen und Urban Mining vermittelt und konkrete Projekte vorgestellt werden können.				
Vorteile für Kaufbeuren - Stärkung regionaler Kreislaufwirtschaft - Förderung innovativer Baukultur, Vorbildfunktion - Kostenreduzierung durch Wiederverwendung und eingesparten Entsorgungskosten				
Initiator / Träger Abteilung Stadtplanung; KSM (organisierend), Supertecture (organisierend,ausführend)			Zielgruppe Planer und Architekten, Bauunternehmen, Handwerksbetriebe, Bürger	
Akteure Stadtverwaltung, Architektenbüros, Planer, Rückbauunternehmen				
Handlungsschritte - Verantwortlichkeiten festlegen - Netzwerkaufbau - Aufbau digitaler Abrisskataster - Erfassung von Abrissvorhaben			Zeitrahmen Die Maßnahme hat eine mittlere Priorität und ist als langfristig eingestuft (ab 7 Jahre), denn wichtig ist eine konsequente Pflege des Katasters und der konsequente Ausbau des Netzwerks.	

(lokal und regional) - Evaluation und Verstetigung									
Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Erstellen einer Website - Anzahl erfasster Abrissprojekte/a - Anzahl beteiligter Akteurinnen und Akteure									
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten (IT und Abwicklung), ggf. Kosten für Rechtsberatungen (5.000-10.000€), Aufbau Webplattform (etwa 10.000€)	Finanzierungsansatz Kombination aus Fördermitteln (NKL-Kommunalrichtlinie, BEG, KfW, Landesförderprogramme) und kommunalem Eigenanteil + Finanzierung durch Kooperationen mit Akteurinnen und Akteuren.								
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Etwa 30 % der grauen Energie können durch die Wiederverwendung von Bauteilen eingespart werden (UBA 2021). Dies entspricht etwa 20-50 MWh/Projekt.	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) 75-150 tCO ₂ e/Projekt (UBA 2021)								
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 1.1, Maßnahme 1.4, Maßnahme 1.6									
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Kooperationsmöglichkeiten: Architects for Future, Rückbauunternehmen und Bildungseinrichtungen Wertschöpfung: Förderung regionaler Materialkreisläufe sowie Schaffung neuer Geschäftsmodelle und Reduzierung von Entsorgungskosten.									
Hinweise gering mittel hoch  CO₂e Einsparung hoch mittel gering  Kosten	Bewertung <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Kosten</td><td style="width: 50%; text-align: right;">+++ (gering)</td></tr> <tr> <td>Erwartete Energieeinsparungen</td><td style="text-align: right;">++ (mittel)</td></tr> <tr> <td>Erwartete THG-Einsparungen</td><td style="text-align: right;">++ (mittel)</td></tr> <tr> <td>Umsetzbarkeit</td><td style="text-align: right;">+ (komplex)</td></tr> </table>	Kosten	+++ (gering)	Erwartete Energieeinsparungen	++ (mittel)	Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)	Umsetzbarkeit	+ (komplex)
Kosten	+++ (gering)								
Erwartete Energieeinsparungen	++ (mittel)								
Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)								
Umsetzbarkeit	+ (komplex)								

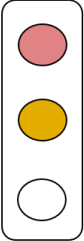
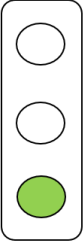
Handlungsfeld 1	Maßnahmen-Nr. 1.6	Maßnahmentyp	Mittlere Priorität	Dauer der Maßnahme
Energieeffizienter und THG-neutraler Betrieb der kommunalen Liegenschaften		Flankierend		Langfristig
Maßnahmentitel				
Einrichtung eines Wiederverwendungskaufhauses für Bauteile				
Ziel				
Systematische Stärkung der Wiederverwendung von Bauteilen in Kaufbeuren, indem relevante Akteure vernetzt und bestehende Initiativen gezielt eingebunden werden.				
Maßnahmenbeschreibung				
Akteure der Bauteilwiederverwendung haben ein umfassendes Konzept für eine Bauteilbörse in Kaufbeuren entwickelt. Die Stadt Kaufbeuren bringt relevante Akteure in ein unterstützendes Netzwerk ein. Zusätzlich fördert die Stadt die Bauteilbörse durch Kooperationen mit bestehenden Initiativen, etwa dem Repair Café, das bereits erfolgreich zur Stärkung der Wiederverwendung beiträgt.				
Vorteile für Kaufbeuren				
- Stärkung regionaler Kreislaufwirtschaft - Förderung innovativer Baukultur, Vorbildfunktion - Kostenreduzierung durch Wiederverwendung und eingesparten Entsorgungskosten - Beitrag zur Bewusstseinsbildung				
Initiator / Träger		Zielgruppe		
Abteilung Stadtplanung; KSM (organisierend), Supertecture (organisierend, ausführend)		Planer und Architekten, Bauunternehmen, Handwerksbetriebe, Bürger		
Akteure				
Stadtverwaltung, Architektenbüros, Planer, Rückbauunternehmen				
Handlungsschritte		Zeitraumen		
- Einrichtung eines runden Tisches in Zusammenarbeit mit Supertecture - Aufbau Netzwerk - Organisatorische Unterstützung bei Konzeptumsetzung - Unterstützung bei Öffentlichkeitsarbeit		Die Maßnahme hat eine mittlere Priorität und ist als langfristig eingestuft (ab 7 Jahre), denn wichtig ist eine konsequente Unterstützung der Maßnahme und der Ausbau des Netzwerks.		

Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Anzahl der beteiligten Unternehmen und Initiativen	
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten	Finanzierungsansatz Kombination aus Sponsoring und kommunalen Haushaltsmitteln
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Indirekt	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Indirekt, Vermeidung von THG für neue Baustoffe
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 1.5, Maßnahme 5.1, Handlungsfeld 11	
Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Beitrag zur regionalen Wertschöpfung durch Unterstützung lokaler Initiativen.	
Hinweise gering mittel hoch CO₂e Einsparung hoch mittel gering Kosten	Bewertung
	Kosten +++ (gering)
	Erwartete Energieeinsparungen
	Erwartete THG-Einsparungen
	Umsetzbarkeit +++ (einfach)

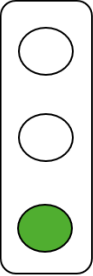
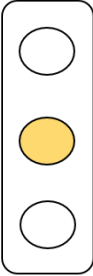
Handlungsfeld 2	Maßnahmen-Nr. 2	Maßnahmentyp	Mittlere Priorität	Dauer der Maßnahme
Nachhaltige Beschaffung und Vergabe		Ordnungsrechtlich		Langfristig
Maßnahmentitel				
Nachhaltige Beschaffung und Vergabe				
Ziel				
Der indirekte Energieverbrauch der Stadtverwaltung soll durch verbindliche, nachhaltige Beschaffungskriterien gesenkt und gleichzeitig langfristige Kosten durch die Beschaffung hochwertiger, langlebiger Produkte vermieden werden.				
Maßnahmenbeschreibung				
Der indirekte Energieverbrauch der Stadtverwaltung soll durch verbindliche, nachhaltige Beschaffungskriterien gesenkt werden. Dazu werden existierende Vorlagen aus anderen Kommunen gesichtet, übernommen und an die Bedürfnisse von Kaufbeuren angepasst. Es wird definiert welche Label z.B. bei zukünftigen Ausschreibungen einzufordern sind und welche Produkte ausgeschlossen werden, da sie die zugrunde gelegten Kriterien nicht erfüllen. Somit soll sich die Beschaffung künftig an Basis von Standardproduktvorgaben, beispielsweise zu Recycling- und umweltfreundlichen Produkten, orientieren. Die Beschaffung erfolgt anschließend zum jeweils wirtschaftlichsten Angebot innerhalb dieser festgelegten Standards.				
Als verbindliche Entscheidungsgrundlage wird die Lebenszyklusanalyse (Life Cycle Assessment, LCA) eingeführt. Für relevante Produktgruppen, insbesondere IT-Hardware, Baumaterialien im Hochbau, Fahrzeuge und langlebige Investitionsgüter, werden ökologische Lebenszykluskosten sowie Herstellungs-, Nutzungs- und Entsorgungsaufwände bewertet. Beschaffungsentscheidungen berücksichtigen damit künftig nicht nur den Anschaffungspreis, sondern die ökologische Gesamtbilanz über den gesamten Lebenszyklus.				
Vorteile für Kaufbeuren				
- Reduzierung des indirekten Energie- und Ressourcenverbrauchs - Vorbildfunktion der Stadtverwaltung				
- Kosteneinsparungen über den Lebenszyklus				
Initiator / Träger		Zielgruppe		
Abteilungen Kämmerei, Beschaffungsstelle, Vergabewesen, Personalabteilung; KSM		Stadtverwaltung Kaufbeuren		
Akteure				
Stadtverwaltung, Unternehmen und Dienstleister, Lieferanten, Umwelt- und Fachverbände				
Handlungsschritte		Zeitraumen		
- Erarbeiten einer Beschaffungsrichtlinie		Die Maßnahme hat eine mittlere Priorität und ist als langfristig eingestuft (ab 7 Jahre), da nachhaltige Beschaffung nur durch fortlaufende Anpassungen, Schulungen, Marktbeobachtung und die schrittweise		
- Einführen einer Kontrollschleife bezüglich Nachhaltigkeit				

	Umstellung aller Produkt- und Dienstleistungsbereiche dauerhaft wirksam verankert werden kann.								
Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Nachhaltigkeit hat hohe Priorität bei der Beschaffung - Neuanschaffungen werden kritisch hinterfragt und ggf. auch teurere Geräte, Mobiliar etc. angeschafft, die aufgrund ihrer längeren Lebensdauer jedoch nachhaltiger sind									
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Produktabhängig, ggf. initial höhere Investitionen, die sich jedoch durch eine längere Nutzungsdauer amortisieren.	Finanzierungsansatz Kommunale Haushaltsmittel								
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Reduzierung zukünftiger Emissionen bei der Anschaffung neuer Güter und Baumaterialien. Durch nachhaltige Baustoffe lassen sich pro 100 m Straße 250-350 t und im Gebäudebau ca. 1 t pro Tonne Baumaterial einsparen (BBSR 2020; Müller et al. 2025), während der Kauf hochwertiger Elektrogeräte mit längerer Nutzungsdauer die Lebenszyklusemissionen um 30-40 % reduzieren (Fraunhofer-Institut 2025).								
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 1.4, Handlungsfeld 4									
Kooperationsmöglichkeiten Initiative Fairtrade									
Hinweise gering mittel hoch CO₂e Einsparung hoch mittel gering Kosten	Bewertung <table><tr><td>Kosten</td><td>+ (hoch)</td></tr><tr><td>Erwartete Energieeinsparungen</td><td></td></tr><tr><td>Erwartete THG-Einsparungen</td><td>+++ (groß)</td></tr><tr><td>Umsetzbarkeit</td><td>++ (mittel)</td></tr></table>	Kosten	+ (hoch)	Erwartete Energieeinsparungen		Erwartete THG-Einsparungen	+++ (groß)	Umsetzbarkeit	++ (mittel)
Kosten	+ (hoch)								
Erwartete Energieeinsparungen									
Erwartete THG-Einsparungen	+++ (groß)								
Umsetzbarkeit	++ (mittel)								

Handlungsfeld 3 Förderung nachhaltiger Mitarbeitermobilität	Maßnahmen-Nr. 3.1	Maßnahmentyp Informierend	Mittlere Priorität	Dauer der Maßnahme Langfristig
Maßnahmentitel Sensibilisierung und Kampagnen				
Ziel Mitarbeitende sollen für die Auswirkungen ihres Mobilitätsverhaltens auf das Klima sensibilisiert und zum Umstieg auf nachhaltige Verkehrsmittel wie Fahrrad, ÖPNV, Fahrgemeinschaften oder E-Mobilität motivieren werden.				
Maßnahmenbeschreibung Geplant sind Aktionen wie eine „Pendler- Challenge“, bei der klimafreundlich zurückgelegte Arbeitswege erfasst und ausgezeichnet werden, sowie Informationsangebote zu Jobticket, Dienstradleasing oder Car-sharing-Möglichkeiten. Ergänzt werden diese durch Schulungen, Mobilitätsberatung und die gezielte Kommunikation über interne Kanäle.				
Vorteile für Kaufbeuren - Gesundheitsförderung der Mitarbeitenden - Stärkung der Vorbildrolle der Stadtverwaltung - Entlastung des Stadtverkehrs				
Initiator / Träger Personalabteilung; Personalrat; KSM		Zielgruppe Alle Mitarbeiter der Stadtverwaltung		
Akteure				
Handlungsschritte - Konzeptentwicklung mit Akteuren - Erfassen des Pendlerverhaltens der Stadtverwaltung - Kampagnen durchführen - Überprüfung des Pendlerverhaltens - Monitoring und Evaluation		Zeitraumen Die Maßnahme hat eine mittlere Priorität und ist als langfristig eingestuft (ab 7 Jahre), denn wichtig ist, dass eine regelmäßige Sensibilisierung und wiederkehrende Kampagnen umgesetzt werden, um eine nachhaltige Wirkung in der Verwaltung zu erzielen.		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Anzahl der Mitarbeitenden, die nicht den MIV nutzen - Teilnehmerquote bei Kampagnen				

Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten, Kosten für Kampagnen	Finanzierungsansatz Kombination aus Sponsoring und kommunalen Haushaltsmitteln								
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Ca. 0,16 kgCO ₂ e/Person-km, die nicht mit dem eigenen Verbrenner gefahren werden (UBA 2025f).								
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 5.1, Maßnahme 5.2, Maßnahme 5.3, Maßnahme 5.4, Handlungsfeld 10									
Kooperationsmöglichkeiten Kooperationsmöglichkeit mit ADFC, Krankenkassen, Stadtradeln									
Hinweise gering mittel hoch  CO₂e Einsparung hoch mittel gering  Kosten	Bewertung <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Kosten</td><td style="text-align: right;">+++ (gering)</td></tr> <tr> <td>Erwartete Energieeinsparungen</td><td></td></tr> <tr> <td>Erwartete THG-Einsparungen</td><td style="text-align: right;">+++ (gering)</td></tr> <tr> <td>Umsetzbarkeit</td><td style="text-align: right;">+++ (einfach)</td></tr> </table>	Kosten	+++ (gering)	Erwartete Energieeinsparungen		Erwartete THG-Einsparungen	+++ (gering)	Umsetzbarkeit	+++ (einfach)
Kosten	+++ (gering)								
Erwartete Energieeinsparungen									
Erwartete THG-Einsparungen	+++ (gering)								
Umsetzbarkeit	+++ (einfach)								

Handlungsfeld 3 Förderung nachhaltiger Mitarbeitermobilität	Maßnahmen-Nr. 3.2	Maßnahmentyp Flankierend	Mittlere Priorität	Dauer der Maßnahme Mittelfristig
Maßnahmentitel Schaffung eines Anreizsystems zur Förderung nachhaltiger Mobilität				
Ziel Der Umstieg auf klimafreundliche Verkehrsmittel soll aktiv unterstützt und möglichst attraktiv gestaltet werden.				
Maßnahmenbeschreibung: Die Stadt Kaufbeuren fördert die nachhaltige Mobilität der Beschäftigten in der Stadtverwaltung durch die Einführung gezielter Anreizsysteme. Vorgesehen sind digitale Anreize wie etwa ein Eco-Points-System, das nachhaltiges Mobilitätsverhalten sichtbar macht und motiviert. Darüber hinaus ist der Ausbau der Infrastruktur an Verwaltungsstandorten geplant, darunter sichere Fahrradabstellanlagen, Lademöglichkeiten für E-Bikes und E-Autos sowie Umkleide- und Duschmöglichkeiten, um das Radfahren und Pendeln mit nachhaltigen Verkehrsmitteln im Alltag zu erleichtern. Es werden keine direkten finanziellen Anreize (z. B. Prämien oder Zuschüsse) ausgezahlt. Stattdessen setzt die Stadt auf strukturelle und organisatorische Maßnahmen, die langfristig die Mobilitätswende im eigenen Verantwortungsbereich voranbringen.				
Vorteile für Kaufbeuren - Gesundheitsförderung der Mitarbeitenden - Stärkung der Vorbildrolle der Stadtverwaltung - Entlastung des Stadtverkehrs				
Initiator / Träger Personalabteilung; Personalrat; KSM		Zielgruppe Alle Mitarbeiter der Stadtverwaltung		
Akteure VWEW-energie, Dienstleister				
Handlungsschritte - Konzeptentwicklung mit Akteuren - Erfassen des Pendlerverhaltens der Stadtverwaltung - Anreizsystem einführen - Überprüfung des Pendlerverhaltens		Zeitraumen Die Maßnahme hat eine mittlere Priorität und ist als mittelfristig eingestuft (3-7 Jahre).		

Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Anzahl der Mitarbeitenden, die nicht den MIV nutzen - Teilnehmerquote bei Kampagnen									
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten, Kosten für Anreizsysteme (muss für jedes Anreizsystem individuell abgewogen werden), Beispiel Eco Points: Bereitstellungspauschale (einmalig) ca. 1.500 €, jährliche Nutzungsgebühr ca. 1.600 €.	Finanzierungsansatz Kommunaler Finanzierungsansatz, Sponsoring								
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Ca. 0,16 kgCO ₂ e/Person-km, die nicht mit dem eigenen Verbrenner gefahren werden (UBA 2025f).								
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 5.1, Maßnahme 5.2, Maßnahme 5.3, Maßnahme 5.4, Handlungsfeld 10									
Kooperationsmöglichkeiten Kooperationsmöglichkeit mit ADFC, Krankenkassen, Stadtradeln, Verkehrsunternehmen ÖPNV									
Hinweise gering mittel hoch  CO₂e Einsparung hoch mittel gering  Kosten	Bewertung <table> <tr> <td>Kosten</td><td>++ (mittel)</td></tr> <tr> <td>Erwartete Energieeinsparungen</td><td></td></tr> <tr> <td>Erwartete THG Einsparungen</td><td>++ (mittel)</td></tr> <tr> <td>Umsetzbarkeit</td><td>++ (mittel)</td></tr> </table>	Kosten	++ (mittel)	Erwartete Energieeinsparungen		Erwartete THG Einsparungen	++ (mittel)	Umsetzbarkeit	++ (mittel)
Kosten	++ (mittel)								
Erwartete Energieeinsparungen									
Erwartete THG Einsparungen	++ (mittel)								
Umsetzbarkeit	++ (mittel)								

Handlungsfeld 4 Ernährung	Maßnahmen-Nr. 4	Maßnahmentyp Informieren und Öffentlichkeitsarbeit	Mittlere Priorität	Dauer der Maßnahme Langfristig
Maßnahmentitel Ernährung				
Ziel Die Teilnehmenden sollen aus einer kreativen Perspektive für klimafreundliche Ernährung und den Umgang mit Lebensmitteln sensibilisiert werden. Ziel ist es, das Bewusstsein für die eigene Verantwortung im Bereich Ernährung zu stärken. Gleichzeitig soll die Zusammenarbeit zwischen kommunaler Verwaltung und Zivilgesellschaft gefördert und die Sichtbarkeit der Akteure erhöht werden, die sich für nachhaltige, regionale und klimafreundliche Ernährungsweisen engagieren.				
Maßnahmenbeschreibung Zur Förderung eines klimafreundlichen Konsumverhaltens setzt die Stadt Kaufbeuren auf Maßnahmen zur Stärkung nachhaltiger Ernährungsmuster. Im Fokus steht die Sensibilisierung für die Auswirkungen von Ernährung auf das Klima sowie die Förderung regionaler und pflanzenbasierter Produkte. Geplant ist eine gezielte Informationskampagne zu klimafreundlicher Ernährung in Kooperation mit lokalen Akteuren, Bildungseinrichtungen und dem Gesundheitswesen. Regionale Direktvermarkter und Hofläden sollen aktiv beworben und in bestehende Plattformen und Veranstaltungen eingebunden werden. Durch Aufklärung, Vorbildfunktion und strukturelle Veränderungen soll ein Beitrag zur Senkung ernährungsbedingter Treibhausgasemissionen geleistet und eine gesunde, nachhaltige Ernährung in der Stadtgesellschaft verankert werden.				
Vorteile für Kaufbeuren - Stärkung regionaler Wertschöpfung - Gesundheitsförderung - Vorbildfunktion				
Initiator / Träger Personalabteilung; Abteilung Kinder, Jugend & Familie; KSM		Zielgruppe Stadtverwaltung, Kinder, Jugendliche und pädagogische Fachkräfte, Gesundheits- und Sozialeinrichtungen		
Akteure LRA - Ökomodellregion, Regionale Erzeuger, Direktvermarkter, Landwirte, Hofläden, pädagogische Fachkräfte, Beschäftigte in öffentlichen Einrichtungen, Initiativen und Vereine				
Handlungsschritte - Organisatorische Planung - Netzwerkaufbau - Entwicklung von Informationskampagnen - Durchführung erster Pilotaktionen		Zeitraumen Die Maßnahme hat eine mittlere Priorität und ist als langfristig eingestuft (ab 7 Jahre), denn wichtig ist, dass Aktionen und Kampagnen kontinuierlich und		

- kontinuierliche Sensibilisierung	wiederkehrend umgesetzt werden, um eine nachhaltige Wirkung in der Stadtgesellschaft zu erzielen
Erfolgsindikatoren / Meilensteine -Reichweite der Öffentlichkeitsarbeit - Anzahl durchgeführter Informationskampagnen - Anzahl kooperierender Akteure - Steigerung Absatz regionaler Produkte - Zunahme pflanzenbasierter Menüangebote in öffentlichen/sozialen Einrichtungen, an Veranstaltungsorten usw.	
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten, Beratungskosten	Finanzierungsansatz Kombination aus Fördermittel (BÖLN, NKL, EU-Programm LIFE, DSEE, BioRegio Bayern 2030, Krankenkassen) und kommunalem Eigenanteil
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) 1 bis 4 kg CO ₂ -Äquivalente pro Mahlzeit (Poore; Nemecek 2018)
Flankierende Maßnahmen Handlungsfeld2, Maßnahme 5.1-5.3, Handlungsfeld 7	
Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Förderung regionaler Landwirtschaft und Direktvermarkter, regionale Kreisläufe statt globaler Lieferketten.	
Hinweise gering mittel hoch ○ ● ○ CO₂e Einsparung hoch mittel gering ○ ○ ● Kosten	Bewertung Kosten +++ (gering) Erwartete Energieeinsparungen Erwartete THG Einsparungen ++ (mittel) Umsetzbarkeit +++ (einfach)

Handlungsfeld 5	Maßnahmen-Nr. 5.1	Maßnahmentyp	Priorität	Dauer der Maßnahme
Öffentlichkeitsarbeit zu EE und Nachhaltigkeit		Informieren und Öffentlichkeitsarbeit		Langfristig
Maßnahmentitel				
Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation zum Thema Klimawandel und Klimafolgenanpassung				
Ziel				
Schärfung des Bewusstseins für die (lokalen) Folgen des Klimawandels.				
Maßnahmenbeschreibung				
Häufig sind die Auswirkungen der Erderwärmung vor Ort nicht unmittelbar bekannt. Dabei hat die Region schon heute mit heißeren Sommern und vermehrten Starkregenereignissen zu kämpfen. Zusätzlich wird die innerörtliche Versiegelung zu einem gesundheitlichen Problem. Diese Aspekte werden bei Renovierungsvorhaben oder im privaten Leben oft nicht berücksichtigt. Schottergärten bspw. sind nach wie vor beliebt, obwohl sie das lokale Mikroklima schaden und die Fläche um das Haus aufheizen. Es sind Informationskampagnen erforderlich, mit Vorträgen, Exkursionen und Veranstaltungen an verschiedenen Orten der Gemeinde. Es sollen Informationsmaterial für Bürger, soz. Einrichtungen, Unternehmer usw. bereitgestellt werden.				
Vorteile für Kaufbeuren:				
- Gesundheitliche Vorteile und erhöhte Lebensqualität - höhere Akzeptanz städtischer Klimafolgenanpassungsmaßnahmen - Stärkung des Bürgerengagements				
Initiator / Träger		Zielgruppe		
Abteilungen Stadtplanung, Umwelt, Bildungsbüro; Kaufbeuren-aktiv; KSM,		Bürger, Unternehmen		
Akteure				
VWEW-energie, Stadtverwaltung (z.B. Umweltabteilung, Presseabteilung, Liegenschaftsamt, Stadtmarketing), Bund Naturschutz, Eza, Bildungseinrichtungen, Soziale Einrichtungen, Vereine, Kirchen, lokale Handwerksbetriebe, lokaler Einzelhandel usw.				
Handlungsschritte		Zeitraumen		
- Netzwerkaufbau und Verknüpfung mit Planungsvorgaben - Analyse lokaler Herausforderungen - Erstellung eines Jahresprogramms - Erstellen von Informationsmaterial - Durchführung von Informationskampagnen und Aktionen - Verstetigung und Weiterentwicklung		Die Maßnahme ist langfristig eingestuft (ab 7 Jahre), denn wichtig ist, dass Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation zum Thema Klimawandel und Klimafolgenanpassung kontinuierlich und wiederkehrend umgesetzt werden, um eine nachhaltige Wirkung in der Stadtgesellschaft zu erzielen.		

Erfolgsindikatoren / Meilensteine Erfolgsindikatoren: - Anzahl erstelltes Informationsmaterial - Anzahl durchgeführter Veranstaltungen/Vorträge/Exkursionen usw. - Netzwerketeiligte - Medienreichweite - Zahl der downloadbaren Materialien auf der Website - Verstetigung von Kampagnen im Stadtalltag (z.B. jährliche Programme) Meilensteine: - Infoflyer zur Vulnerabilität in Kaufbeuren - Start der Kampagne & Veröffentlichung der Materialien - Erste Vortragsreihe in mindestens 3 Stadtteilen - Aufbau eines „Best-Practice-Katalogs Kaufbeuren“ - Erster „Tag der Klimaanpassung“ - Erste sichtbare Entsiegelung mit Bürgern (Pilotprojekt)	
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten, Materialkosten, Kosten für Veranstaltungen	Finanzierungsansatz Kombination aus Bundes- und Landesförderprogramme (Förderung durch KfW 444 Natürlicher Klimaschutz in Kommunen für Entsiegelung, aktuell 90% (Stand 2025), (DAS, NKL, Bayern), kommunale Eigenmittel und lokalen Sponsoringpartnerschaften.
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Indirekt	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Indirekt
Flankierende Maßnahmen Handlungsfeld 5, Handlungsfeld 6, Handlungsfeld 7, Maßnahme 9.2, Handlungsfeld 10	
Beitrag zu regionaler Wertschöpfung - Lokale Investitionen durch private Haushalte - Erhöhung der Lebensqualität - Vermeidung von Gesundheitskosten - Stärkung regionales Handwerk, wenn Maßnahmen am Haus umgesetzt werden	
Hinweise	Bewertung
	Kosten + (hoch)
	Erwartete Energieeinsparungen +++ (groß)
	Erwartete THG-Einsparungen +++ (groß)
	Umsetzbarkeit ++ (mittel)

Handlungsfeld 5 Öffentlichkeitsarbeit zu EE und Nachhaltigkeit	Maßnahmen-Nr. 5.2	Maßnahmentyp Flankieren	Niedrige Priorität	Dauer der Maßnahme Kurzfristig
Maßnahmentitel Entwurf eines Labels für einheitliche Kommunikation				
Ziel Eine wiedererkennbare visuelle Identität soll geschaffen werden, die das Engagement der Stadt sichtbar macht und die Beteiligung von Bürger, Unternehmen und weiteren Akteuren erleichtert.				
Maßnahmenbeschreibung Zur Stärkung der öffentlichen Wahrnehmung und Identifikation mit kommunalem Klimaschutz entwickelt die Stadt Kaufbeuren ein kommunikatives Dachlabel, unter dem künftig alle städtischen Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen gebündelt kommuniziert werden. In Anlehnung an erfolgreiche Beispiele wie „Tübingen macht blau“ oder den „Flensburger Klimapakt“ kann das Label sowohl in der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit als auch bei Veranstaltungen, Projekten und Förderprogrammen verwendet werden. Das Label kann im Zuge eines Wettbewerbs designt werden. Optional ist eine anschließende professionelle Begleitung durch eine Kommunikationsagentur vorgesehen, um das Design zu optimieren und um eine zielgruppengerechte Gestaltung und Anwendung sicherzustellen. Das Label soll als verbindendes Element wirken.				
Vorteile für Kaufbeuren - Professionelles Marketing - Einheitliche Außendarstellung - Mehr Sichtbarkeit - Höhere Beteiligung				
Initiator / Träger Abteilung Kommunikation, Tourismus-, Stadtmarketing und ÖPNV; KSM		Zielgruppe Bürger, Unternehmen und Betriebe, Vereine, Bildungseinrichtungen, soziale Einrichtungen usw.		
Akteure Stadtverwaltung, ggf. Kommunikationsagenturen, VWEW, Unternehmen und Betriebe, Vereine, Medienpartner usw.				
Handlungsschritte - Konzeption und Basisanalyse - Entwicklung eines Dachlabels - Erstellung von Kommunikationsmaterialien - Einführung des Labels - Einsatz und Verstetigung		Zeitraumen Die Maßnahme hat eine niedrige Priorität und ist als kurzfristig eingestuft (bis 3 Jahre), da die Erstellung eines Labels innerhalb von drei Jahren fertiggestellt		

	werden soll. Die Verwendung des Labels ist dann langfristig.
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Erfolgsindikatoren: - Anzahl der Maßnahmen, Projekte & Veranstaltungen, die das Label tragen - Wiedererkennungswert bei Bürgern - Beteiligung von Unternehmen & Vereinen Meilensteine: - Konzeptbeschluss - Finales Design - Offizieller Launch - Erste Kampagne unter dem Label - Verbreitung im Stadtgebiet (Plakate, Banner, Social Media, Print, Veranstaltungen)	
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten, ggf. für externe s Feintuning ca. 5.000€	Finanzierungsansatz Sponsoring, kommunale Haushaltsmittel
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Indirekt	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Indirekt
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 5.1, Maßnahme 5.4	
Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Imagevorteil für die Stadt Kaufbeuren	
Hinweise Kosten abhängig davon, ob eine professionell Marketingagentur hinzugezogen werden soll und in welchem Umfang. Findet die Erstellung im Rahmen eines Wettbewerbs statt, so ist die Maßnahme als kostengünstig einzustufen.	Bewertung
	Kosten +++ (gering)
	Erwartete Energieeinsparungen
	Erwartete THG-Einsparungen
	Umsetzbarkeit +++ (einfach)

Handlungsfeld 5 Öffentlichkeitsarbeit zu EE und Nachhaltigkeit	Maßnahmen-Nr. 5.3	Maßnahmentyp Informieren	Priorität	Dauer der Maßnahme Langfristig
Maßnahmentitel Kommunikation über Best Practice Beispiele				
Ziel Erfolgreiche Klimaschutzprojekte in Kaufbeuren sollen sichtbar gemacht, ihre Vorbildwirkung gestärkt und dadurch weitere Akteure zur eigenen Umsetzung klimafreundlicher Maßnahmen motiviert werden.				
Maßnahmenbeschreibung Zur Steigerung der Sichtbarkeit erfolgreicher Klimaschutzaktivitäten und zur Motivation weiterer Akteure setzt die Stadt Kaufbeuren auf eine strukturierte Best-Practice-Kommunikation. Vorbildliche Projekte, Maßnahmen und Initiativen aus Verwaltung, Bürgerschaft, Wirtschaft und Bildung sollen gezielt öffentlichkeitswirksam präsentiert werden. Zentrale Elemente dieser Kommunikation sind der bestehende Umweltpreis und der Kaufbeurer Baupreis, die bereits als Plattform zur Auszeichnung besonders nachhaltiger und klimafreundlicher Projekte dienen. Um ihre Wirkung als Instrumente zur Darstellung guter Beispiele weiter zu stärken, sollen beide Preise künftig stärker beworben, sichtbarer gemacht und gezielter mit dem Thema Klimaschutz verknüpft werden.				
Vorteile für Kaufbeuren - Animation für weitere Klimaschutzprojekte - Öffentlichkeitswirksame Präsentation - Wertschätzung bereits bestehender Preisträger				
Initiator / Träger Bau- und Umweltreferat (da Umwelt- und Baupreises hier verankert sind)		Zielgruppe Bürger, Unternehmen, Vereine und Initiativen, Bildungseinrichtungen usw.		
Akteure Stadtverwaltung, Jury der Preise, lokale Medien, Sponsoren				
Handlungsschritte - Systematische Sammlung und Auswahl geeigneter Projekte - Stärkung und Weiterentwicklung von Umwelt- und Baupreis mit Fokus auf Klimaschutz - Integration auf der städtischen Website - Erstellung von Kommunikationsmaterialien - Regelmäßige Vergabe des Preises		Zeitraumen Die Maßnahme ist als langfristig (ab 7 Jahre) eingestuft, denn wichtig ist, dass die Wertschätzung gegenüber Best Practice Beispielen zum Thema Klimawandel kontinuierlich und wiederkehrend umgesetzt wird, um eine nachhaltige Wirkung in der Stadtgesellschaft zu erzielen und Engagement zu belohnen.		

Erfolgsindikatoren / Meilensteine

Erfolgsindikatoren:

- Anzahl veröffentlichter Best-Practice-Beispiele und Bewerbungen für Umwelt- und Baupreis
- Reichweite in Presse und Social Media
- Anzahl beteiligter Akteure
- Zunahme nachhaltiger Projekte und sichtbarer Umsetzungsbeispiele im Stadtgebiet

Meilensteine:

- Konzeptbeschluss und Überarbeitung der Preisformate
- Start der regelmäßigen Best-Practice-Kommunikation
- Erste Preisverleihung unter Klimaschutzfokus

Gesamtkosten und / oder Anschubkosten

Personalkosten, Werbekosten, Preis

Finanzierungsansatz

Sponsoring und kommunale Haushaltsmittel

Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)

Indirekt

Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a)

Indirekt

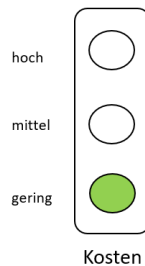
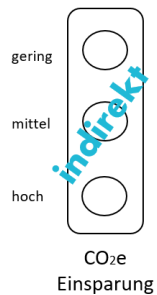
Flankierende Maßnahmen

Maßnahme 5.1, Maßnahme 5.4, Handlungsfeld 6

Beitrag zu regionaler Wertschöpfung

- Stärkung regionaler Unternehmen und Dienstleistungen durch höhere Sichtbarkeit nachhaltiger Projekte
- Impulse für lokale Investitionen
- Positives Standortimage

Hinweise



Bewertung

Kosten +++ (gering)

Erwartete Energieeinsparungen

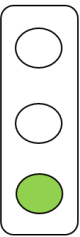
Erwartete THG-Einsparungen

Umsetzbarkeit ++ (mittel)

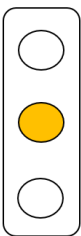
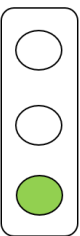
Handlungsfeld 5 Öffentlichkeitsarbeit zu EE und Nachhaltigkeit	Maßnahmen-Nr. 5.4	Maßnahmentyp Flankierend	Priorität	Dauer der Maßnahme Langfristig
Maßnahmentitel Visualisierung Energiewende Status und Umsetzungserfolg mit ClimateView in Verknüpfung mit Bürgerinnen- und Bürgeraktivierung und –einbindung				
Ziel Die interne Steuerung und Priorisierung von Maßnahmen soll verbessert und die Öffentlichkeit gezielt eingebunden werden.				
Maßnahmenbeschreibung Die Stadt Kaufbeuren nutzt das digitale Planungs- und Controlling-Tool ClimateView, um den Status und die Fortschritte der lokalen Energiewende sowie weiterer Klimaschutzmaßnahmen transparent, datenbasiert und visuell verständlich darzustellen. Über eine interaktive Webplattform können Bürger Einblick in die Fortschritte einzelner Handlungsfelder nehmen, Emissionstrends verfolgen und erfahren, welche Maßnahmen gerade geplant oder umgesetzt werden.				
Vorteile für Kaufbeuren - Hohe Transparenz gegenüber Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit - Stärkung der Bürgerbeteiligung durch eine öffentlich einsehbare, interaktive Plattform - Planungs- und Investitionssicherheit durch regelmäßige Erfolgskontrollen				
Initiator / Träger Abteilung Stadtplanung		Zielgruppe Politik, Stadtverwaltung, Bürger		
Akteure Die gesamte Stadtgesellschaft				
Handlungsschritte - Verantwortlichkeit an eine Person übertragen - Datenimport/Aufbau der Webplattform - Datenvalidierung - Veröffentlichung, in Kombination mit Kommunikationsstrategie - Regelmäßiges Fortschrittsmonitoring		Zeitraumen Die Maßnahme ist als langfristig (ab 7 Jahre) eingestuft, denn wichtig ist, dass die Pflege der Webplattform regelmäßig gepflegt wird und Fortschritte/Änderungen dokumentiert werden, um eine nachhaltige Wirkung in der Politik, Stadtverwaltung und Bürgerschaft zu erzielen.		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Datenvollständigkeit und Datenpflege - Nutzung der Plattform durch Politik, Stadtverwaltung und Bürgerschaft - Rückmeldungen				

Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten, jährliche Lizenz von 4.800 € (Stand November 2025)	Finanzierungsansatz Kommunale Haushaltsmittel								
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Indirekt	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Indirekt								
Flankierende Maßnahmen Alle Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept									
Beitrag zu regionaler Wertschöpfung - Steigerung der Planungssicherheit für regionale Akteure durch transparente Darstellung der Maßnahmen und Ziele aus dem Klimaschutzkonzept - Indirekte Wirtschaftseffekte durch erhöhte Akzeptanz klimafreundlicher Investitionen (z.B. PV-Ausbau usw.) in der Bevölkerung									
Hinweise gering mittel hoch  CO₂e Einsparung hoch mittel gering  Kosten	Bewertung <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Kosten</td> <td>+++ (gering)</td> </tr> <tr> <td>Erwartete Energieeinsparungen</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Erwartete THG-Einsparungen</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Umsetzbarkeit</td> <td>+++ (einfach)</td> </tr> </table>	Kosten	+++ (gering)	Erwartete Energieeinsparungen		Erwartete THG-Einsparungen		Umsetzbarkeit	+++ (einfach)
Kosten	+++ (gering)								
Erwartete Energieeinsparungen									
Erwartete THG-Einsparungen									
Umsetzbarkeit	+++ (einfach)								

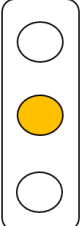
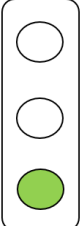
Handlungsfeld 5 Öffentlichkeitsarbeit zu EE und Nachhaltigkeit	Maßnahmen-Nr. 5.5	Maßnahmentyp Technisch	Hohe Priorität	Dauer der Maßnahme Langfristig
Maßnahmentitel Einführung eines Solarkatasters				
Ziel Das städtische Solarpotenzial soll transparent dargestellt und Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen sowie öffentliche Einrichtungen bei der Identifikation geeigneter Dachflächen für Photovoltaik unterstützen. Die Einbindung in Geoplex soll den PV-Ausbau erleichtern und Investitionsentscheidungen vereinfachen.				
Maßnahmenbeschreibung Die Stadt Kaufbeuren plant (ggf. in Kooperation mit VWEW) die Integration der Dachflächen im Stadtgebiet in das bereits im Ostallgäu genutzte Solarkataster Geoplex, um den Bürgern eine übersichtliche und interaktive Darstellung des Solarpotenzials bereitzustellen. Über Geoplex können geeignete Dachflächen für Photovoltaik erkannt und Ertragspotenziale bzw. die Wirtschaftlichkeit der Anlage abgeschätzt werden.				
Vorteile für Kaufbeuren - Transparente Darstellung des lokalen Solarpotenzials - Beschleunigung des PV-Ausbaus im Stadtgebiet - Grundlage für Werbe- und Beratungskampagnen				
Initiator / Träger Abteilung Stadtplanung; KSM; VWEW		Zielgruppe Abteilung Liegenschaft; Eigenheimbesitzer, Investoren, Unternehmen		
Akteure Stadtverwaltung, VWEW, Landratsamt Ostallgäu, ggf. Geoplex				
Handlungsschritte - Abstimmung mit VWEW und Betreiber des Ostallgäu-Solarkatasters - Aufbereitung und Bereitstellung der Dachflächen- und Gebäudedaten - Integration der Kaufbeurer Daten in Geoplex - Testphase, Qualitätssicherung und Freigabe der Darstellung - Öffentlichkeitsarbeit zur Nutzung des Solarkatasters		Zeitraumen Die Maßnahme hat eine hohe Priorität und ist als langfristig (ab 7 Jahre) eingestuft, denn wichtig ist, dass Gebäudedaten, Dachnutzungen und technische Rahmenbedingungen sich stetig ändern und das Solarkataster daher regelmäßig aktualisiert werden muss. Nur eine langfristige Pflege stellt sicher, dass die Informationen verlässlich bleiben und dauerhaft den PV-Ausbau im Stadtgebiet unterstützen.		

Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Anzahl der Zugriffe/Nutzer - Anteil der Gebäude mit bewertetem Solarpotenzial - Ausbau von PV									
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten, Kosten für Geoplex: Einmalkosten 5.000 € + jährliche Lizenz von 400 €, sofern eine Alternative zu Geoplex gewünscht z. B. Tetraeder Solar Kosten von 12.000 €	Finanzierungsansatz Kombination aus Sponsoring und kommunalen Haushaltsmitteln								
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Solarkataster weisen das technische Potenzial für Photovoltaik und Solarthermie aus. Sie selbst bewirken keine unmittelbaren Endenergieeinsparungen, können jedoch den Ausbau erneuerbarer Energien unterstützen und damit zur Substitution fossiler Energieträger beitragen.	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Indirekt durch Endenergieeinsparungen								
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 1.1, Maßnahme 1.2, Maßnahme 5.1, Handlungsfeld 6, Handlungsfeld 11									
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Kooperationsmöglichkeiten: - Einbindung der Wohnungsbaugesellschaften und größerer Gewerbebetriebe zur Erschließung größerer Dachflächen Beitrag zur regionalen Wertschöpfung: - Aktivierung privater und gewerblicher Investitionen in Photovoltaik - Stärkung lokaler Handwerks- und Solarbetriebe durch zusätzliche Aufträge - Erhöhung der regionalen Energieerzeugung und Reduzierung externer Energiekosten									
Hinweise gering mittel hoch  CO₂e Einsparung hoch mittel gering 	Bewertung <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Kosten</td><td>+++ (gering)</td></tr> <tr> <td>Erwartete Energieeinsparungen</td><td>+++ (groß)</td></tr> <tr> <td>Erwartete THG-Einsparungen</td><td></td></tr> <tr> <td>Umsetzbarkeit</td><td>+++ (einfach)</td></tr> </table>	Kosten	+++ (gering)	Erwartete Energieeinsparungen	+++ (groß)	Erwartete THG-Einsparungen		Umsetzbarkeit	+++ (einfach)
Kosten	+++ (gering)								
Erwartete Energieeinsparungen	+++ (groß)								
Erwartete THG-Einsparungen									
Umsetzbarkeit	+++ (einfach)								

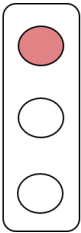
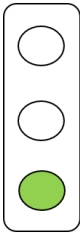
Handlungsfeld 5 Öffentlichkeitsarbeit zu EE und Nachhaltigkeit	Maßnahmen-Nr. 5.6	Maßnahmentyp Flankierend, Informierend und Öffentlichkeitsarbeit	Hohe Priorität	Dauer der Maßnahme Langfristig
Maßnahmentitel Förderung von Bürgerenergiegenossenschaften in Zusammenarbeit mit der Bürgerenergie Ostallgäu eG.				
Ziel Es soll mehr Kapital für Bürger in die Genossenschaft(en) eingebunden werden, um größere Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien, beispielsweise Freiflächen-Photovoltaikanlagen, in der Region realisieren zu können.				
Maßnahmenbeschreibung Die Stadt Kaufbeuren fördert, in Kooperation mit VWEW, die Beteiligung der Bürger an der Energiewende durch eine enge Zusammenarbeit mit der Bürgerenergie Ostallgäu eG.. Ziel ist es, mehr Kapital für Bürger in die Genossenschaft einzubinden, um größere Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien, beispielsweise Freiflächen-Photovoltaikanlagen, in der Region realisieren zu können. Die Stadt unterstützt die Genossenschaft dabei durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit sowie durch Informationsmaterial für neue Bürger. Durch aktive Bewerbung der Genossenschaft kann die Beteiligung interessierter Bürger gefördert werden. Auf diese Weise wird nicht nur der Ausbau erneuerbarer Energien vor Ort vorangetrieben, sondern auch die regionale Wertschöpfung gestärkt und die Akzeptanz durch direkte Bürgerbeteiligung erhöht.				
Vorteile für Kaufbeuren - Erhöhung der regionalen Wertschöpfung - Entlastung des städtischen Haushalts - Finanzielle Beteiligung von Bürgern an der Energiewende				
Initiator / Träger Abteilungen Stadtplanung; Wirtschaftsförderung; KSM; Bürgerenergie Ostallgäu eG.		Zielgruppe Bürger		
Akteure Stadtverwaltung, Bürgerenergie Ostallgäu eG., VWEW				
Handlungsschritte - Kontaktaufnahme mit der Bürgerenergiegenossenschaft - Durchführung von Infoveranstaltungen - Aktive Ansprache potenzieller Mitglieder		Zeitraumen Die Maßnahme hat eine hohe Priorität und ist als langfristig (ab 7 Jahre) eingestuft, denn der Aufbau einer Bürgerenergiegenossenschaft in Kaufbeuren, Zusammen-		

- Fortlaufende Begleitung - Überprüfen neuer Projektpotenziale	men mit der Bürgerenergie Ostallgäu eG., ist ein kontinuierlicher Prozess. Um stabile Strukturen, verlässliche Investitionen und einen kontinuierlichen Ausbau erneuerbarer Energien zu gewährleisten, muss die Maßnahme langfristig angelegt sein.								
Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Erste Gespräche mit der Bürgerenergie Ostallgäu eG. - Anzahl neuer Mitglieder aus Kaufbeuren - Höhe des eingebundenen Bürgerkapitals - Anzahl initiiert oder unterstützter EE-Projekte									
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten, Beratungskosten	Finanzierungsansatz Kommunale Haushaltsmittel								
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Indirekt	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Indirekt								
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 5.1, Maßnahme 5.4, Handlungsfeld 8									
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Kooperationsmöglichkeiten: - Landkreis Ostallgäu - Vereine, Initiativen usw. - Regionale Banken und Sparkassen (Kommunikation zur Finanzierungsmöglichkeit) Beitrag zur regionalen Wertschöpfung: - Bürgerkapital bleibt in der Region und stärkt lokale Investitionen in erneuerbare Energien - Regionale Unternehmen profitieren durch zusätzliche Aufträge - Einnahmen und Renditen aus EE-Projekten fließen an Bürger zurück - Lokale Energieerzeugung reduziert externe Energiekosten und stärkt die wirtschaftliche Unabhängigkeit der Region									
Hinweise gering mittel hoch  CO₂e Einsparung hoch mittel gering  Kosten	Bewertung <table> <tr> <td>Kosten</td><td>+++ (gering)</td></tr> <tr> <td>Erwartete Energieeinsparungen</td><td></td></tr> <tr> <td>Erwartete THG-Einsparungen</td><td></td></tr> <tr> <td>Umsetzbarkeit</td><td>+++ (einfach)</td></tr> </table>	Kosten	+++ (gering)	Erwartete Energieeinsparungen		Erwartete THG-Einsparungen		Umsetzbarkeit	+++ (einfach)
Kosten	+++ (gering)								
Erwartete Energieeinsparungen									
Erwartete THG-Einsparungen									
Umsetzbarkeit	+++ (einfach)								

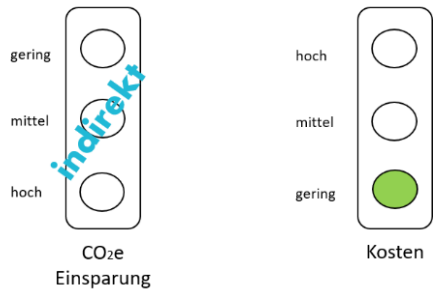
Handlungsfeld 6	Maßnahmen-Nr. 6	Maßnahmentyp	Mittlere Priorität	Dauer der Maßnahme
Energieberatung und Kampagnen		Informierend und Öffentlichkeitsarbeit, Flankierend		Langfristig
Maßnahmentitel				
Energieberatung und –kampagnen zu (erneuerbarer) Energie und Sanierung				
Ziel				
Information, Motivation und konkrete Unterstützungsangebote sollen Investitionen und Verhaltensänderungen anregen, die zur Reduktion von Treibhausgasemissionen im privaten Gebäudebestand beitragen.				
Maßnahmenbeschreibung				
Die Stadt Kaufbeuren bietet seit 2022 in Kooperation mit dem Energie- und Umweltzentrum Allgäu (Eza) das Energieberatungsangebot "Check dein Haus" für private Hauseigentümer an, aufgrund der angespannten Haushaltssituation wird das Angebot in den Jahren 2026 und 2027 nicht fortgeführt. Ziel ist es, das Programm in den kommenden Jahren wieder aufzunehmen. Die Stadt Kaufbeuren führt gezielte Beratungskampagnen für Bürger zu zentralen Themen der energetischen Eigenversorgung und Effizienzsteigerung im Gebäudebereich fort und baut diese aus. Im Mittelpunkt stehen praxisnahe Informationen und individuelle Beratung zu Balkonkraftwerken, der vollständigen Nutzung von Dachflächen für Photovoltaik, dem Einsatz von Stromspeichern, energetischer Sanierung sowie nachhaltigen Bauweisen und ressourcenschonenden Baustoffen im Neubau. Ergänzend wird die effiziente Energienutzung im Alltag thematisiert. Die Angebote sollen im Rahmen von Bürgerversammlungen in den Stadtteilen stattfinden, um möglichst viele Haushalte direkt zu erreichen. Diese Maßnahme sollte unbedingt mit der Maßnahme 9.2 verbunden werden.				
Vorteile für Kaufbeuren				
- Senkung des Energieverbrauchs in privaten Haushalten und damit verbundene CO₂-Einsparungen - Stärkung der Eigenversorgung und Resilienz - Finanzielle Entlastung für Bürger				
Initiator / Träger		Zielgruppe		
Abteilung Umwelt; KSM		Haushalte, Unternehmen		
Akteure				
EZA, Verbraucherzentrale, VWEW, Handel und Industrie				
Handlungsschritte		Zeitrahmen		
- Gründung einer Arbeitsgruppe mit Teilnehmenden aus verschiedenen Ämtern - Konzeptentwicklung je nach Zielgruppe		Die Maßnahme hat eine mittlere Priorität und ist als langfristig eingestuft (ab 7 Jahre), denn wichtig ist, dass Beratungen und Kampagnen kontinuierlich und		

- Definition zielgruppenspezifischer Beratungswege in Zusammenarbeit mit externen Experten	wiederkehrend umgesetzt werden, um eine nachhaltige Wirkung in der Stadtgesellschaft zu erzielen.								
Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Beratungstage und -stunden - Anzahl der Teilnehmenden - Reduzierung von Energieverbrauch und Energiekosten - Höhe der Kosteneinsparung									
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten, Beratungskosten und Materialkosten (müssen individuell abgewogen werden), Beispielrechnung: für 75 Beratungen für Privathaushalte müssen etwa 10.-15.000€ eingeplant werden	Finanzierungsansatz Kombination aus Fördermitteln (EBW), kostenlosen Beratungsangeboten (Verbraucherzentrale) und kommunalem Eigenanteil.								
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Beratungsangebote sollen zu Sanierungsmaßnahmen führen, was großen Einfluss auf den Energieverbrauch hat.	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Beratungsangebote sollen zu Sanierungsmaßnahmen führen, was großen Einfluss auf den Energieverbrauch hat.								
Flankierende Maßnahmen Handlungsfeld 5, Handlungsfeld 7, Handlungsfeld 8, Maßnahme 9.2									
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Kooperationsmöglichkeiten: regionale Handwerksbetrieben und Bildungseinrichtungen Regionale Wertschöpfung: Stärkung lokaler Fachbetriebe und Wertsteigerung von Immobilien									
Hinweise gering mittel hoch  CO₂e Einsparung hoch mittel gering  Kosten	Bewertung <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Kosten</td><td style="text-align: right;">+++ (gering)</td></tr> <tr> <td>Erwartete Energieeinsparungen</td><td style="text-align: right;">++ (mittel)</td></tr> <tr> <td>Erwartete THG-Einsparungen</td><td style="text-align: right;">+++ (groß)</td></tr> <tr> <td>Umsetzbarkeit</td><td style="text-align: right;">++ (mittel)</td></tr> </table>	Kosten	+++ (gering)	Erwartete Energieeinsparungen	++ (mittel)	Erwartete THG-Einsparungen	+++ (groß)	Umsetzbarkeit	++ (mittel)
Kosten	+++ (gering)								
Erwartete Energieeinsparungen	++ (mittel)								
Erwartete THG-Einsparungen	+++ (groß)								
Umsetzbarkeit	++ (mittel)								

Handlungsfeld 7 Bildung	Maßnahmen-Nr. 7	Maßnahmentyp Flankierend, Informierend, und Öffentlichkeitsarbeit	Hohe Priorität	Dauer der Maßnahme Langfristig
Maßnahmentitel Bildungsarbeit / Klimaschulen unterstützen				
Ziel Bildung für nachhaltige Entwicklung und Klimaschutz soll dauerhaft im Schulalltag verankert werden.				
Maßnahmenbeschreibung Die Stadt Kaufbeuren unterstützt und motiviert die Schulen im Stadtgebiet, sich als Bayerische Klimaschule zertifizieren zu lassen. Das Klimaschutzmanagement kann dabei die Erstellung von Treibhausgasbilanzen für die Schulen übernehmen und so eine fundierte Ausgangsbasis schaffen. Auf dieser Grundlage lassen sich gezielt Sanierungsmaßnahmen und weitere klimaschutzrelevante Verbesserungen ableiten und priorisieren. Die Stadt begleitet Schulen bei der Antragstellung sowie bei der Umsetzung konkreter Maßnahmen und verknüpft das Programm mit bestehenden Bildungs- und Beratungsangeboten. Durch die Zertifizierung als Klimaschule und die enge Verbindung zu BNE wird das Bewusstsein für Klima- und Ressourcenschutz bei Kindern und Jugendlichen gestärkt und ein langfristiger Beitrag zur kommunalen Klimaschutzstrategie geleistet.				
Vorteile für Kaufbeuren - Zu erstellende Treibhausgasbilanz für Schulen im Rahmen der Klimaschulen schafft Transparenz und bildet Grundlage für Sanierungen sowie Identifikation großer Einsparpotenziale im Wärme- und Stromverbrauch - Stärkung Verantwortungsbewusstsein von Kinder und Jugendlichen - Junge Menschen entwickeln Fähigkeiten, um mit globalen Herausforderungen wie Energiekrisen oder Klimafolgen umzugehen				
Initiator / Träger Abteilung Kaufbeuren-aktiv, Bildungsbüro; KSM			Zielgruppe Schulen im Stadtgebiet Kaufbeuren, Schüler, Lehrkräfte, Eltern, Hausmeisterdienste	
Akteure Stadtverwaltung, Schulleitung und Lehrkräfte, Elternbeiräte, Bund Naturschutz, Landkreis Ostallgäu, externe Energieberater, BNE-Netzwerke usw.				
Handlungsschritte			Zeitraumen Die Maßnahme hat eine hohe Priorität und ist als langfristig eingestuft (ab 7 Jahre), denn wichtig ist,	

Projektabhängig, für Klimaschulen: Initialisierung, Datenerhebung und Treibhausgasbilanz, Antragstellung und Unterstützung, Umsetzung konkreter Maßnahmen, Zertifizierung und Verstetigung	dass Projekte kontinuierlich und wiederkehrend umgesetzt werden, um eine nachhaltige Wirkung bei den Schülern zu erzielen.								
Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Anzahl der Schulen, die beim Projekt Klimaschulen mitmachen - Anzahl der durchgeführten Projekte zum Thema Klima und Nachhaltigkeit - Nachweisbare Energieeinsparung in Schulen									
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten, ggf. Beratungskosten	Finanzierungsansatz Fördertopf BNE, NKI, Freistaat Bayern – Programm „Bayerische Klimaschulen“, BAFA, Co-Finanzierung durch Schulbudget								
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Durch systematische Klimaschul-Programme und Verhaltensänderung ist 5 % Einsparung realistisch (ohne große Investitionen) (Eza).	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Durch systematische Klimaschul-Programme und Verhaltensänderung ist 5 % Einsparung realistisch (ohne große Investitionen) (Eza).								
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 1.2, Handlungsfeld 4, Maßnahme 5.4, Maßnahme 10.4									
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Kooperationsmöglichkeiten: Eza, Umweltorganisationen, Bildungseinrichtungen, Vereine in Kaufbeuren, Fördervereine Beitrag zur regionalen Wertschöpfung: Einsparung kommunaler Energiekosten, Förderung gemeinnütziger Aktivitäten, Impulse für lokale Energiewende									
Hinweise gering mittel hoch  CO₂e Einsparung hoch mittel gering  Kosten Bewusstseinsbildung als wichtiger Schritt für eine langfristige Sensibilisierung und Verhaltensänderung.	Bewertung <table> <tr> <td>Kosten</td><td>+++ (gering)</td></tr> <tr> <td>Erwartete Energieeinsparungen</td><td>+ (gering)</td></tr> <tr> <td>Erwartete THG-Einsparungen</td><td>+ (gering)</td></tr> <tr> <td>Umsetzbarkeit</td><td>+++ (einfach)</td></tr> </table>	Kosten	+++ (gering)	Erwartete Energieeinsparungen	+ (gering)	Erwartete THG-Einsparungen	+ (gering)	Umsetzbarkeit	+++ (einfach)
Kosten	+++ (gering)								
Erwartete Energieeinsparungen	+ (gering)								
Erwartete THG-Einsparungen	+ (gering)								
Umsetzbarkeit	+++ (einfach)								

Handlungsfeld 8	Maßnahmen-Nr. 8.1	Maßnahmentyp	Hohe Priorität	Dauer der Maßnahme
Ausbau EE und Speicher		Technisch		Mittelfristig
Maßnahmentitel				
Abgleich der Ausbauschwerpunkte und des Ausbaupfades mit Versorger und Netzbetreiber (VWEW)				
Ziel				
Die kommunalen Ausbauziele und potenziellen Standorte für Photovoltaik, Wärmeversorgung und Speicherlösungen sollen mit den infrastrukturellen Möglichkeiten und Planungen der VWEW abgestimmt werden.				
Maßnahmenbeschreibung				
Zur erfolgreichen Umsetzung der Energiewende in Kaufbeuren ist ein koordinierter Ausbau erneuerbarer Energien und Energiespeicher erforderlich. Um Netzengpässe zu vermeiden und eine zielgerichtete Entwicklung zu ermöglichen, wird ein regelmäßiger Austausch mit dem lokalen Energieversorger und dem Netzbetreiber (VWEW) angestrebt. Der Abgleich soll sicherstellen, dass Investitionen in Erzeugungsanlagen effizient erfolgen und Engpässe in der Netzkapazität frühzeitig erkannt und berücksichtigt werden. Zudem soll sich mit der Erarbeitung und Umsetzung von neuen Lösungen wie z.B. "Einspeisesteckdose" beschäftigt werden, um bestehende Netze besser auszulasten.				
Vorteil für Kaufbeuren				
- Vermeiden von Netzengpässen - Höhere Investitionssicherheit - Bessere Auslastung existierender Netze				
Initiator / Träger		Zielgruppe		
Bau- und Umweltreferat; Wirtschaftsförderung; KSM; VWEW		Lokaler Netzbetreiber, Stadtverwaltung, Investoren		
Akteure				
Stadtverwaltung, VWEW, Projektentwickler für EE (z.B. Energie-Schwaben), Gewerbliche und industrielle Betriebe, LK Ostallgäu, Bürgerenergie Ostallgäu eG., externe Fachbüros				
Handlungsschritte		Zeitraumen		
- Regelmäßige Abstimmung mit VWEW etablieren - Abgleich kommunaler Potenziale mit Netzengpässen und Infrastrukturplanung abgleichen - Identifikation netzverträglicher Flächen und relevanter Ausbauvorhaben - Einbindung relevanter Akteure - Integration in kommunale Planung		Die Maßnahme hat eine hohe Priorität und ist als mittelfristig eingestuft (3-7 Jahre), denn wichtig ist, dass Abstimmungen zwischen Ausbauzielen und Netzkapazitäten einen wiederkehrenden Prozess darstellen.		

Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Regelmäßige Abstimmungstermine mit VWEW - Priorisierte Standort- und Projektliste für PV, Wärme und Speicher liegt vor - Anzahl netzvertraglich umgesetzter Projekte steigt - Reduzierte Netzengpässe bzw. dokumentierte Verbesserung der Einspeisekapazitäten	
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten, ggf. Kosten für externe Leistungen (z.B. Fachgutachten zu Netz- oder Potenzialanalysen)	Finanzierungsansatz Kommunale Haushaltsmittel
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Indirekt, aber je nach Umsetzungstiefe sehr hohes Einsparpotenzial	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Indirekt, aber je nach Umsetzungstiefe sehr hohes Einsparpotenzial
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 5.4, Maßnahme 5.6, Handlungsfeld 6, Handlungsfeld 9	
Beitrag zu regionaler Wertschöpfung - Mehr lokale Investitionen in PV-, Speicher- und Wärmelösungen durch planungssichere Rahmenbedingungen - Stärkung regionaler Unternehmen durch Aufträge - Beteiligungsmöglichkeiten für Bürger und Unternehmen - Reduzierte Energieimporte durch höheren regionalen Erzeugungsanteil - Langfristige Sicherung der Strom- und Wärmeversorgung durch koordinierte Infrastrukturentwicklung	
Hinweise 	Bewertung
	Kosten +++ (gering)
	Erwartete Energieeinsparungen
	Erwartete THG-Einsparungen
Umsetzbarkeit +++ (einfach)	

Handlungsfeld 8 Ausbau EE und Speicher	Maßnahmen-Nr. 8.2	Maßnahmentyp Flankierend, Technisch	Mittlere Priorität	Dauer der Maßnahme Mittelfristig
Maßnahmentitel Planerische Unterstützung eines schnellen Ausbaus erneuerbarer Energien, insbesondere von Stromspeichern				
Ziel Sowohl auf privaten als auch auf gewerblichen und öffentlichen Flächen soll die Integration von Speicherlösungen erleichtert und beschleunigt werden. Dies umfasst die Berücksichtigung von Stromspeichern in der Bauleitplanung, die Beratung von Vorhabenträgern, die Identifikation geeigneter Standorte sowie die Schaffung rechtlicher und organisatorischer Rahmenbedingungen, die Investitionen erleichtern.				
Maßnahmenbeschreibung Die Stadt Kaufbeuren beabsichtigt, in Kooperation mit VWEW, den Ausbau von Stromspeichern aktiv durch planerische Unterstützung zu fördern, insbesondere im Zusammenspiel mit dem zunehmenden Ausbau erneuerbarer Energien. Zudem soll der Ausbau von Speichern in Verbindung mit Photovoltaik durch technologieoffene und netzdienliche Ansätze unterstützt werden. Da die Belastung des Verteilnetzes durch den Ausbau von EE immer größer wird, sind Möglichkeiten der Stromabnahme in den Zeiten der Lastspitzen dringend notwendig. Mit einer Speicherbatterie kann dieser Strom aus den Lastspitzen günstig erworben und eingespeichert werden. Spätestens in der Nacht wird der Strom, für einen höheren Preis, wieder in das Netz zurückgegeben. Darin liegt auch ein Geschäftsmodell, das neben der Netzentlastung aktuell bis mittelfristig eine gute Rendite erwirtschaften kann. Die Stadt Kaufbeuren arbeitet mit VWEW zusammen und bemüht sich um Investoren, welche eine solche Großspeicheranlage bauen (dies sollte mit einer Bürgerbeteiligung kombiniert werden).				
Vorteil für Kaufbeuren - Entlastung und Stabilisierung des lokalen Stromnetzes - Höherer Eigenverbrauch und bessere Nutzung von PV-Strom - Geringere Energiekosten und höhere Versorgungssicherheit - Ermöglicht weiteren PV-Ausbau ohne Netzengpässe				
Initiator / Träger Bau- und Umweltreferat; Wirtschaftsförderung; KSM; VWEW		Zielgruppe Investoren		
Akteure Stadtverwaltung, VWEW, Investoren, Bürgerenergie Ostallgäu				
Handlungsschritte - Die örtlichen Gegebenheiten mit Netzbetreiber		Zeitraumen		

abklären - Partner (Know-How) einbinden - Gesellschaftsform festlegen - Direkte Bürgerbeteiligung dabei sicherstellen - Bürgerinformation	Die Maßnahme hat eine mittlere Priorität und ist als mittelfristig eingestuft (3-7 Jahre), denn wichtig ist, dass Abstimmungen zwischen Ausbauzielen und Netzkapazitäten einen wiederkehrenden Prozess darstellen.
Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Anzahl identifizierter und aktiv entwickelter geeigneter Standorte für Speicher - Anzahl neu geplanter oder realisierter Stromspeicher - Anzahl positiv begleiteter Bauleitplanverfahren mit Speicherintegration	
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten, weitere Kosten nur dann, sofern die Verwaltung sich beteiligt, ca. 300.000 € pro MW, bei größeren Speichern auch Skaleneffekte	Finanzierungsansatz Finanzierung durch Investoren
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Abhängig EE oder Stromspeicher	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Abhängig von EE oder Stromspeicher, generell kann gesagt werden, dass Maßnahme mit sehr hohem Potenzial verbunden ist
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 5.4, Handlungsfeld 6, Maßnahme 8.1, Handlungsfeld 9	
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung - Mehr lokale Investitionen durch planungssichere Rahmenbedingungen - Stärkung regionaler Unternehmen durch Aufträge - Reduzierte Energieimporte durch höheren regionalen Erzeugungsanteil - Langfristige Sicherung der Strom- und Wärmeversorgung durch koordinierte Infrastrukturentwicklung	
Hinweise	Bewertung
	Kosten
	Erwartete Energieeinsparungen
	Erwartete THG-Einsparungen +++ (groß)
	Umsetzbarkeit ++ (mittel)

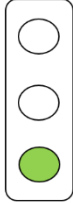
Handlungsfeld 9	Maßnahmen-Nr. 9.1	Maßnahmentyp	Hohe Priorität	Dauer der Maßnahme
Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung		Flankierend		Kurzfristig
Maßnahmentitel				
Gewinnen von Investoren für Wärmenetzbau und -ausbau				
Ziel				
Es sollen konkrete Partnerschaften aufgebaut und Investitionen in klimafreundliche Wärmeinfrastrukturen angestoßen werden, um den Transformationspfad im Wärmesektor erfolgreich umzusetzen.				
Maßnahmenbeschreibung				
Um die Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung voranzutreiben, ist der Ausbau und Neubau von Wärmenetzen ein zentraler Bestandteil der Strategie zur Treibhausgasneutralität. Das Wärmenetz wird vermutlich als Hochtemperaturnetz geplant. Für Bereiche möglicher Niedertemperaturnetze sind Insellösungen oder „kalte“ Nahwärmenetze bevorzugt zu realisieren. Der Bau und Betrieb solcher Infrastrukturen ist mit hohen Investitionskosten verbunden, daher ist die gezielte Ansprache und Einbindung potenzieller Investoren von zentraler Bedeutung. In Kooperation mit VWEW identifiziert die Stadt Kaufbeuren dafür geeignete Ausbaugelände mit Anschluss- und Versorgungspotenzial und bereitet diese planerisch auf. Im nächsten Schritt erfolgt die Ansprache von Energieversorgern, Stadtwerken, Contractoren oder Genossenschaften, die für den Bau, den Betrieb oder die Finanzierung der Wärmenetze in Frage kommen. Unterstützend werden Informationsveranstaltungen, Standortanalysen und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen durchgeführt, um die Investitionsbereitschaft zu fördern.				
Vorteile für Kaufbeuren				
- Beschleunigung der Wärmewende - Unabhängigkeit von fossilen Energiepreisschwankungen - Erhöhte Attraktivität für Neubau- und Gewerbeflächen, da klimafreundliche Wärme ein Standortvorteil wird				
Initiator / Träger		Zielgruppe		
Bau- und Umweltreferat; Wirtschaftsförderung; KSM; VWEW		Investoren		
Akteure				
Stadtverwaltung, Projektpartner je nach Betreibermodell, VWEW				
Handlungsschritte		Zeitraumen		
- Planerische Vorbereitung (Grobkonzepte für priorisierte Gebiete, Wirtschaftlichkeitsabschätzung, Prüfung von Synergien wie Straßensanierungen) - Identifikation relevanter Stakeholder - Gezielte Ansprache potenzieller Investoren		Die Maßnahme hat eine hohe Priorität und ist als kurzfristig eingestuft (bis 3 Jahre), denn die Anzahl möglicher Wärmenetze in Kaufbeuren ist begrenzt,		

- Vertiefte Standort- und Wirtschaftlichkeitsanalyse - Beteiligung von Bürgern /Öffentlichkeitsarbeit - Anschlüsse vermarkten	daher sollte innerhalb von 3 Jahren die Investorensuche beendet sein.								
Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Investoren-Engagement									
Gesamtkosten und/oder Anschubkosten Personalkosten (Rolle der Stadt: Vermittler)	Finanzierungsansatz Kommunale Haushaltsmittel (Personalkosten)								
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Indirekt, jedoch extrem hohes Einsparpotenzial von CO ₂ e-Einsparungen durch Wärmenetzausbau: Abhängig von Wärmedichte und Leitungslänge pro angeschlossenen Haushalt.								
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 5.4, Maßnahme 9.3									
Beitrag zu regionaler Wertschöpfung - Lokale Investitionen - Reduzierte Abhängigkeit von fossilen Energieimporten stärkt regionale Resilienz									
Hinweise gering  mittel  hoch  CO₂e Einsparung hoch  mittel  gering  Kosten	Bewertung <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Kosten</td><td style="text-align: right;">++ (mittel)</td></tr> <tr> <td>Erwartete Energieeinsparungen</td><td></td></tr> <tr> <td>Erwartete THG-Einsparungen</td><td style="text-align: right;">+++ (groß)</td></tr> <tr> <td>Umsetzbarkeit</td><td style="text-align: right;">+++ (einfach)</td></tr> </table>	Kosten	++ (mittel)	Erwartete Energieeinsparungen		Erwartete THG-Einsparungen	+++ (groß)	Umsetzbarkeit	+++ (einfach)
Kosten	++ (mittel)								
Erwartete Energieeinsparungen									
Erwartete THG-Einsparungen	+++ (groß)								
Umsetzbarkeit	+++ (einfach)								

Handlungsfeld 9	Maßnahmen-Nr. 9.2	Maßnahmentyp	Mittlere Priorität	Dauer der Maßnahme
Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung		Informieren und Öffentlichkeitsarbeit		Kurzfristig
Maßnahmentitel				
Zielgruppengenaue Beratungskampagnen für einzelne KWP-Quartiere (Selbstversorger oder Gebiete für Inselnetze)				
Ziel				
Eigentümer in definierten Quartieren gezielt über passende Wärmeversorgungsoptionen informieren und zur Umsetzung motivieren. Dabei sollen Hemmnisse abgebaut, Wissen vermittelt und die Umsetzung der Wärmeplanung durch aktive Beteiligung der Gebäudeeigentümer effektiv vorangebracht werden.				
Maßnahmenbeschreibung				
Im Zuge der Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung sollen Eigentümer in definierten Quartieren gezielt über passende Versorgungsoptionen informiert und zur Umsetzung angeregt werden. Dabei wird zwischen unterschiedlichen Quartierstypen wie potenziellen Selbstversorgergebieten (z. B. Wärmepumpenlösungen auf Gebäudeebene) und Gebieten mit Eignung für dezentrale Inselnetze unterschieden. Für jedes Quartier werden auf Basis der Wärmeplanung geeignete Versorgungslösungen identifiziert und in zielgruppenspezifischen Beratungskampagnen kommuniziert. In Kooperation erfolgt die Ansprache über Informationsveranstaltungen, direkte Eigentümeranschriften, digitale Tools und Kooperationen mit Energieberatungsstellen. Ergänzend werden Fördermöglichkeiten aufgezeigt und konkrete Umsetzungswege aufgezeigt.				
Vorteil für Kaufbeuren				
- Beschleunigte Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung, da Eigentümer frühzeitig eingebunden werden - Höhere Anschlussbereitschaft bei zukünftigen Nah- oder Inselwärmenetzen durch direkte Kommunikation - Fördermittel werden besser ausgeschöpft, da Eigentümer gezielt auf passende Programme hingewiesen werden - Soziale Absicherung von Mieter, da die frühzeitige Abkehr vom Gasnetz vor stark steigenden Heizkosten durch ETS-2-CO₂-Preise und wachsende Gasnetzentgelte schützt				
Initiator / Träger		Zielgruppe		
Abteilung Stadtplanung; KSM; VWEW; externe Dienstleister		Private Gebäudeeigentümer in den definierten Quartieren, Wohnungswirtschaft, Gewerbliche Eigentümer bzw. Betreiber großer Liegenschaften		
Akteure				
Stadtverwaltung; VWEW; Energieberatungsstellen				

Handlungsschritte Durchführen von Informationsveranstaltungen, direkte Anschreiben, digitale Tools, Kooperationen mit Energieberatungsstellen	Zeitraumen Die Maßnahme hat eine mittlere Priorität und ist als kurzfristig eingestuft (bis 3 Jahre)
Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Anzahl informierter Eigentümer pro Quartier - Anzahl durchgeführter Informationsveranstaltungen und Beratungen - Rücklaufquote auf Eigentümeranschreiben / digitale Tools - Anzahl konkreter Umsetzungsentscheidungen (z. B. Wärmepumpe, Anschlussinteresse) - Anteil der Eigentümer mit Anschluss- oder Sanierungsbereitschaft - Nutzung angebotener Förderprogramme	
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten, Kosten für Beratungskampagnen (s. Handlungsfeld 6)	Finanzierungsansatz s. Handlungsfeld 6
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Indirekt	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Indirekt, aber sehr großes Potenzial
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 5.4, Handlungsfeld 6, Maßnahme 8.2, Maßnahme 9.1	
Beitrag zu regionaler Wertschöpfung - Lokale Energieberater und Fachplaner profitieren von Nachfrage nach Beratung und Umsetzung - Lokale Energieversorger, Netzbetreiber, Genossenschaften und Eigentümer profitieren von eigener Wärmeerzeugung; Mittelabflüsse für fossile Energieträger entfallen und die Abhängigkeit von politischen Risiken wird reduziert	
Hinweise	Bewertung
	Kosten +++ (gering)
	Erwartete Energieeinsparungen
	Erwartete THG-Einsparungen
	Umsetzbarkeit +++ (einfach)

Handlungsfeld 9 Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung	Maßnahmen-Nr. 9.3	Maßnahmentyp Flankierend	Mittlere Priorität	Dauer der Maßnahme Mittelfristig
Maßnahmentitel Austauschformate mit relevanten Akteuren der kommunalen Wärmeplanung etablieren				
Ziel Koordinierte Umsetzung der Wärmeplanung durch regelmäßigen Austausch aller relevanten Akteure sicherstellen.				
Maßnahmenbeschreibung In Kooperation mit VEWE wird ein runder Tisch für die kontinuierliche Begleitung der Umsetzung der Wärmeplanung mit zentralen Akteuren etabliert. Ggf. erfolgt eine zusätzliche Einrichtung von Arbeits- und Informationskreisen in einzelnen Fachgebieten oder für einzelne Ortsteile.				
Vorteil für Kaufbeuren - Bessere Steuerung der Wärmewende - Technische und planerische Vorteile - Beschleunigte Umsetzung				
Initiator / Träger Bau- und Umweltreferat; Wirtschaftsförderung; KSM; VWEW		Zielgruppe Fachabteilung der Stadt Kaufbeuren, VWEW, Energie-Schwaben, Energieberatungsunternehmen		
Akteure Stadtverwaltung, VWEW, Energie-Schwaben, Planungsbüros, Investoren usw.				
Handlungsschritte - Einrichtung eines regelmäßigen Runden Tisches mit VWEW und weiteren Schlüsselakteuren - Festlegung von Themen, Prozessen und Zuständigkeiten - Bildung thematischer Arbeitsgruppen - Regelmäßiger Informations- und Erfahrungsaustausch zur Umsetzung der Wärmeplanung - Gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit und Informationsweitergabe		Zeitraumen Die Maßnahme hat eine mittlere Priorität und ist als mittelfristig eingestuft (bis 3-7 Jahre), bzw. solange wie die Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung dauert.		

Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Einrichtung und regelmäßige Durchführung des Runden Tisches - Anzahl der teilnehmenden Akteure / Fachabteilungen - Anzahl durchgeführter Arbeitsgruppen und abgestimmter Themen - Dokumentierte Fortschritte - Anzahl abgestimmter Projekte (z. B. Wärmenetze)	
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten, ggf. Beratungskosten	Finanzierungsansatz Kommunale Haushaltsmittel
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Indirekt	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Indirekt
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 5.4, Handlungsfeld 8, Maßnahme 9.1, Maßnahme 9.2	
Beitrag zu regionaler Wertschöpfung - Stärkung lokaler Unternehmen durch abgestimmte Infrastrukturprojekte - Sicherere Investitionsbedingungen für regionale Energieversorger und Dienstleister - Effiziente Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung	
Hinweise  CO₂e Einsparung  Kosten	Bewertung
	Kosten +++ (gering)
	Erwartete Energieeinsparungen
	Erwartete THG-Einsparungen
	Umsetzbarkeit +++ (einfach)

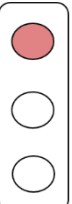
Handlungsfeld 10 Nachhaltige Mobilität	Maßnahmen-Nr. 10.1	Maßnahmentyp Technisch	Mittlere Priorität	Dauer der Maßnahme Langfristig
Maßnahmentitel Stärkung des ÖPNV				
Ziel Mehr Bürger nutzen den ÖPNV				
Maßnahmenbeschreibung Die Stärkung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) ist wichtig, um verkehrsbedingte Treibhausgasemissionen zu reduzieren und den Umstieg vom motorisierten Individualverkehr auf klimafreundliche Mobilitätsangebote zu fördern. Grundlage dafür bilden bestehende Konzepte wie der Nahverkehrsplan der Stadt Kaufbeuren. Weitere Konzepte, wie das Mobilitätskonzept finden sich in Ausarbeitung. Die Implementierung von intelligenten Ampelanlagen zur Busbeschleunigung im Rahmen des Mobilitätskonzepts werden einen wesentlichen Beitrag zur Stabilisierung und Verbesserung des ÖPNV in der Stadt darstellen. Der gezielte Ausbau der ÖPNV-Infrastruktur über Investitionen in Barrierefreiheit und digitale Nutzerinformationen stellen weitere wichtige Bausteine in der ÖPNV-Stärkung dar.				
Vorteile für Kaufbeuren - Reduktion der verkehrsbedingten Emissionen und damit verbesserte Luftqualität - Standortvorteil/Attraktivitätssteigerung für Quartiere - Entlastung des Straßenraums				
Initiator / Träger Abteilung Kommunikation, Tourismus-, Stadtmarketing und ÖPNV; Wirtschaftsförderung; Tiefbau; Stadtplanung; Verkehrsunternehmen; KSM		Zielgruppe Bürger		
Akteure Stadtverwaltung, Verkehrsunternehmen				
Handlungsschritte - Beschluss des Mobilitätskonzeptes durch den Stadtrat - Umsetzung Busbeschleunigung: an einzelnen Ampeln gemäß Priorisierungsliste aus dem Mobilitätskonzept - Priorisierungsliste der erforderlichen Baumaßnahmen mit finanzieller Haushaltslage abgleichen - Umsetzung von Baumaßnahmen - Rückmeldung der Bevölkerung		Zeitraumen Die Maßnahme hat eine mittlere Priorität und ist als langfristig eingestuft (ab 7Jahre), denn abhängig von kommunalen Finanzmitteln, benötigen Infrastrukturprojekte mehrere Jahre.		

Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Verlagerung des Modal Splits - Reduktion des Schadstoffausstoßes, vor allem der Stickoxide - Minderung der Verkehrsbelastung									
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten, Abhängig von Baumaßnahmen und weiteren Investitionen	Finanzierungsansatz Kommunale Haushaltsmittel								
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Ca. 0,16 kgCO ₂ e/Person-km, die nicht mit dem eigenen Verbrenner gefahren werden (UBA 2025f).								
Flankierende Maßnahmen Handlungsfeld 3, Maßnahme 5.1, Maßnahme 5.2									
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Kooperationsmöglichkeit: Landkreis Ostallgäu Beitrag zur regionalen Wertschöpfung: - Entlastung privater Haushalte - Stärkung regionaler Verkehrsunternehmen - Standortattraktivität									
Hinweise gering mittel hoch CO₂e Einsparung hoch mittel gering Kosten	Bewertung <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Kosten</td><td style="width: 30%; text-align: right;">+ (hoch)</td></tr> <tr> <td>Erwartete Energieeinsparungen</td><td></td></tr> <tr> <td>Erwartete THG-Einsparungen</td><td style="text-align: right;">++ (mittel)</td></tr> <tr> <td>Umsetzbarkeit</td><td style="text-align: right;">+ (komplex)</td></tr> </table>	Kosten	+ (hoch)	Erwartete Energieeinsparungen		Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)	Umsetzbarkeit	+ (komplex)
Kosten	+ (hoch)								
Erwartete Energieeinsparungen									
Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)								
Umsetzbarkeit	+ (komplex)								

Handlungsfeld 10 Nachhaltige Mo- bilität	Maßnahmen-Nr. 10.2	Maßnahmentyp Technisch	Hohe Priorität	Dauer der Maß- nahme Mittel- bis Lang- fristig
Maßnahmentitel Elektrifizierung des motorisierten Individualverkehrs und Förderung der E-Mobilität durch Bereit- stellung der notwendigen Ladeinfrastruktur				
Ziel Der Anteil emissionsfreier, elektrisch betriebener Fahrzeuge im Stadtgebiet Kaufbeuren soll deutlich er- höht werden.				
Maßnahmenbeschreibung Zur Erreichung der Klimaziele der Stadt Kaufbeuren soll die Elektrifizierung des motorisierten Individual- verkehrs deutlich beschleunigt und am Ziel-Szenario der Treibhausgasneutralität bis spätestens 2045 ausgerichtet werden. Dafür werden Maßnahmen wie der gezielte Ausbau der Ladeinfrastruktur sowie die Elektrifizierung des städtischen Fuhrparks umgesetzt. Ergänzend werden Unternehmen sowie Bürger durch Beratung und Öffentlichkeitsarbeit beim Umstieg unterstützt. Ziel ist es, den Anteil emissionsfreier Fahrzeuge systematisch zu steigern und so die verkehrsbedingten Emissionen deutlich zu senken. Da- bei soll insbesondere die Ladeinfrastruktur im Mehrfamilienhausbereich im Bestand berücksichtigt wer- den, wo keine Möglichkeiten für eigene Wallboxen für die Bewohner bereitstehen.				
Vorteile für Kaufbeuren - Reduktion der verkehrsbedingten Emissionen und damit verbesserte Luftqualität - Standortvorteil/Attraktivitätssteigerung für Quartiere				
Initiator / Träger Bau- und Umweltreferat, Abteilung Kommunikation, Tourismus-, Stadtmarketing und ÖPNV; KSM			Zielgruppe Besitzer von Elektrofahrzeugen	
Akteure Stadtverwaltung, VWEW				
Handlungsschritte - Kommunale Bedarfsplanung, Investorensuche - Aufbau einer öffentlichen Ladeinfrastruktur - Berücksichtigung der Elektromobilität bei der Kon- zessionsvergabe für das Stromnetz - Öffentlichkeitsarbeit anstoßen			Zeitraumen Die Maßnahme hat eine hohe Priorität und ist als mittel- bis langfristig eingestuft (3-7 Jahre bzw. ab 7Jahre), denn abhängig von kommunalen Finanz- mitteln, benötigen Infrastrukturprojekte mehrere Jahre.	

Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Anzahl der Elektro-Pkw und deren räumlichen Verteilung in der Stadt - Quote an Ladepunkten je Elektrofahrzeug	
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Kosten für Ladepunkte (je nach Betreibermodell variabel) und Kosten für Grundstücke AC (Wechselstrom): 11 KW ca. 6-10.000 €, DC (Gleichstrom): 50-100 KW ca. 60-80.000 € Betriebskosten/Abrechnung 500-2.000 €/a	Finanzierungsansatz Kombination aus Fördermaßnahmen (BMDV – Förderung öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland) und kommunalem Eigenanteil
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) 4–6 t CO ₂ e pro Ladesäule/a
Flankierende Maßnahmen Handlungsfeld 3, Maßnahme 5.1, Maßnahme 5.2	
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Beitrag zur regionalen Wertschöpfung: - Attraktivitätsgewinn für Unternehmen und Betriebe - Geringere Mobilitätskosten für Bürger und Unternehmen	
Hinweise gering  mittel  hoch  CO₂e Einsparung hoch  mittel  gering  Kosten	Bewertung
	Kosten + (hoch)
	Erwartete Energieeinsparungen
	Erwartete THG-Einsparungen ++ (mittel)
	Umsetzbarkeit ++ (mittel)

Handlungsfeld 10 Nachhaltige Mobilität	Maßnahmen-Nr. 10.3	Maßnahmentyp Technisch, Informierend und Öffentlichkeitsarbeit	Hohe Priorität	Dauer der Maßnahme langfristig
Maßnahmentitel Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur				
Ziel Der Radverkehrsanteil am Gesamtverkehr soll gezielt erhöht werden, um einen wirksamen Beitrag zur Reduktion verkehrsbedingter Emissionen zu leisten. Gleichzeitig werden die im Rad- und Fußgängerverkehrskonzept enthaltenen Maßnahmen konsequent umgesetzt, während die Mitgliedschaft der Stadt Kaufbeuren in der Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundliche Kommune e.V. (AGFK) fortgeführt wird, um den fachlichen Austausch und die Qualität der Radverkehrsplanung langfristig zu sichern.				
Maßnahmenbeschreibung Grundlage bildet das bestehende gesamtstädtische Rad- und Fußgängerverkehrskonzept mit Kernmaßnahmen wie, der Lückenschluss im Radwegenetz, sichere Querungen, der Ausbau von Fahrradstraßen sowie die Verbesserung der Radabstellmöglichkeiten an relevanten Orten. Flankierend sind Öffentlichkeitsarbeit (z. B. Stadtradeln), Fördermaßnahmen und eine bessere Verknüpfung mit dem ÖPNV vorgesehen. Die Stadt Kaufbeuren ist Mitglied im AGFK und wird diese Mitgliedschaft auch künftig fortführen, um vom fachlichen Austausch und aktuellen Entwicklungen im Radverkehr zu profitieren. Damit die geplanten Maßnahmen wirkungsvoll umgesetzt werden können, sollen ausreichende personelle Ressourcen für Planung, Koordination und Öffentlichkeitsarbeit im Bereich Radverkehr bereitgestellt werden.				
Vorteile für Kaufbeuren - Erhöhung der Verkehrssicherheit und Absicherung der Schulwege - Steigerung der Lebensqualität, Attraktivitätsgewinn für Kaufbeuren - Entlastung der Straßen und geringerer Parkdruck				
Initiator / Träger Bau- und Umweltreferat; KSM		Zielgruppe Bürger und Pendler in Kaufbeuren, Touristen		
Akteure Stadtverwaltung, AGFK, Landkreis Ostallgäu, Schulen, Ingenieurbüros, Verkehrsunternehmen				
Handlungsschritte Radinfrastruktur gemäß Priorisierung im Rad- und Fußgängerverkehrskonzept ausbauen sowie personelle Ressource sichern (abhängig von kommunalen Mitteln), Intermodale Verknüpfung stärken, Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen		Zeitraumen Die Maßnahme hat eine hohe Priorität und ist als langfristig eingestuft (ab 7Jahre), denn, abhängig von kommunalen Finanzmitteln, benötigen Infrastrukturprojekte mehrere Jahre.		

Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Veränderung des Modal Splits zugunsten des Radverkehrs - Bessere Zufriedenheit der Verkehrsteilnehmer beim Fahrradklimatest - Minderung der Verkehrsbelastung									
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten, ggf. Schaffung einer neuen Stelle für den Fahrradbeauftragten, Ausbau: je nach Grundstückserwerb und Belag und Förderung sehr unterschiedliche Baukosten möglich. Mit Landkreis finanzielle Beteiligung abklären. Ca. 350-500 €/m Radweg. Schutzstreifen deutlich günstiger.	Finanzierungsansatz Kombination aus Fördermaßnahmen (z.B. NKI Klimaschutz durch Radverkehr) und kommunale Finanzmitteln.								
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Gesamtemissionen Verkehr ca. 45.000 tCO ₂ -eq/a durch Verbesserung des Modal Split durch Radverkehr auf 20 % ca. 2.000 - 4.000 t CO ₂ -eq/a								
Flankierende Maßnahmen Handlungsfeld 3, Maßnahme 5.1, Maßnahme 5.2, Maßnahme 10.6									
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Beitrag zur regionalen Wertschöpfung: - Weniger Mobilitätskosten für Bürger - Tourismus-Impulse - Verbessertes Stadtimage - Auftrag an lokale Unternehmen wie Planungsbüros und Handwerk									
Hinweise gering mittel hoch  CO₂e Einsparung hoch mittel gering  Kosten	Bewertung <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Kosten</td><td style="text-align: right;">+ (hoch)</td></tr> <tr> <td>Erwartete Energieeinsparungen</td><td></td></tr> <tr> <td>Erwartete THG-Einsparungen</td><td style="text-align: right;">++ (mittel)</td></tr> <tr> <td>Umsetzbarkeit</td><td style="text-align: right;">+ (komplex)</td></tr> </table>	Kosten	+ (hoch)	Erwartete Energieeinsparungen		Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)	Umsetzbarkeit	+ (komplex)
Kosten	+ (hoch)								
Erwartete Energieeinsparungen									
Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)								
Umsetzbarkeit	+ (komplex)								

Handlungsfeld 10 Nachhaltige Mobilität	Maßnahmen-Nr. 10.4	Maßnahmentyp Ordnungsrechtlich	Hohe Priorität	Dauer der Maßnahme Kurzfristig
Maßnahmentitel Erhöhung der Schulwegesicherheit und Eindämmung des Hol- und Bringverkehrs zu Schulen (Schaffen von Bannzonen)				
Ziel Die Schulwegesicherheit soll verbessert und gleichzeitig der verkehrsbedingte CO ₂ -Ausstoß im Umfeld von Schulen, bedingt durch Elterntaxis, reduziert werden.				
Maßnahmenbeschreibung Es sollen an besonders belasteten Schulstandorten sogenannte Hol- und Bringzonen (Bannzonen) eingerichtet werden, in denen das Zufahren mit dem Auto zu Schulbeginn und -ende zeitlich oder räumlich eingeschränkt wird. Begleitend werden sichere und attraktive Fuß- und Radwege, Fahrradstellplätze sowie ggf. Laufbus-Modelle gefördert. Gleichzeitig ist darauf zu achten, dass Schulen weiterhin gut an den ÖPNV angebunden sind. Die Maßnahme wird in enger Zusammenarbeit mit Schulen, Elternbeiräten, Polizei und Verkehrsplanung umgesetzt. Ziel ist es, Elternfahrten zu reduzieren und das Unfallrisiko zu minimieren.				
Vorteile für Kaufbeuren - Erhöhte Sicherheit für Kinder, Entlastung für Eltern - Entlastung des Straßenraums - Positive Wirkung auf das gesamte Quartier				
Initiator / Träger Bau- und Umweltreferat, Referat Kinder, Jugend, Bildung und engagierte Stadt; KSM		Zielgruppe Schüler, Eltern und Lehrkräfte		
Akteure Stadtverwaltung, Elternvertreter, Schulleiter				
Handlungsschritte - Begehungen der Schulwege mit den jeweiligen Elternvertretern und Schulleiter der Schulen - Sammlung von Ideen, um die Qualität der bestehenden Schulwege zu verbessern - Umfrage bei den Eltern - Prüfung von ordnungsrechtlichen Maßnahmen - Ggf. Umsetzung baulicher Maßnahmen		Zeitraumen Die Maßnahme hat eine hohe Priorität und ist als kurzfristig eingestuft (bis 3 Jahre).		

Erfolgsindikatoren / Meilensteine Anteil der zu Fuß zurückgelegten Schulwege, Umfrage zur wahrgenommenen Situation (bzw. Verbesserung)	
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten, bauliche Maßnahmen wie Beschilderung und ggf. Schranken, ggf. Anfangs vermehrte Kontrollen durch Ordnungsamt	Finanzierungsansatz Kommunale Mittel
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) THG-Einsparung abhängig von Umsetzungstiefe
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 5.3, Handlungsfeld 7	
Kooperationsmöglichkeiten - Polizei - Verkehrsunternehmen im ÖPNV und freigestellten Schülerverkehr	
Hinweise	Bewertung
	Kosten +++ (gering)
	Erwartete Energieeinsparungen
	Erwartete THG-Einsparungen
	Umsetzbarkeit ++ (mittel)

Handlungsfeld 10 Nachhaltige Mobilität	Maßnahmen-Nr. 10.5	Maßnahmentyp Flankierend	Hohe Priorität	Dauer der Maßnahme Mittelfristig - Langfristig
Maßnahmentitel Ausbau von Car-Sharing Angeboten				
Ziel E-Carsharing führt zu einem nachhaltigen Verkehrsverhalten, wodurch es einen wichtigen Beitrag zur Veränderung des Modal Splits in Städten leisten kann. Langfristig kann mit E-Carsharing die Anzahl der Fahrzeuge in Städten verringert werden.				
Maßnahmenbeschreibung Ein flächendeckend verfügbares Carsharing-Angebot kann Menschen zur Abmeldung des eigenen PKW animieren. Das bestehende Carsharing-Angebot soll ausgebaut und in diesem Zusammenhang auch die Anbindung weiterer Gebiete geprüft werden (Einkaufsmöglichkeiten, Freizeitangebote, Wohngebiete). Außerdem können verschiedene Unternehmen, öffentliche Verwaltungen etc. sogenannte Ankernutzer darstellen. Eine hohe Anzahl dieser Nutzenden ermöglicht dem Anbieter eine bessere Planung sowie Wirtschaftlichkeit. Zur Ankernutzung soll eine Bedarfsabfrage durchgeführt werden.				
Vorteile für Kaufbeuren - Steigerung der Lebensqualität, Attraktivitätsgewinn für Kaufbeuren - Entlastung der Straßen und geringerer Parkdruck				
Initiator / Träger Bau- und Umweltreferat; Abteilung Kommunikation, Tourismus-, Stadtmarketing und ÖPNV; Wirtschaftsförderung; KSM		Zielgruppe Bürger, Unternehmen		
Akteure Stadtverwaltung, Car-Sharing-Anbieter, Unternehmen und Betriebe, VWEW (bei E-Car-Sharing), Wohnungsbaugesellschaften/Immobilienbesitzer				
Handlungsschritte - Erstellung eines Standortkonzepts für Carsharing-Stationen im öffentlichen Raum - Einbindung der Carsharing-Stationen in den Plan zum Ausbau der Ladeinfrastruktur - Anpassung städtebaulicher Verträge zur Förderung von E-Carsharing - Erweiterung des Stationsnetzes		Zeitraumen Die Maßnahme hat eine hohe Priorität und ist als mittel- bis langfristig eingestuft (3-7 Jahre, bzw. ab 7Jahre), denn abhängig von kommunalen Finanzmitteln, benötigen Infrastrukturprojekte mehrere Jahre.		

Handlungsfeld 10 Nachhaltige Mobilität	Maßnahmen-Nr. 10.6	Maßnahmentyp Ordnungsrechtlich	Mittlere Priorität	Dauer der Maßnahme Langfristig
Maßnahmentitel Schaffung autofreier Zonen				
Ziel Einrichtung autofreier Zonen in ausgewählten Stadtgebieten (ggf. temporär).				
Maßnahmenbeschreibung Hierbei geht es um die Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs, die Verbesserung der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum und gleichzeitig einen Beitrag zur Minderung klimawandelbedingter Belastungen wie Hitzeinseln und Luftverschmutzung zu leisten. Besonders in stark versiegelten und dicht bebauten Quartieren entstehen durch die Freistellung vom Autoverkehr neue Nutzungsmöglichkeiten für klimaangepasste Gestaltungselemente wie Begrünung, Beschattung, Sitzgelegenheiten oder temporäre Spiel- und Begegnungsflächen. Parallel dazu werden alternative Mobilitätsangebote wie Fahrradabstellanlagen, Sharing-Stationen oder ein verbesserter Zugang zum ÖPNV geschaffen, um die Erreichbarkeit der autofreien Bereiche sicherzustellen. Mobile Begrünungselemente, Sitzgelegenheiten, Wasserspiele oder Entsiegelungsmaßnahmen sollen gezielt zur Reduktion lokaler Hitzebelastung beitragen und den öffentlichen Raum attraktiver gestalten. Die Maßnahme wird von umfassender Öffentlichkeitsarbeit und einer aktiven Beteiligung der Anwohner begleitet, um die Akzeptanz und Mitgestaltung zu fördern. Nach einer Evaluationsphase kann eine dauerhafte Umsetzung in Betracht gezogen werden.				
Vorteile für Kaufbeuren - Reduktion von Luftverschmutzung und Lärm - Verringerung der Hitzebelastung auf versiegelten Flächen - Attraktivitätssteigerung der Quartiere - Stärkung sozialer Teilhabe				
Initiator / Träger Bau- und Umweltreferat, Abteilung Kommunikation, Tourismus-, Stadtmarketing und ÖPNV; Wirtschaftsförderung; KSM		Zielgruppe Anwohner der betroffenen Quartiere, Einzelhandel, Gastronomie, Kultur- und Sozialakteure, Stadtverwaltung		
Akteure Stadtverwaltung, Polizei, Bürger, Gewerbetreibende vor Ort, Planungsbüros, Wohnungsbaugesellschaften, Naturschutzverbände, VWEW usw.				
Handlungsschritte - Auswahl geeigneter Quartiere - Nutzungsanalyse erstellen - Beteiligung der Anwohner		Zeitraumen Die Maßnahme hat eine mittlere Priorität und ist als langfristig eingestuft (ab 7Jahre), denn abhängig von		

- Konzeptentwicklung (Verkehrslenkung, Gestaltungsmaßnahmen usw.) - Temporäre Umsetzung und flankierende Maßnahmen - Evaluation: bei Erfolg dauerhaft bauliche Umsetzung und Entsiegelungsmaßnahmen, Begrünung, Möblierung	kommunalen Finanzmitteln, benötigen Infrastrukturprojekte mehrere Jahre. Es kann zunächst mit einem Quartier begonnen werden und die Maßnahme dann sukzessiv im Stadtgebiet fortgeführt werden.
Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Anzahl eingeführter autofreier Zonen (temporär und dauerhaft) - Reduktion des Pkw-Verkehrs im jeweiligen Gebiet (Modal-Split-Daten) - Erhöhter Anteil Fuß- und Radverkehr - Verbesserung der Aufenthaltsqualität (Belebung, Nutzung, Aufenthaltsdauer) - Rückgang von Luft- und Lärmbelastung - Rückmeldungen aus Beteiligung / Bürgerbefragungen	
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Entsiegelungsmaßnahmen: 30-150 €/m ² (Quelle: UBA-Leitfaden 2020)	Finanzierungsansatz Kombination aus Förderungen (Städtebauförderung, KfW, NKI, UBA/DAS usw.), Sponsoring, und kommunalen Haushaltsmitteln
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a)
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 5.3, Maßnahme 10.1, Maßnahme 10.3, Maßnahme 10.7, Maßnahme 10.8, Maßnahme 12.1	
Beitrag zu regionaler Wertschöpfung - Steigerung der Attraktivität der Stadt durch mehr Aufenthaltsqualität sowie für Wohn- und Geschäftslagen - Stärkung von Tourismus - Grundlagen für neue Geschäftsmodelle	
Hinweise Kosten abhängig von Maßnahmendurchführung, bauliche Maßnahmen jedoch hohe Kosten.	Bewertung
	Kosten ++ (mittel)
	Erwartete Energieeinsparungen
	Erwartete THG-Einsparungen ++ (mittel)
	Umsetzbarkeit + (komplex)

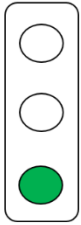
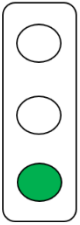
Handlungsfeld 10 Nachhaltige Mobilität	Maßnahmen-Nr. 10.7	Maßnahmentyp Infrastruktur, Ordnungsrecht	Mittlere Priorität	Dauer der Maßnahme Langfristig
Maßnahmentitel Verkehrswirksame Optimierung der Parkraumbewirtschaftung				
Ziel Der öffentlichen Raum soll effizienter genutzt werden, um den motorisierten Individualverkehr zu reduzieren und eine umweltfreundlichere Mobilität zu fördern.				
Maßnahmenbeschreibung Ein gezieltes Parkraummanagement können innerstädtische Flächen vom ruhenden Verkehr entlastet und für alternative Nutzungen wie Grünflächen, Radwege, Busfahrstreifen, Fußverkehr oder klimaangepasste Aufenthaltsbereiche umgewidmet werden. Konkret umfasst die Maßnahme die Einführung oder Anpassung von Parkgebühren, eine zeitliche Begrenzung von Parkvorgängen sowie die stärkere Kontrolle und Durchsetzung der Parkregelungen. Anwohnerparken, Kurzzeitparken und Sonderregelungen für den Lieferverkehr werden bedarfsorientiert geregelt. Ziel ist es, Parksuchverkehr zu verringern und den Umstieg auf klimafreundliche Mobilitätsformen wie ÖPNV, Fahrrad oder Carsharing zu erleichtern. Die Maßnahme wird begleitet durch eine Kommunikationsstrategie, die über Ziele, Hintergründe und Vorteile der Parkraumbewirtschaftung informiert. Die Einnahmen aus den Parkgebühren können zweckgebunden in Maßnahmen zur Klimaanpassung, Begrünung und Förderung nachhaltiger Mobilität reinvestiert werden.				
Vorteil für Kaufbeuren: - Erhöhung der Verkehrssicherheit - Stärkung der Innenstadtattraktivität - Einnahmen für nachhaltige Investitionen				
Initiator / Träger Bau- und Umweltreferat, Abteilung Kommunikation, Tourismus-, Stadtmarketing und ÖPNV, 302 Verkehrswesen; KSM		Zielgruppe Bürger und Besucher der Stadt Kaufbeuren		
Akteure Stadtverwaltung				
Handlungsschritte - Definition von Parkraumzonen auf Basis des Mobilitätskonzeptes - Einführung oder Anpassung von Parkgebühren nach Lage und Nachfrage - Regulierung der Parkdauer (z. B. Kurzzeitparken,		Zeitraumen Die Maßnahme hat eine mittlere Priorität und ist als langfristig eingestuft (ab 7Jahre), denn abhängig von kommunalen Finanzmitteln, benötigen Infrastrukturprojekte mehrere Jahre und soll dauerhaft umgesetzt		

Parkscheibenregelung, digitale Lösungen) - Durchsetzung sicherstellen durch Kontrollen und digitale Parkraumerfassung - Kommunikation & Beteiligung mit Bürgern, Gewerbe und Interessenvertretungen	werden. Es kann zunächst mit einem Quartier begonnen werden und die Maßnahme dann sukzessiv im Stadtgebiet fortgeführt werden.								
Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Rückgang des Parksuchverkehrs und der durchschnittlichen Parkdauer - Erhöhter Anteil von Rad- und Fußverkehr sowie ÖPNV-Nutzung im Zielgebiet - Anzahl rückgewonnener Flächen - Einnahmen aus der Parkraumbewirtschaftung und deren Reinvestitionsquote									
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten, Kosten für Beschilderung, Parkscheinautomaten, Anschubkosten durch Einnahmen	Finanzierungsansatz Kommunale Haushaltsmittel, sobald Parkgebühren erhoben werden, ist die Maßnahme selbstfinanzierend								
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a)								
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 5.1, Maßnahme 5.3									
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Beitrag zur regionalen Wertschöpfung: - Einnahmen aus Parkgebühren fließen zweckgebunden in regionale Projekte wie Begrünung, Klimaanpassung, Radverkehr - Steigerung der Attraktivität von Stadtquartieren in Kaufbeuren									
Hinweise gering mittel hoch CO₂e Einsparung hoch mittel gering Einmalkosten Kosten	Bewertung <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Kosten</td><td style="text-align: right;">++ (mittel)</td></tr> <tr> <td>Erwartete Energieeinsparungen</td><td></td></tr> <tr> <td>Erwartete THG-Einsparungen</td><td style="text-align: right;">++ (mittel)</td></tr> <tr> <td>Umsetzbarkeit</td><td style="text-align: right;">++ (mittel)</td></tr> </table>	Kosten	++ (mittel)	Erwartete Energieeinsparungen		Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)	Umsetzbarkeit	++ (mittel)
Kosten	++ (mittel)								
Erwartete Energieeinsparungen									
Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)								
Umsetzbarkeit	++ (mittel)								

Handlungsfeld 10 Nachhaltige Mo- bilität	Maßnahmen-Nr. 10.8	Maßnahmentyp Technisch	Hohe Priorität	Dauer der Maß- nahme Mittelfristig bis Langfristig
Maßnahmentitel Einrichtung von Mobilitäts-Hubs				
Ziel Die Einrichtung von intermodalen Mobilitätspunkten, sogenannten Mobilitäts-Hubs, soll die bestehenden Angebote im ÖPNV, Carsharing und im Rad- und E-Scooter-Verleih besser vernetzen und die Elektromobilität einbinden.				
Maßnahmenbeschreibung Zur Förderung nachhaltiger Mobilität plant die Stadt Kaufbeuren die schrittweise Einrichtung von sogenannten Mobilitäts-Hubs an geeigneten Knotenpunkten im Stadtgebiet. Diese Maßnahme findet auch im Mobilitätskonzept Beachtung. Die Hubs bündeln verschiedene umweltfreundliche Verkehrsmittel an einem Ort, etwa ÖPNV, Fahrradverleihsysteme, Carsharing, E-Ladeinfrastruktur und sichere Abstellmöglichkeiten für Fahrräder und ermöglichen so einen einfachen Wechsel zwischen verschiedenen Verkehrsträgern. Ziel ist es, den Umstieg vom motorisierten Individualverkehr auf klimafreundliche Alternativen zu erleichtern, die Sichtbarkeit nachhaltiger Mobilitätsangebote zu erhöhen und insbesondere für Pendler sowie Quartiersbewohner attraktive Alternativen zum eigenen Auto zu schaffen. Die Mobilitäts-Hubs sollen möglichst barrierefrei gestaltet werden, bedarfsorientiert ausgebaut und digital vernetzt sein. Bei der Standortwahl werden ÖPNV-Haltestellen, Park&Ride-Plätze, Neubaugebiete und zentrale Versorgungspunkte prioritär berücksichtigt.				
Vorteile für Kaufbeuren - Verbesserte Erreichbarkeit und Vernetzung, besonders für die „letzte Meile“ - Entlastung des Straßenraums und Parkflächen - Aufwertung von Stadtquartieren				
Initiator / Träger Bau- und Umweltreferat, Abteilung Kommunikation, Tourismus-, Stadtmarketing und ÖPNV; KSM		Zielgruppe Bürger und Besucher der Stadt		
Akteure Sharing-Anbieter, ÖPNV-Betriebe				
Handlungsschritte - POIs identifizieren (s. Mobilitätskonzept) - Standortkonzept erstellen (s. Mobilitätskonzept)		Zeitraumen Die Maßnahme hat eine mittlere Priorität und ist als mittel- bis langfristig eingestuft (3-7 Jahre bzw. ab		

- weitere Akteure mit einbeziehen - Öffentlichkeitsarbeit	7Jahre), denn abhängig von kommunalen Finanzmitteln, benötigen Infrastrukturprojekte mehrere Jahre.								
Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Verlagerung des Modal Splits - Reduktion des Schadstoffausstoßes, vor allem der Stickoxide - Minderung der Verkehrsbelastung									
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Ab 100.000 €/Hub in Abhängigkeit der Ausstattung	Finanzierungsansatz Kombination aus Fördermitteln (NKI-Errichtung von Mobilitätsstationen), Sponsoring und kommunalen Eigenmitteln								
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Ca. 0,16 kgCO ₂ e/Person-km, die nicht mit dem eigenen Verbrenner gefahren werden (UBA 2025f).								
Flankierende Maßnahmen Handlungsfeld 3, Maßnahme 5.1, Maßnahme 5.2									
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Beitrag zur regionalen Wertschöpfung: - Stärkung regionaler Mobilitätsdienstleister - Attraktivitätssteigerung für Quartiere									
Hinweise gering  mittel  hoch  hoch  mittel  gering  CO₂e Einsparung Kosten	Bewertung <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Kosten</td><td style="text-align: right;">+ (hoch)</td></tr> <tr> <td>Erwartete Energieeinsparungen</td><td></td></tr> <tr> <td>Erwartete THG-Einsparungen</td><td style="text-align: right;">++ (mittel)</td></tr> <tr> <td>Umsetzbarkeit</td><td style="text-align: right;">+ (komplex)</td></tr> </table>	Kosten	+ (hoch)	Erwartete Energieeinsparungen		Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)	Umsetzbarkeit	+ (komplex)
Kosten	+ (hoch)								
Erwartete Energieeinsparungen									
Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)								
Umsetzbarkeit	+ (komplex)								

Handlungsfeld 11 Unternehmen	Maßnahmen-Nr. 11	Maßnahmentyp Technisch	Mittlere Priorität	Dauer der Maßnahme Langfristig
Maßnahmentitel Effizienznetzwerk Unternehmen				
Ziel Kleine und mittlere Unternehmen sollen über technische und wirtschaftliche Möglichkeiten zur Steigerung der Energieeffizienz, Abwärmenutzung sowie zur Integration erneuerbarer Energien informiert werden. Ergänzend wird die Gründung eines regionalen Effizienznetzwerks angestrebt.				
Maßnahmenbeschreibung Die Stadt Kaufbeuren unterstützt lokale Unternehmen bei der Identifikation und Umsetzung von Energieeinsparpotenzialen durch gezielte Effizienzberatungen in Kooperation mit regionalen Partnern. In diesem Rahmen können sich Unternehmen untereinander sowie mit Fachstellen vernetzen, voneinander lernen und gemeinsam Maßnahmen entwickeln. Die Stadt übernimmt dabei eine moderierende und unterstützende Rolle, z. B. durch die Organisation von Workshops, die Bereitstellung von Informationen oder das Einwerben von Fördermitteln. Die Maßnahme zielt auf die Senkung betrieblicher Treibhausgasemissionen, eine Stärkung der regionalen Wirtschaft und die Förderung von Innovations- und Investitionsbereitschaft im Klimaschutz.				
Vorteile für Kaufbeuren - Innovationsimpulse und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit - Engere Vernetzung der Unternehmen - Kaufbeuren als attraktiver Wirtschaftsstandort				
Initiator / Träger Abteilung Hochbau; Wirtschaftsförderung; KSM		Zielgruppe - Kleine und mittlere Unternehmen im Stadtgebiet - Gewerbebetriebe, Handwerksunternehmen, Dienstleister - Industrie- und Produktionsbetriebe - Unternehmensnetzwerke, Gewerbevereine, Standortgemeinschaften		
Akteure Stadtverwaltung, Eza, VWEW, IHK Schwaben, HWK Schwaben usw.				
Handlungsschritte - Bedarfsanalyse, Umweltberichte - Aufbau eines regionalen Effizienznetzwerks - Organisation von Effizienzberatungen - Pilotprojekte in Unternehmen koordinieren und		Zeitraumen Die Maßnahme hat eine mittlere Priorität und ist als langfristig eingestuft (ab 7 Jahre), denn abhängig von		

öffentlich sichtbar machen - Monitoring der Energie- und THG-Einsparungen	kommunalen Finanzmitteln, benötigen Infrastrukturprojekte mehrere Jahre.								
Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Anzahl teilnehmender Unternehmen im Netzwerk - Anzahl durchgeführter Effizienzberatungen - Identifiziertes Einsparpotenzial (MWh/a und tCO ₂ e/a) - Umgesetzte Maßnahmen im Unternehmen									
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten, Beratungskosten	Finanzierungsansatz Kombination aus Förderungen (BAFA-Energieberatung, BMWK, KfW), Co-Finanzierung durch Unternehmen und kommunalem Eigenanteil Nur initiale Förderung durch die Kommune notwendig, das Netzwerk finanziert sich nach drei Jahren i.d.R durch die teilnehmenden Unternehmen selbst.								
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Erhöhung der Energieeffizienz doppelt so schnell wie der Durchschnitt aller Unternehmen (BMW o. J.)	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Beispiel LEEN-Netzwerk: Durchschnittliche Einsparung pro Betrieb ca. 1000 t CO ₂ innerhalb von vier Jahren (energieeffizienz netzwerk o. J.).								
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 5.1, Maßnahme 5.3, Maßnahme 5.5, Handlungsfeld 6, Handlungsfeld 9									
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Beitrag zur regionalen Wertschöpfung: - Resilienz der regionalen Wirtschaft gegenüber Energiepreissteigerungen - Stärkung lokaler Unternehmen durch sinkende Energiekosten - Sicherung von Arbeitsplätzen und Fachkräftebindung									
Hinweise gering mittel hoch  CO₂e Einsparung hoch mittel gering  Kosten	Bewertung <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Kosten</td><td>+++ (gering)</td></tr> <tr> <td>Erwartete Energieeinsparungen</td><td>+++ (groß)</td></tr> <tr> <td>Erwartete THG-Einsparungen</td><td>+++ (groß)</td></tr> <tr> <td>Umsetzbarkeit</td><td>++ (mittel)</td></tr> </table>	Kosten	+++ (gering)	Erwartete Energieeinsparungen	+++ (groß)	Erwartete THG-Einsparungen	+++ (groß)	Umsetzbarkeit	++ (mittel)
Kosten	+++ (gering)								
Erwartete Energieeinsparungen	+++ (groß)								
Erwartete THG-Einsparungen	+++ (groß)								
Umsetzbarkeit	++ (mittel)								

Handlungsfeld 12	Maßnahmen-Nr. 12.1	Maßnahmentyp	Hohe Priorität	Dauer der Maßnahme
Klimaanpassung		Technisch		Langfristig
Maßnahmentitel				
Konsequente Umsetzung der Maßnahmen aus dem Klimaanpassungskonzept				
Ziel				
Die Resilienz der Kommune gegenüber den Folgen des Klimawandels, insbesondere Hitze, Starkregen und Trockenheit, soll erhöht werden.				
Maßnahmenbeschreibung				
Einzelmaßnahmen des bestehenden Klimaanpassungskonzepts werden konsequent und systematisch umgesetzt. Die Umsetzung erfolgt in enger Abstimmung mit den zuständigen Fachabteilungen, relevanten Akteuren und ggf. externen Dienstleistern. Dabei werden zukunftsrelevante Maßnahmen z. B. die Schaffung von Trinkbrunnen, die Begrünung von Gebäuden und Freiflächen, Verbesserung der Regenwasserversickerung, Einrichtung von Hitzeaktionsplänen oder Beschattung öffentlicher Plätze, schrittweise realisiert.				
Vorteil für Kaufbeuren				
- Verringerung von Schäden und damit verbundenen Kosten durch Starkregen und Überflutungen - Steigerung der Lebensqualität und Attraktivität der Stadt - Stärkung der kommunalen Resilienz				
Initiator / Träger		Zielgruppe		
Gesamte Stadtverwaltung, abhängig von der Maßnahme aus dem Anpassungskonzept.		Stadtverwaltung, Bürger, Unternehmen		
Akteure				
Stadtverwaltung, Landkreis Ostallgäu, Wasserschutzbehörden, THW, externe Planungs- und Ingenieurbüros, soziale Einrichtungen, Bildungseinrichtungen usw.				
Handlungsschritte		Zeitraumen		
- Priorisierung der Maßnahmen aus dem Klimaanpassungskonzept nach Kosteneinschätzung (kostengünstige Maßnahmen zuerst) - Abstimmung mit Fachabteilungen zu Planung und Umsetzung - Detailplanung und Einbindung externer Fachbüros bei komplexen Maßnahmen - Schrittweise Umsetzung der Maßnahmen in städtischen Bereichen und Pilotquartieren		Die Maßnahme hat eine hohe Priorität und ist als langfristig eingestuft (ab 7 Jahre), denn abhängig von kommunalen Finanzmitteln, benötigen Infrastrukturprojekte mehrere Jahre.		

- Öffentlichkeitsarbeit zur Information über Vorteile, Hitzeschutz und Regenwassermanagement.	
Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Anzahl der erfüllten Maßnahmen aus dem Klimaanpassungskonzept	
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Kosten abhängig von baulichen Maßnahmen, Kosten für die Entsiegelung nach Markterkundung 2025 zwischen 10 und 210 € pro m ² , mobile Grüninseln ca. 5.000-10.000 €	Finanzierungsansatz Kombination aus Förderungen (KfW 444 90% der Entsiegelungskosten) und kommunalen Eigenmitteln
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a)
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 1.4, Maßnahme 12.2, Maßnahme 12.3	
Beitrag zu regionaler Wertschöpfung - Langfristige Kosteneinsparungen durch Vermeiden von Klimafolgeschäden wie Überschwemmungen und Hitzefolgeschäden - Verbesserung der Aufenthaltsqualität - Steigerung der Attraktivität der Stadt	
Hinweise Kosten abhängig von Maßnahmendurchführung, bauliche Maßnahmen jedoch hohe Kosten. Klimawandelanpassung, CO ₂ e-Einsparung durch Begrünungsmaßnahmen.	Bewertung
	Kosten + (hoch)
	Erwartete Energieeinsparungen
	Erwartete THG-Einsparungen
	Umsetzbarkeit ++ (mittel)

Handlungsfeld 12	Maßnahmen-Nr. 12.2	Maßnahmentyp Ordnungsrechtlich, Informierend und Öffentlichkeitsarbeit	Niedrige Priorität	Dauer der Maßnahme Langfristig
Klimaanpassung				
Maßnahmentitel				
Gendersensible Planung				
Ziel				
Genderspezifische Perspektiven sollen systematisch in die Klimaschutzplanung integriert werden.				
Maßnahmenbeschreibung				
Die Stadt Kaufbeuren hat im Jahr 2022 die Charta der Gleichstellung unterzeichnet und entwickelt seither konkrete Maßnahmen zur Förderung der Chancengleichheit. Im Rahmen der Erstellung und Umsetzung des kommunalen Klimaschutzkonzepts wird eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Klimaschutzmanagement und der Gleichstellungsstelle angestrebt. Frauen sind nachweislich in besonderem Maße von den Folgen des Klimawandels betroffen, etwa durch höhere gesundheitliche Risiken bei Hitzewellen oder eine geringere Beteiligung an Entscheidungsprozessen im Bereich Klimaschutz und Energiewende (BMBFSFJ 2024; Lassal 2025). Durch die gemeinsame Entwicklung von Maßnahmen sollen diese Unterschiede sichtbar gemacht und gezielt adressiert werden. Das betrifft unter anderem Beteiligungsprozesse, Informationsangebote, Maßnahmen zur Klimaanpassung sowie sozial gerechte Ausgestaltungen von Förderprogrammen oder Mobilitätsangeboten.				
Vorteile für Kaufbeuren				
- Soziale Gerechtigkeit und Teilhabe, Stärkung lokaler Demokratie - Verbesserte Aufenthalts- und Lebensqualität - Zukunftsorientierte, moderne Stadtentwicklung				
Initiator / Träger			Zielgruppe	
Abteilungen Familienstützpunkt & Gleichstellung, Stadtplanung; KSM			Alle Bürgerinnen	
Akteure				
Stadtverwaltung, lokale Verbände, soziale Einrichtungen				
Handlungsschritte			Zeitraumen	
- Einbindung genderspezifischer Perspektiven in die Erarbeitung und Umsetzung des Klimaschutzkonzepts - Analyse genderspezifischer Betroffenheiten (z. B. Hitze, Sicherheit, Mobilität, Care-Arbeit) in Zusammenarbeit mit Akteuren - Anpassung von Beteiligungsformaten, sodass Frauen und diverse Zielgruppen besser erreicht werden			Die Maßnahme hat eine niedrige Priorität und ist als langfristig eingestuft (ab 7 Jahre), denn abhängig von kommunalen Finanzmitteln, benötigen Infrastrukturprojekte mehrere Jahre. Die Wertschätzung gegenüber gendersensiblen Themen soll kontinuierlich und wiederkehrend umgesetzt werden, um eine nachhaltige Wirkung in der Verwaltung und Stadtgesellschaft zu erzielen.	

- Erarbeitung gendersensibler Kriterien für Mobilität, Klimaanpassung, Hitzeschutz und Förderprogramm - Entwicklung zielgruppenspezifischer Informations- und Beratungsangebote - Verbesserung der Sicherheits- und Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum (Beleuchtung, Barrierefreiheit, Wegeführung) - Regelmäßige Schulungen der Verwaltung zu gendergerechter Planung	
Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Anzahl integrierter gendersensibler Maßnahmen in Mobilität, Klimaanpassung und Beteiligung - Bessere Erreichbarkeit und Teilnahme von Frauen in Beteiligungsprozessen - Verbesserte Sicherheits- und Aufenthaltsqualität an relevanten Orten - Zahl der durchgeführten Schulungen und internen Leitfäden	
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten, Beratungskosten/Kosten für Workshops, Schulungen usw., infrastrukturelle Maßnahmen	Finanzierungsansatz Kombination aus Förderprogrammen (DAS, Städtebauförderung, EU-Mittel zur Gleichstellung usw.) und kommunalen Haushaltsmitteln
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a)
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 1.4, Maßnahme 5.1, Maßnahme 5.3, Handlungsfeld 7	
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Beitrag zur regionalen Wertschöpfung: - Beauftragung regionaler Fachbüros, Bildungs- und Beratungsanbieter - Höhere Lebensqualität und Attraktivität als Wohn- und Arbeitsstandort → Bindung von Fachkräften - Reduzierte Kosten durch besser angepasste Maßnahmen (z. B. weniger gesundheitliche Folgeschäden bei Hitze) - Förderung sozialer Teilhabe stärkt insgesamt die gesellschaftliche Stabilität und damit die Entwicklung der Region	
Hinweise Kosten abhängig von Maßnahmendurchführung, Klimawandelanpassung, keine CO ₂ -Einsparung.	Bewertung
	Kosten ++ (mittel)
	Erwartete Energieeinsparungen
	Erwartete THG-Einsparungen
	Umsetzbarkeit ++ (mittel)

Handlungsfeld 12	Maßnahmen-Nr. 12.3	Maßnahmentyp Flankierend	Mittlere Priorität	Dauer der Maßnahme Mittelfristig
Maßnahmentitel				
Anpassung städtischer Lebensräume an den Klimawandel zum Schutz von Wildtieren				
Ziel				
Es sollen gezielte Schutz- und Unterstützungsmaßnahmen für Wildtiere im Stadtgebiet umgesetzt werden.				
Maßnahmenbeschreibung				
Die Stadt Kaufbeuren berücksichtigt im Rahmen ihrer Klimaanpassungsstrategie gezielt die Belange der heimischen Tierwelt, die zunehmend unter Extremwetterereignissen wie Hitze, Trockenheit und Wasserknappheit leidet. Dabei ist besonders die Einrichtung von dauerhaft zugänglichen, schattigen Trinkstellen für Wildvögel und Kleintiere, insbesondere in versiegelten, urbanen Räumen hervorzuheben. Dies betrifft besonders standorttreue Tiere, die weit von natürlichen Wasserquellen entfernt lokalisiert sind. Ein weiterer zentraler Ansatz besteht in der klimaresilienten Gestaltung und Pflege städtischer Grün- und Freiflächen. Durch die Umwandlung intensiver Rasenflächen in artenreiche Wiesen, die Anlage strukturreicher Gehölzsäume sowie die Förderung heimischer, trockenheitsresistenter Pflanzenarten können Nahrung, Schutz- und Rückzugsräume für Insekten, Vögel und Kleinsäuger verbessert werden. Des Weiteren sind die Sicherung und Entwicklung wassergebundener Lebensräume von Bedeutung. Um temperaturbedingte ökologische Schäden zu reduzieren, sollen gewässerökologische Maßnahmen geprüft werden. Hierzu zählen Maßnahmen zur Reduzierung von Verdunstungsverlusten, der Verbesserung der Wasserhaltefähigkeit (z. B. Entschlammung und Uferstrukturierung) sowie Sicherung einer Mindestwasserführung in Trockenperioden (z. B. Anlage von Gumpen oder strukturverbessernden Elementen). Grund ist, dass im Zuge des Klimawandels eine zunehmende Erwärmung von Gewässern zu beobachten ist. Auch Fließgewässer sind betroffen: In der Wertach wurden stellenweise bereits Wassertemperaturen von über 25 °C gemessen. Solche Temperaturen stellen insbesondere für kälteliebende Fischarten wie die Bachforelle eine kritische Belastungsgrenze dar. Besondere Aufmerksamkeit auch dem Amphibienschutz. Der Kaisweiher gilt beispielsweise als eines der größten Amphibiengebiete Bayerns. Für diese besonders sensiblen Biotope soll in Zusammenarbeit mit Naturschutzverbänden (BUND Naturschutz) und Fachbehörden ein abgestimmter Notfallplan entwickelt werden, der klare Zuständigkeiten, Schwellenwerte und kurzfristig umsetzbare Interventionsmaßnahmen z. B. temporäre Wasserzufuhr oder mobile Pumpensysteme definiert. Aufgrund der Lage Kaufbeurens an der Wertach mit ihren ökologisch bedeutsamen Auenstrukturen ist die Beteiligung am Naturbündnis Wertachtal konsequent fortzuführen. Die Mitgliedschaft ermöglicht fachlichen Austausch, die gemeinsame Einwerbung von Fördermitteln sowie die Umsetzung von Maßnahmen wie Gewässeraufwertungen.				
Vorteile für Kaufbeuren				
- Schutz der urbanen Biodiversität - Positives Stadtimage und Aufwertung der Lebensqualität - Prävention von Folgekosten				
Initiator / Träger		Zielgruppe		
Bau- und Umweltreferat, KSM				

Akteure Stadtverwaltung, Naturschutzverbände und lokale Initiativen, ehrenamtliche Gruppen, Gewässerunterhaltungspflichtige Stellen	
Handlungsschritte - Standortanalyse - Einrichtung tierfreundlicher Infrastruktur - Kontrollen und Pflege - Erstellung eines Notfallplans - Amphibienschutzmaßnahmen - Öffentlichkeitsarbeit - Monitoring	Zeitraumen Die Maßnahme hat eine mittlere Priorität und ist als mittelfristig eingestuft (3-7 Jahre), denn abhängig von kommunalen Finanzmitteln, benötigen Infrastrukturprojekte mehrere Jahre.
Erfolgsindikatoren / Meilensteine - Anzahl neu eingerichteter Trinkstellen und Rückzugsräume für Wildtiere - Funktionsfähigkeit und Wasserstand stabiler sensibler Biotope (z. B. Kaiserweiher, Bärensee) - Erfolgreiche Amphibien-Fortpflanzung (Laichzahlen, Jungtierentwicklung) - Keine Tierverluste durch Trockenperioden - Aufbau eines regelmäßigen Monitorings (jährliche Auswertung z. B. durch Bund Naturschutz) - Dokumentierte Kooperationsprojekte mit Naturschutzverbänden	
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Personalkosten, ggf. jährlicher Pauschalbetrag für Investitionskosten	Finanzierungsansatz Kombination aus Fördermitteln (DAS, Bayerisches Klimaanpassungsprogramm, Biodiversitätsprogramme), Sponsoring, Kooperation mit Verbänden und kommunalen Eigenmitteln
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)	Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a)
Flankierende Maßnahmen Maßnahme 12.1, Handlungsfeld 7, Maßnahme 5.1, Maßnahme 5.3	
Beitrag zu regionaler Wertschöpfung - Aufträge an lokale Betriebe - Bildungseffekte - Finanzielle Einsparungen durch Prävention	
Hinweise Kosten abhängig von Maßnahmendurchführung (jährlicher Pauschalbetrag), Klimawandelanpassung, keine CO ₂ e-Einsparung	Bewertung
	Kosten +++ (gering)
	Erwartete Energieeinsparungen
	Erwartete THG-Einsparungen +++ (gering)
	Umsetzbarkeit +++ (einfach)

Dokumentation des Workshops im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes für die Stadt Kaufbeuren am 28.04.2025

in der VIP-Lounge der energie schwaben arena

Agenda

- Begrüßung (Oberbürgermeister Stefan Bosse)
- Vorstellung Klimaschutzmanagement der Stadt (Lea Höß)
- Klimaschutz aus Sicht der Wirtschaft (Moritz Maluska, VKU)
- Impulsvortrag „Warum wir JETZT handeln müssen“ (Dr. Hans-Jörg Barth, eza!)
- Klimakommunikation (Dr. Johannes Schubert, Hochschule Kempten)
- Zukunftsvision Kaufbeuren 2040 (Mentimeter - alle)
- Szenarien-Vorstellung (Dr. Hans-Jörg Barth, eza!)
- Szenarien-Diskussion (alle in Kleingruppen)
- Herzensprojekte (alle: Formulierung → Karte → Pinwand)
- Ideenfindung an den Thementischen (alle)
- Präsentation der Ergebnisse (alle)
- Priorisierung von Maßnahmen (alle)
- Ausblick und Ende (Lea Höß und Stefan Bosse)

Moderation: Dr. Hans-Jörg Barth, eza!

Assistenz: Johanna Vordemfelde und Julia Zyder, eza!



Abb. 1 | Zahlreiche Interessierte bei der Bürgerwerkstatt in Kaufbeuren

Eintreffen: Bei der Ankunft der Teilnehmenden sind alle eingeladen, auf Moderationskarten ihr Herzensprojekt oder Herzensthema festzuhalten (Auflistung unter Anhang 3).

Begrüßung: Begrüßung durch Oberbürgermeister Stefan Bosse. Er erläutert kurz die Bedeutung von Klimaschutz und Notwendigkeit einer Klimastrategie im Rahmen des Klimaschutzkonzepts für die Stadt.

Danach begrüßt die Klimaschutzmanagerin Lea Höß die Anwesenden.



Abb. 2 | Begrüßung durch Oberbürgermeister Stefan Bosse

Klimaschutz aus Sicht der Wirtschaft: Herr Moritz Maluska zeigte in seinem Vortrag die Vorhaben der zukünftigen Bundesregierung aus dem Koalitionsvertrag zum Klimaschutz sowie die enormen finanziellen Einsparungen, die eintreten, wenn die bayrischen Energiesysteme deutlich schneller auf erneuerbare Energien umgestellt werden als es nach dem aktuellen Trend zu erwarten wäre (Vortrag siehe Anhang 1).



Abb. 3 | Moritz Maluska zum Klimaschutz in der aktuellen Politik

Impulsvortrag: Anschließend führte Dr. Hans-Jörg Barth in die Thematik des Klimaschutzes allgemein und dessen Bedeutung für die Stadt Kaufbeuren ein (Vortrag siehe Anhang 1).

Klimakommunikation: Dr. Johannes Schubert von der Hochschule Kempten stellte verschiedene soziologische Konzepte vor, warum wir beim Thema Klimaschutz oft nicht vom Wissen ins Handeln kommen (Vortrag siehe Anhang 2).

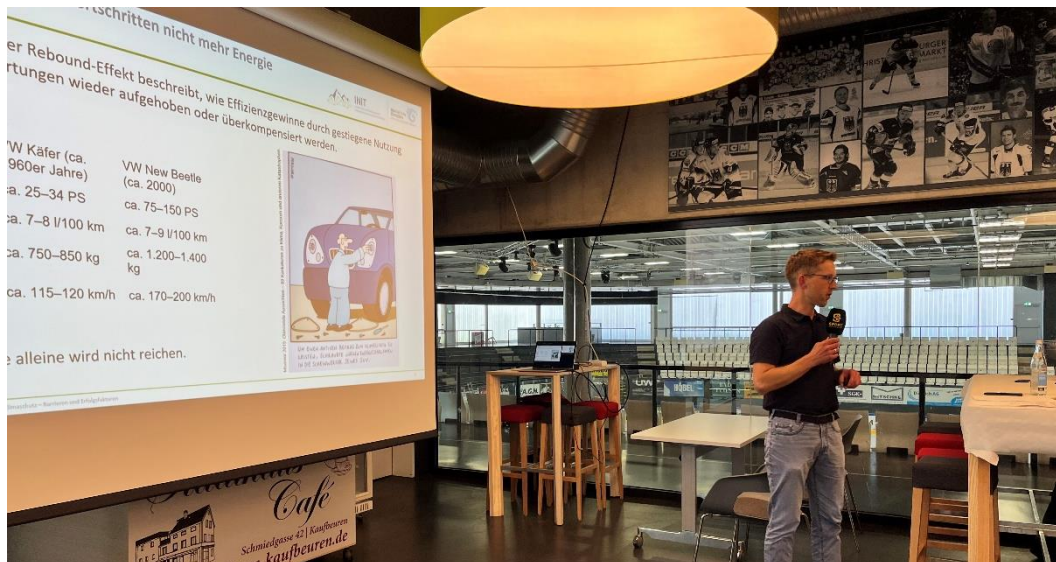


Abb. 4 | Dr. Johannes Schubert erklärt den Rebound-Effekt

Vision: „Die Stadt Kaufbeuren im Jahr 2040“

Mit der interaktiven Software Mentimeter (menti.com) wurden Live-Umfragen durchgeführt. Es entstanden dynamische Wortwolken, durch welche die Ideen und Vorstellungen der Teilnehmenden sofort visualisiert wurden. Es ging grundsätzlich darum, wie sich die Bürgerinnen und Bürger sowie die Akteure die Stadt Kaufbeuren im Jahr 2040 wünschen. Dabei wurde betont, dass es ausdrücklich um eine „Wunschvorstellung“ ging und nicht um eine realistische Einschätzung. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Umfragen wiedergegeben.



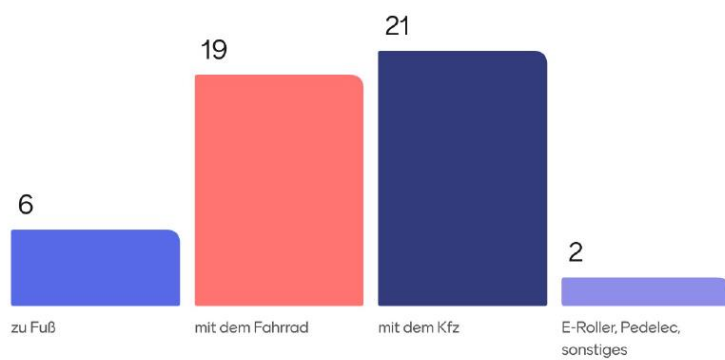
Abb. 5 | Dr. Hans-Jörg Barth fragt per Mentimeter nach Visionen für Kaufbeuren

Frage 1:

Mentimeter

Kaufbeuren 2040

Kaufbeuren 2025 - Wie sind Sie zur Veranstaltung gekommen? -



45

Frage 2:

Mentimeter

Kaufbeuren 2040 - Strom erzeugen wir aus:

102 responses



Bündelung der Nennungen:

- ▶ Sonne: 37
- ▶ Wind: 18
- ▶ Wasser: 17
- ▶ Erneuerbare: 6
- ▶ Biomasse: 5
- ▶ Erdgas: 2
- ▶ Erdwärme: 1
- ▶ Abwärme: 1
- ▶ Speicher: 1
- ▶ Fernwärme: 1
- ▶ Grundwasser: 1
- ▶ Luft: 1

Frage 3:

Mentimeter

Kaufbeuren 2040 - Wärme erzeugen wir aus:

97 responses



[illegible]

Mobilität in Kaufbeuren 2040 - Wie kommen wir von A nach B (bis 5 km?)

118 responses

The word cloud displays various transportation modes and concepts. The most prominent words are 'fahrrad' (bicycle) in large blue letters, 'bus' in large dark blue letters, and 'zu fuß' (on foot) in large red letters. Other visible words include 'autonomes fahren' (autonomous driving), 'elektrifizierung bus' (bus electrification), 'kurze wege überall hin' (short paths everywhere), 'rad' (bike), 'e-bus', 'mitfahrbänke' (bike racks), 'beamen' (beam), 'e-rufbusse' (e-call buses), 'kleinbusse' (mini-buses), 'eauto', 'wibike', 'e-roller', 'flexibus', 'e-fahrzeuge', 'pedelec', 'zu fuss', 'öffentliche' (public), 'lastenrad' (cargo bike), 'roller', 'sharing', 'nahrverkehr' (public transport), 'car sharing', 'eroller', 'e bus', 'auto benzin' (gas car), 'hoffentlich noch zu fuß' (hopefully still on foot), 'fußverkehr' (pedestrian traffic), 'fuß' (foot), 'fahrad' (bicycle), 'kurze wege überall hin' (short paths everywhere), 'rad' (bike), 'e-bus', 'mitfahrbänke' (bike racks), 'beamen' (beam), 'e-rufbusse' (e-call buses), 'kleinbusse' (mini-buses), 'eauto', 'wibike', 'e-roller', 'flexibus', 'e-fahrzeuge', 'pedelec', 'zu fuss', 'öffentliche' (public), 'lastenrad' (cargo bike), 'roller', 'sharing', 'nahrverkehr' (public transport), 'car sharing', 'eroller', 'e bus', 'auto benzin' (gas car).

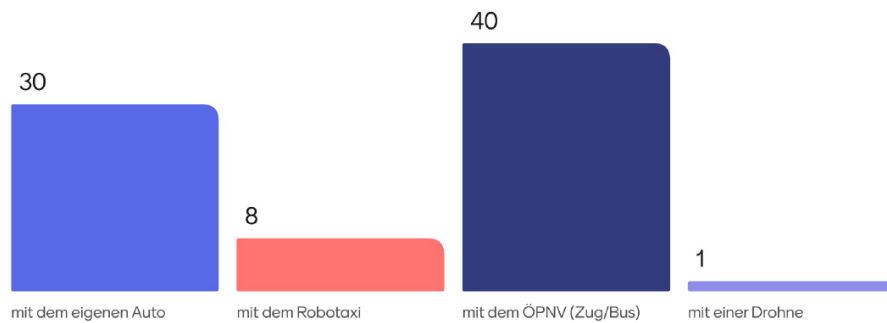
- ▶ Mehrgenerationenhaus: 14
- ▶ Haus: 12
- ▶ Wohnung: 9
- ▶ Wohngemeinschaft: 8
- ▶ weniger Fläche: 5
- ▶ grün: 4
- ▶ gemeinschaftlich: 3
- ▶ zentral: 3
- ▶ barrierefrei: 2
- ▶ Alters-WG: 2
- ▶ Altersheim: 2
- ▶ flächensparend: 2
- ▶ ausreichend Fläche: 2
- ▶ Tinyhouse: 2
- ▶ alte Gebäude nutzen: 2
- ▶ flexibel: 2
- ▶ neue Wohnformen: 1
- ▶ Fassadenbegrünung: 1
- ▶ klimaneutral: 1
- ▶ enkeltauglich: 1
- ▶ Freiraum: 1
- ▶ Garten: 1
- ▶ Hochhaus: 1
- ▶ Holzhaus: 1
- ▶ Urban gardening: 1
- ▶ weg vom Eigenheim: 1

- ▶ Fahrrad/E-Bike: 43
- ▶ (E-)Roller: 3
- ▶ zu Fuß: 21
- ▶ Mitfahrbänke: 1
- ▶ ÖPNV: 17

Frage 6:

Mentimeter

Mobilität 2040: Wie legen wir größere Entfernungen zurück (50-500 km?)



Frage 7:

Mentimeter

Wie arbeiten wir in Kaufbeuren 2040?

96 responses



Bündelung der Nennungen:

- ▶ Homeoffice: 24
- ▶ flexibel: 10
- ▶ vor Ort: 3
- ▶ weniger: 4
- ▶ digital: 4
- ▶ 5-Tage Woche
- ▶ an meiner Freizeitgestaltung
- ▶ Co-Working 9
- ▶ Rente 5
- ▶ Desk sharing 1
- ▶ draußen 1
- ▶ ehrenamtlich 2
- ▶ familiengerecht 1
- ▶ in Teams 3
- ▶ gut bezahlt 1
- ▶ hybrid 2
- ▶ im Garten 1
- ▶ im Handwerk 1
- ▶ im Wald 1
- ▶ im Wasser: 1
- ▶ in gut geführten Betrieben: 1
- ▶ in Kaufbeuren: 1
- ▶ intelligenter: 1
- ▶ KI: 1
- ▶ Labor: 1
- ▶ mehr: 1
- ▶ (zu) viel: 2
- ▶ mobil: 2

108 responses



- ▶ Grün, Natur, Bäume: 25
- ▶ Urban Gardening: 1
- ▶ Vogelgezwitscher: 1
- ▶ Fließgewässer renaturiert: 1
- ▶ entsiegelt: 1
- ▶ Naherholung: 1
- ▶ Rückzugsraum: 1
- ▶ Bergnähe: 1
- ▶ viel Wasser: 1
- ▶ gute Luft: 1
- ▶ wenig grün: 1
- ▶ CO2 neutral bei Wärme: 1
- ▶ nachhaltig: 1
- ▶ umweltfreundlich: 1

- ▶ autofreie Innenstadt: 6
- ▶ autofrei: 4
- ▶ verkehrsberuhigt, weniger Autos/ Autoverkehr: 3
- ▶ kurze Wege: 3
- ▶ ausgebautes ÖPNV-Netz: 2
- ▶ mehr Fahrradwege: 2
- ▶ Mobilität: 1
- ▶ barrierefrei: 1

- ▶ Gemeinschaft: 5
- ▶ lebendig: 3
- ▶ lebenswert: 4
- ▶ bunt, vielfältig: 3
- ▶ sozial: 2
- ▶ attraktiv: 2
- ▶ hohe Lebensqualität: 2
- ▶ Ruhe: 2
- ▶ günstige Lebenskosten: 1
- ▶ andere Städte voran: 1
- ▶ aufgeschlossen: 1
- ▶ Bürgerengagement: 1
- ▶ entschleunigt: 1
- ▶ Mut und Entschlossenheit: 1
- ▶ Kreativität, Innovation: 1
- ▶ liebenswert: 1
- ▶ städtisch: 1
- ▶ Work-life-balance: 1
- ▶ wenig Handel: 1
- ▶ zentral: 1

- ▶ Fluten: 1
- ▶ Hitzewellen: 1
- ▶ mediterrane Temperaturen: 1
- ▶ sonnig: 1

261

Die Szenarien für die Stadt Kaufbeuren

Im Vortrag wurden drei energiepolitische Szenarien („Referenz“-Szenario, „Klimaschutz“-Szenario und „ambitioniertes Klimaschutz“-Szenario) für die Entwicklung in Kaufbeuren kurz vorgestellt und welche Konsequenzen diese für die Stadt konkret haben könnten. Anschließend wurde in Kleingruppen diskutiert, welche Szenarien für die Stadt als zukünftige Richtschnur (Ziel-Szenario) plausibel sein könnten und welche davon wir in unserer zukünftigen Energiepolitik anstreben sollten. Auf dem Stimmzettel sollten die Teilnehmenden ankreuzen für welche Bereiche sie sich für welches der drei Szenarien entscheiden. Es konnte auch das komplette Szenario ausgewählt werden.

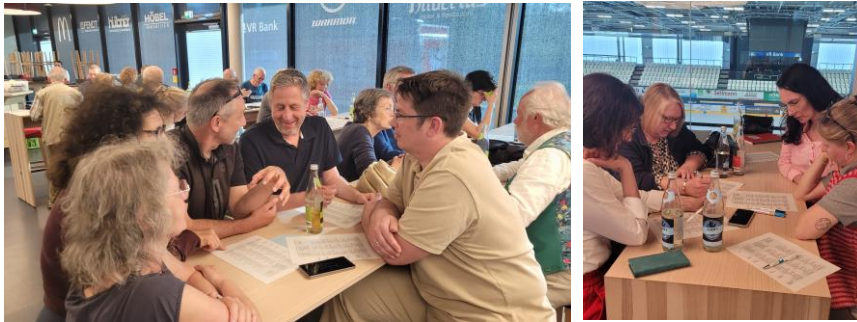


Abb. 6 | Szenarien-Diskussion in

den Kleingruppen

Ergebnisse der Diskussion und Szenarienwahl:

Die Ergebnisse waren in der Mehrzahl der Fälle differenziert. Es wurde generell der Wunsch nach dem ambitionierten-Szenario favorisiert, aber teils angemerkt, dass die gesetzlichen Rahmenbedingungen dies unterstützen müssen, bzw. dass in der derzeitigen Situation die Herausforderung kaum machbar wären. Blieben die Rahmenbedingungen unverändert, könne das ambitionierte-Ziel für Kaufbeuren nicht erreicht werden. Generell aber ist ein ambitioniertes Ziel wichtig, um etwas voranzubringen.

Weiter ist der häufig genannte Wunsch nach einem starken Ausbau der Photovoltaik (insbesondere auf Dächern). Bedenken gibt es stellenweise, was die energetische Gebäudesanierung angeht, da für das ambitionierte Szenario die notwendige Kapazität der Handwerksbetriebe aktuell nicht ausreicht und die finanziellen Hürden auch erheblich seien (Wirtschaftlichkeit!). Dennoch wurde eine vergleichsweise hohe Einsparung für wichtig erachtet. Umweltwärme wird als wichtige Säule der Wärmeversorgung der Zukunft betrachtet.

Die gesammelte Wertung der Priorisierung sind in der folgenden Tabelle und Abbildung 7 dargestellt:

	Referenzszenario	Klimaschutzszenario	Ambitioniertes Klimaschutzszenario
Szenario komplett	1	4	6
Wärmebedarf	4	19	15
Wärmeerzeugung	3	17	18
Mobilität	5	14	17
Stromverbrauch	2	13	24
Stromerzeugung	3	13	21

Tabelle 1 | Ergebnisse der Szenarienpriorisierung

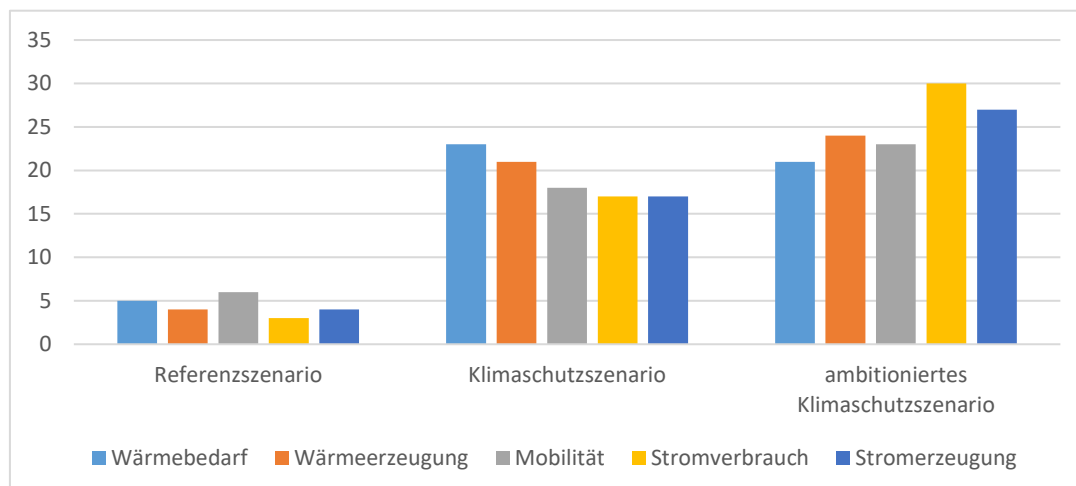


Abb. 7 | Graphische Darstellung der Ergebnisse der Szenariendiskussion

Fazit:

Es besteht häufig eine Diskrepanz zwischen einer realistischen Einschätzung dessen, was möglich ist und dessen, was als Ziel für die Stadt angestrebt werden sollte. Als Ziel favorisieren die Teilnehmenden ausgeglichen entweder das ambitionierte Klimaschutzszenario (Paris-Szenario) und das Klimaschutzszenario, ungeachtet der aktuellen restriktiven Rahmenbedingungen auf Bundes- und Landesebene. Vielen ist bewusst, dass diese ohne veränderte Rahmenbedingungen von Bund und Land kaum zu erreichen sind.

Es fällt auf, dass hinsichtlich des Wärmebedarfs und damit der Gebäudesanierungsintensität die Mehrheit trotz der restriktiven Rahmenbedingungen die ambitionierteren Szenarien für Kaufbeuren als wichtig und zielführend erachtet.

In den übrigen Bereichen ist sogar das ambitionierte Klimaschutz-Szenario das bevorzugte Zielszenario. Für das Klimaschutz-Szenario sprechen sich, generell etwas weniger Teilnehmende aus als für das ambitionierte. Im Detail ist die Auswahl in Abb. 7 und Tabelle 1 zu erkennen. Das Referenz-Szenario spielt eine vergleichsweise untergeordnete Rolle.

Für das anzustrebende Zielszenario der Stadt Kaufbeuren werden wir im weiteren Verlauf der Klimastrategie die Szenarien entsprechend ihrer Nennungen gewichten und ein „Kaufbeuren“-Szenario errechnen und für alle weiteren Betrachtungen als Grundlage nehmen.

Herzensprojekte: Die Teilnehmenden waren aufgefordert, auf einer Karte ihr persönliches Herzensprojekt zu notieren. Diese wurden gesammelt und an einer Pinnwand fixiert (Auflistung unter Anhang 3).



Abb. 8 | Überblick über die Herzensprojekte

World Café – Diskussion:

Wo haben wir den größten Hebel? Welche Maßnahmen sind JETZT wichtig?

Zur Methodik: Für das World Café wurden acht Tische mit einer beschreibbaren Tischdecke ausgelegt. Jeweils zwei der Tische waren den vier Themen Energieeffizienz, Energieerzeugung, Mobilität und Bewusstseinsbildung zugeordnet. Im ersten Block sollten sich die Teilnehmenden gleichmäßig auf die acht Tische verteilen und dort 15-20 Minuten über mögliche Maßnahmen, die in den kommenden drei Jahren ergriffen werden können, diskutieren und diese aufschreiben. Eine Person je Tisch wurde als Moderatorin bzw. Moderator bestimmt. Nach Ablauf der Zeit gingen alle bis auf die moderierende Person an einen anderen Thementisch. Dort wurden sie von der Moderatorin/ dem Moderator über die vorangegangene Diskussion informiert und konnten dann dort eigene Ideen einbringen oder bestehende Ideen ergänzen. Nach 15 Minuten wurden zwei präferierte Ideen des jeweiligen Tisches von der Moderatorin bzw. vom Moderator im Plenum vorgestellt.

Im Anschluss an die Diskussion und die Vorstellung hatten die Teilnehmenden die Möglichkeit, ihre drei wichtigsten Maßnahmen mit Klebepunkten zu markieren. Alle Maßnahmevorschläge finden sich im Anhang 4. An dieser Stelle werden nur diejenigen aufgeführt, die im Plenum vorgestellt wurden.



Abb. 9 | Diskussion an den Thementischen

Ergebnisse World Café:

In der Diskussion an den Thementischen wurden die folgenden Maßnahmen als besonders wichtig erachtet und im Plenum vorgestellt oder in der anschließenden Priorisierung entsprechend hoch gerankt (alle weiteren werden im Anhang 4 aufgeführt):

tet und im Plenum vorgestellt oder in der anschließenden Priorisierung entsprechend hoch gerankt (alle weiteren werden im Anhang 4 aufgeführt):

Energieerzeugung

Bauleitplanung als Einflussnahme-Projekt → v.a. das Kaufland Parkplatz Gelände wäre hier von Interesse

Nachverdichtung, lebenswertes Zentrum schaffen und, falls kein Gewerbe mehr in die Innenstadt will, hier andere Nutzung einplanen

Vorhandenes Holz, das z. B. wegen Dürre entsteht und nicht zum Bauen verwendet werden kann als Hackschnitzel fürs Wärmen nutzen

Abwärme von der Papierfabrik nutzen!

Bei Solar Bürokratierleichterung für PV auf Dächern und Speicherkapazität ausbauen und das Ganze genossenschaftlich möglich machen

Ressourcen und Energieeinsparung

Eine Wiederverwendungsquote für Baumaterial → denn wir reißen extrem viel ab und nutzen davon nur 1 % wieder, Best Practice ist hier Berlin (Ziel von 30 %) und Rotterdam (ist bei 50 %)

Hierfür eine Bauteilbörse schaffen und Wertstoffhöfe mit Sozialkaufhäusern verbinden (wie in Kempten durch das ZAK)

Abriss-Kataster → hier können Abrisse schon früh kommuniziert werden und dadurch Interessenten für Materialien gefunden werden

Heizungen besser aufeinander abstimmen & Vorlauftemperaturen über Flächenheizung nutzen

Mobilität

Durchgängiges sicheres Radnetz, Bahnhof & Innenstadt sollten genügend sichere Ladeboxen für e-laden aufweisen sowie sichere Abstellmöglichkeiten bieten

Bessere Ampelschaltung, die auf Räder und nicht auf Autos zugeschnitten ist

Einige Fahrspuren auf mehrspurigen Straßen für Individualverkehr sperren und stattdessen für Radverkehr freigeben

Gute Verzahnung zwischen Bahn & Bus wäre zeitsparender und bequem

Bessere Infos über Ausfälle und Co per App

Bessere ÖPNV-Verbindung in die Landeshauptstadt

Autos raus aus der Innenstadt; stattdessen einen E-Bus durch die Stadt, mehr E-Bikes und einen zweiten Bahnhofshalt innenstadtnah

Tempo 30 auf allen Nebenstraßen!

Firmen ansprechen, dass sich mehr Fahrgemeinschaften gründen sollen

Bewusstseinsbildung

Sperrung auf der Augsburgerstr. nutzen für eine Kampagne für mehr Radverkehr à la „Genug im Stau gestanden? Nutzen Sie Ihr Fahrrad“

Stadtradeln konsequenter: Was passiert denn, wenn man da gewinnt? Bessere Anreizstruktur Mitmachaktionen, die positive Effekte deutlich zeigen wie z. B. Urban Gardening

Hier insbesondere auch Jugendliche einbinden, z. B. Jugendliche in den Stadtrat bringen, um deren Themen stärker zu beleuchten

Informationen zu Resilienz stärken: Wie kühle ich meine Straße/mein Haus runter? Wie wappne ich mich besser für Hitze?

Fazit

Das World Café hat gezeigt, wie vielfältig und kreativ Bürgerinnen und Bürger zur nachhaltigen Stadtentwicklung beitragen wollen. Besonders im Bereich Energieerzeugung und Ressourcennutzung wurden konkrete, lokal umsetzbare Maßnahmen wie die Nutzung von Abwärme, Holzresten oder Photovoltaik mit weniger Bürokratie angeregt. Für eine lebenswertere und klimaresilientere Stadt sollen Flächen effizienter genutzt, der Rad- und ÖPNV-Verkehr deutlich gestärkt und soziale Innovationen wie Bauteilbörsen oder Mitmachaktionen gefördert werden. Die Einbindung und Sensibilisierung der Bevölkerung – besonders Jugendlicher – wurde als Schlüssel für langfristige Veränderungen betont.

Abb. 10 | Vorstellung der Ergebnisse der Thementisch



Anhang 3 Herzensprojekt/Herzenswunsch/Herzensthema



Abb. 11 | Graphische Darstellung der gesammelten Herzensthemen

Es wurden sämtliche Nennungen und Texte auf den Moderationskarten hier gesammelt.

Klimaschutzbildung & Öffentlichkeitsarbeit

Klimaschutzworkshop an Schulen (CO₂-Fußabdruck, Familienengagement)

Best-Practice „Tag der offenen Tür“ bei sanierten Häuser

Ratgeber für Hausbesitzer: klimarobuste Bepflanzung

nicht nur CO₂-Vermeidung, sondern Öko-Gesamtbilanz

Stadt Begrünung & Flächennutzung

Stadt Begrünung (Mehrfachnennung)

Entsiegelung

Verbot von Schottergärten

weniger Flächenversiegelung (Mehrfachnennung)

Fassadenbegrünung

mehr Begrünung (Mehrfachnennung)

festе (gepflanzte) Bäume statt „mobile Bäume“ (Kaiser-Max-Str., Ludwigstr., Spitalhof)

Urban Gardening Projekte

mehr Bäume (Mehrfachnennung)

begrünte Innenhöfe mit Bäumen

mehr wilde Natur

Schrebergärten

Hitzeschutz für Senioren (z.B. durch mehr Grünflächen und Schatten)

Renaturierung von Fließgewässern

Hitzeschutz an Gebäuden in Bauleitplanung (Verzicht auf Glasfassaden)

mehrere Sitzplatzmöglichkeiten

Mobilität & Verkehr

weniger Straßen, Autos, Lärm, Verkehr (Mehrfachnennung)
Partybus für die Jugend (Kino/Melo im Studentakt)
kostenloser E-Bus durch die Stadt
Ausbau Car-Sharing
Ausbau Elektroauto-Ladeinfrastruktur
ausreichend Ladestationen für E-Autos
bessere (umsteigefreie) Zugverbindung nach München (elektrisch)
mehr Raum für Fuß- und Radverkehr
Fahrradabstellplätze wie in Buchloe am Bahnhof
sichere Fahrradboxen am Bahnhof
autofreie Innenstadt (Mehrfachnennung)
weniger Kfz-Verkehr, mehr ÖPNV und Fahrrad
mehr autofreie Straßen
kein Autoverkehr + keine Parkplätze in der Innenstadt, stattdessen bessere + billigere Nutzung der Parkhäuser
Fahrradfreundliche Stadt / Radfreundlichkeit
Mobilität, nachhaltiges, zeitgemäßes Verkehrskonzept
Eigene Fahrradstraße (evtl. als Allee)
Radwege mit Sinn und Akzeptanz in der Bevölkerung
Mitfahrbänke
Tempo 30 in der Stadt Kaufbeuren

Nachhaltiges Bauen & Energie

Verzicht auf Neubau, Baustoffkreislauf/Wiederverwendung
Bauen mit dem, was schon da ist
nachhaltiges Bauen
Bauen mit Materialien aus Kaufbeuren und Umgebung
nachhaltiger Betrieb von Gebäuden (PV, Wasserrückgewinnung / Zisternen, intelligente Steuerung)
Solarpark
Solar auf den Dächern der Altstadt
Ausbau Fernwärme (Mehrfachnennung)
Pflicht, an Fernwärmenetz anzuschließen
Wärmepumpen, Solarthermie
Bahnhofsanierung (könnte auch unter nachhaltiges Bauen fallen)
Generationentausch (Häuser gegen Wohnungen)

Integrierte Stadtentwicklung & Beteiligung

sinnvolle, aufeinander abgestimmte Maßnahmen
nachhaltiges Beleben der Stadt Kaufbeuren
Der Klimakrise auf vielen Wegen begegnen
Einbeziehung der Interessen/Bedarfe aller Personengruppen (Geschlecht, Alter...) bei Planungsprozessen
echte Fußgänger- und Fahrradfreundlichkeit
Refill-Stationen der (Alt-)Stadt für Trinkwasser

Anhang 4 Maßnahmen aus der World Café-Diskussion:

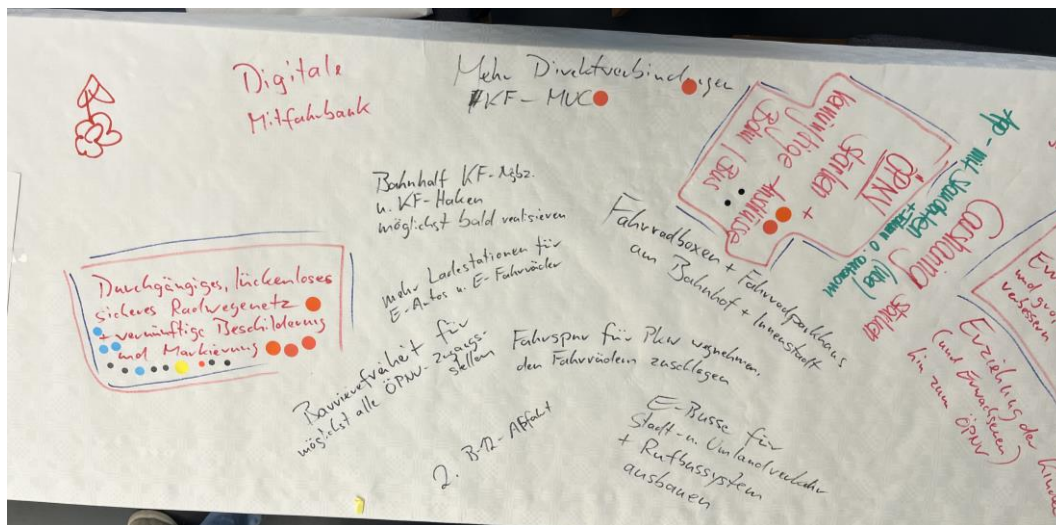


Abb. 12 | Beispielhafte Darstellung der gesammelten Maßnahmen aus der Gruppenarbeit

Die Maßnahmen, die sich aus der Diskussion an den Thementischen ableiten ließen, sind im Folgenden aufgeführt. Die Anzahl der geklebten Punkte ist jeweils am Ende angegeben. Alle Maßnahmen mit drei oder mehr Punkten wurden in blauer Farbe dargestellt. Die Maßnahmen, die von den Tisch-Moderatorinnen bzw. Moderatoren vorgestellt wurden, sind fett markiert.

Ressourcen- + Energieeffizienz

Wiederverwendung von Bauteilen *18

Quote für öffentliche Gebäude Bsp. Berlin 30 %, Bsp. Rotterdam 50 % → Identität
100.000 Abrissgebäude wiederverwenden

Börse: Idee Kaufhaus zur Wiederverwertung an Wertstoffhof angeschlossen (Bsp. ZAK Kempten + BILL) *5

Vorhandenes besser nutzen VLTS runter *3

Abriss Karte Kataster

Gesamt-Ökobilanz

60 % allen Mülls = Gebäude, kein Abriss = kein Müll = kein Neubau

Strom und Wärme einsparen

Kühlung

Heizung

Gesamt-Ökobilanz

Flächenheizungen

Sanierung

Energieerzeugung

Tisch 1:

Pilotanlage Aquathermie

Windkraft am Stadtrand

Nahwärmernetze in den Ortsteilen/Haken

Bauleitplanung: Flächen sparen (PV-Anlagen über Parkplätzen + Nachverdichtung) *17

Papierfabrik Kläranlage Pilotprojekt Abwärme nutzbar machen *5

Waldumbau → Hackschnitzel – Pioniere sichtbar machen – Best- Practice-Beispiele vorstellen
www.efg.de

Tisch 2:

genossenschaftliche Energieerzeugung *2

Agrisolar (vertikal)

Grundwasserthermie

Mauerstetten Geothermie?

Solarfeld auf Flugplatz

Bürgerkratieabbau

Jeder Industriebau mit Solarbalkonkraftwerk städtisch fördern

Holznutzung z. B. Hackschnitzel kommunal

Mehr Solar auf Denkmalschutz

Solar auf Parkflächen, Eisstadion und Radwege

Abwärme in der Industrie: Papierfabrik

Wertachwasser energetisch nutzen oder aus Kanalisation dezentral

Solar auf Schulen und allen öffentlichen Gebäuden *9

Solar über den Fußballfeldern

Batteriespeicher mit MW kommunal ins VWE-Netz *7

Mobilität

Tisch 1:

Ausbau ÖPNV

Mitfahrbänkle

Fahrplan/Taktung Busverkehr z. B. Krankenhaus

Autofreie Ludwigstr. + Kaiser-Max-Str. (Sperrung, Anwohner- + Lieferverkehr frei) Bsp. Memmingen *1

Begrünung der Innenstadt (große Bäume) → nicht mobil *1

Nachtbusse (v.a. Kino, alle Stadtteile, Umgebung)

Überdachte, geschützte Fahrradparkplätze (auch am Bahnhof)

Lastenfahrrad zum Ausleihen

Tempo 30 auf allen Nebenstraßen *1

Dafür besseres Radnetz + Parkplätze für Räder

Mitfahrgelegenheiten organisieren durch UN

Kopfsteinpflaster als Herausforderung für Rollator, Fußgänger, Fahrräder → Glatte Streifen gestalten

Innenhöfe entsiegeln + begrünen statt Parkplätzen

Fassadenbegrünung statt Parkflächen

Autos aus der Innenstadt! *30

Kaiser-Max-Str.

Ludwigstraße

Sedanstr.

Ringweg

Am breiten Bach

Dafür Günstige Parkplätze im Parkhaus

Dafür E-Bus von Parkhaus, Plärrer, Bahnhof

Dafür Stadtbus + Nachtbus + Mitfahrbänkle

Dafür 2. Bahnhof

Tisch 2:

Digitale Mitfahrbank

Mehr Direktverbindungen KF-MUC *4

Durchgängiges, lückenloses sicheres Radwegenetz + vernünftige Beschilderung und Markierung *16

Bahnhalt KF-Ngbz. und KF-Haken möglichst bald realisieren

Mehr Ladestationen für E-Autos und E-Fahrräder

Barrierefreiheit für möglichst alle ÖPNV-Zugangsstellen

2. B12-Abfahrt

Fahrspur für Pkw wegnehmen, den Fahrrädern zuschlagen

Fahrradboxen + Fahrradparkhaus am Bahnhof + Innenstadt

E-Busse für Stadt- u. Umlandverkehr + Rufbussystem ausbauen

Erziehung der Kinder (und Erwachsenen) hin zum ÖPNV

Carsharing stärken

App mit Staudaten (Uber) + Fahrer oder autonom

ÖPNV stärken + vernünftige Anschlüsse Bahn/Bus *6

Ampelschaltungen Fußgänger und fahrradfreundlicher gestalten + Erreichbarkeit von öffentlichen Einrichtungen und großen Arbeitgebern mit dem ÖPN verbessern *1

Bessere Infos über Verspätungen und ausfälle und Baustellen von Busverbindungen

Bewusstseinsbildung

Tisch 1:

Image-Kampagne für „Auto stehen lassen“ (gerade aktuell wegen Sperrung Augsburger Straße) *5

Rote Radwege → Sicherheit

Bewusstseinsbildung auch für Stadträte

Bewusstsein durch Erleben!

Soziale Medien nutzen

Stadtradeln für Werbung fürs Radeln nutzen *5

Vorbilder

Vorhandenes Geh- und Radwegenetz wieder weiterverfolgen

Unternehmen fördern Mitfahrgelegenheiten für Mitarbeiter

Kreisverkehrsinseln mit heimischen Dauerpflanzen bepflanzen

Finanzielle Beteiligung für Bürger, vgl. Pfaffenhofen/Ilm → BEG-Ostallgäu → Synergien

Schwimmbaddach mit Photovoltaik

Tisch 2:

Wen erreichen wir mit welcher Maßnahme / welchem Angebot?

Weiterbildungsmaßnahmen in Unternehmen und Firmen zu Klima- u. Umweltschutz

ezal-Angebote für Schulklassen

Umwelt- u. Klimaprobleme mehr in Unterricht einbeziehen *1

Beratung für Hausbesitzer über klimaessistente Pflanzen und konkrete Maßnahmen zu Hitzeschutz in Haus u. Garten (Spalier/Pergola ...)

Guerilla-Gardening

Patenschaften für Beete + Bäume

Mitmachaktionen für Stadtteile wie Anlegen von Grünflächen, Spielplätzen, Bäume pflanzen *3

Einladung von Jugendlichen zum Mitreden + Diskutieren im Stadtrat *1

Mehr Infos über Best Practice in Zeitung + TV + vor allem in sozialen Medien *4

Baumpflanzaktionen mit Schülern, Klimawochen mit Projekten zum Klimaschutz

Elternveranstaltungen zum Thema Klimamaßnahmen in Schulen + Kindergärten

Senioren bzw. alle Haushalte anschreiben → Infos u. Vorschläge zum Hitzeschutz versenden

Aktion 1 Glas Wasser → Angebot in Geschäften initiieren

Trinkbrunnen aufstellen *1

Wichtige Infos über Lokalzeitung + Broschüren kommunizieren

Vorstellung von Umwelt- u. Klimaschutzprojekten in Schulen (z. B. durch Alpenverein etc.) *1

Mitmachaktionen für den Alltag

Die Bedürfnisse Lebenswelten unterschiedlicher Personengruppen (Gender, Alter, ...) mitdenken

Methodenkoffer Kita / Schule → Workshops in Schulen → dadurch werden auch die Eltern erreicht --> Auch für Vereine Jung + Alt

Hashtag: #KlimatippKaufbeuren (teilen auf Social Media) *1